

ЕАС

Руководство по эксплуатации

АЛ.00.01.900.000.004.00 РЭ.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

Оглавление

Введение.....	6
Официальное уведомление.....	8
1. Описание и работа лифта.....	9
1.2 Состав, устройство и работа лифта.....	10
2. Техническое обслуживание.....	13
2.1. Общие указания.....	13
2.2 Обеспечение условий безопасной эксплуатации лифта.....	13
2.3. Состав и виды работ.....	14
2.4 Меры безопасности.....	15
2.5 Проверка технического состояния.....	16
2.6. Подготовка к проведению технического обслуживания.....	17
3. Лебёдки.....	17
3.1. Редукторная лебёдка Монтанари.....	17
3.2 Техническое обслуживание лебёдки безредукторной (монтанари).....	24
3.2.1 Безредукторная лебёдка серии Permagsa.....	29
3.2.2 Высокоскоростная безредукторная лебёдка серии WYT.....	35
3.2.3 Безредукторные лебёдки серии MONA.....	38
3.2.4 Безредукторная лебёдка серии MCB.....	46
3.2.5 Безредукторная лебёдка серии ЛБР.....	52
3.2.6 Лебёдка безредукторная серии МСК.....	62
4 Кабина.....	73
4.1 Купе кабины.....	73
4.2 Техническое обслуживание освещения кабины и аварийного освещения.....	76
4.3 Техническое обслуживание балки верхней.....	76
4.4 Техническое обслуживание балки нижней.....	76
4.5 Техническое обслуживание башмаков кабины, смазывающих устройств.....	77
4.6 Техническое обслуживание ловителей и механизма включения ловителей.....	77
4.6.1 Регулировка для ловителей USG – 25P.....	78
4.6.3 Регулировка защитного выключателя BSG – 25P, USG – 25P.....	80
4.6.4 Регулировка для ловителей WSGB 10.....	81
4.6.5 Ловители METROPLAST.....	83
4.6.6 Ловитель CAN-LIFT.....	84
4.7 Техническое обслуживание привода ДК (ПРОЛИФТ, ГЕРМЕС, AVD, ЛЛТ).....	86
4.8 Грузовзвешивающее устройство.....	91
5. Двери шахты центрального и телескопического открывания (серии ПРОЛИФТ, ЕМАЙ, ЛЛТ).....	93
6. Техническое обслуживание канатов.....	96
6.1 Нормы выбраковки канатов.....	96
6.1.1 Дефекты стальных канатов, образующихся в процессе эксплуатации.....	96
6.1.2 Очистка и дополнительная смазка.....	103
6.1.3 Контроль натяжения тяговых канатов кабины с полиспастной подвеской.....	103
6.1.4 Нормы браковки стальных канатов.....	105
7. Техническое обслуживание компенсирующих элементов.....	107
8. Техническое обслуживание оборудования прямка.....	107
8.1 Натяжное устройство компенсирующих канатов.....	108
9. Техническое обслуживание направляющих кабины и противовеса.....	109
10. Техническое обслуживание системы позиционирования.....	110
11. Техническое обслуживание электропроводки в шахте.....	111
12. Техническое обслуживание вызывных постов (ВП) и указателей направления движения и местонахождения кабины.....	112
12.1. Техническое обслуживание освещения шахты.....	112
14. Техническое обслуживание шкафа управления.....	113

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

15. Техническое обслуживание ВУ (вводное устройство)	114
16. Техническое обслуживание трансформаторов.	115
17. Техническое обслуживание ОС (ограничитель скорости).....	115
18. Техническое обслуживание концевого выключателя.	116
19. Техническое обслуживание тормозного устройства (ТУ).	116
20. Техническое обслуживание электродвигателя лебедки.	117
21. Техническое обслуживание редуктора и рамы лебедки.	118
22. Техническое обслуживание КВШ и отводных блоков лебедки, кабины и противовеса.	118
23. Техническое обслуживание СПК (при наличии).	118
24. Техническое обслуживание противовеса.	119
25. Техническое обслуживание частотного преобразователя.	120
26. Заключительные операции при техническом обслуживании лифта	120
27. Средства индивидуальной защиты.	120
28. Спецдежда.	121
29. Инструменты.	121
30. Общие сведения.	121
31. Таблица смазки.	122
33. Информация для владельца лифта.	126
34. Информация для организации по техническому обслуживанию.	128
35. Информация по обеспечении безопасности персонала.....	129
36. Информация для владельца лифта при организации работ по эвакуации людей из кабины лифта персоналом владельца.	129
37. Эвакуация пассажиров из кабины (лифты без машинного помещения)	130
37.1 При уравновешенной нагрузке.	130
37.2 Аварийным аккумулятором.	130
37.3 При посадке кабины на ловители.	131
37.4 При неисправности главного привода.	131
37.5 Подъем или опускание кабины.	131
37.6 Эвакуация пассажиров (лифты с машинным помещением).	133
38. Быстро изнашиваемые детали.	136
39. Гарантия.	136
40. Устранение отработанных материалов и демонтаж	137
41. Запасные части, компоненты, подсистемы	137
42. Утилизация.	137
43. Правила пользования.	138
44. Перечень работ, выполняемых при эксплуатации и проведении технического обслуживания лифта.	139
45. Работы с повышенной опасностью.	141
46. Осмотр.	141
47. Режим «пожарная опасность» и «режим перевозки пожарных подразделений»:	143
48. Режим эвакуации МГН:	148
49. Ремонт или замена быстро изнашиваемых деталей.	156
50. Рекомендуемые действия при проверке:	156
50.1 Ограничитель скорости.	156
50.1.1 Проверка защиты от превышения скорости поднимающейся кабины.	156
50.1.2 Проверка ограничителя скорости.	157
50.2 Проверка ловителей кабины.	158
50.3 Концевого выключателя.	159
50.4 Испытания энергонакопительного буфера.	161
50.5 Испытания энергорассеивающего буфера.	161
50.6 Испытание защиты от неконтролируемого движения кабины.	163
50.7 Проверка самоконтроля тормоза лебедки.	166
50.8 Проверка балансировки противовеса и кабины.	168
50.9 Испытание тормоза при движении пустой кабины в верхней части шахты	169
50.10 Проверка невозможности движения кабины вверх при посадке противовеса на буфер.	170
50.11 Проверка максимально разрешенного времени движения кабины.	171

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

50.12 Испытание тормозной системы – Неисправность тормоза (Независимая работа разных частей тормоза)	171
50.14 Проверка тормозной системы – Режим аварийной эвакуации – При ручном растормаживании	172
50.15 Измерения скорости.	173
50.16 Измерение сопротивления изоляции цепи безопасности.	173
50.17 Срабатывания температурного датчика.	175

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

Введение.

Руководство по эксплуатации — документ или интерактивное электронное приложение, содержащие сведения о конструкции, принципе действия, характеристиках (свойствах) изделия, его составных частях и указания, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации изделия (использования по назначению, технического обслуживания, хранения и транспортирования) и оценок его технического состояния при определении необходимости отправки изделия в ремонт, а также сведения по утилизации изделия или его составных частей.

Инструкция рассчитана на специалистов по эксплуатации и обслуживанию лифтов, обученных и аттестованных в соответствии с требованиями Технического регламента о безопасности лифтов.

Настоящая инструкция предназначена для использования при эксплуатации пассажирских электрических лифтов модели ALP, ALPMRL грузоподъемностью до 2500 кг, скоростью до 4,0 м/с, как с машинным, так и без машинного помещение (технические характеристики приведены в паспорте каждого лифта).

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

- техническим регламентом о безопасности лифтов;
- правилами устройства и эксплуатации электроустановок;
- строительными нормами и правилами;
- положениями и инструкциями, действующими в организациях, выполняющих работы по эксплуатации, техническому обслуживанию лифтов;
- ГОСТ 34582-2019 «Лифты. Правила и методы испытаний, измерений и проверок перед вводом в эксплуатацию»;
- ГОСТ 34583-2019 «Лифты. Правила и методы испытаний, измерений и проверок в период эксплуатации».

Конструкция лифтов постоянно совершенствуется, поэтому отдельные узлы и детали могут отличаться от описанных в руководстве.

Принятые сокращения:

Эксплуатация лифтов

внеплановый ремонт: Непланируемые работы, необходимость в которых возникла в результате непредвиденных обстоятельств.

недопустимое использование лифта: Использование лифта не по назначению.

осмотр лифта: Проверка функционирования лифта, проводимая в соответствии с руководством (инструкцией) по эксплуатации изготовителя.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

ремонт лифта: Комплекс операций по восстановлению исправности и (или) работоспособности лифта.

техническое обслуживание лифта: Необходимые работы для обеспечения безопасности и работоспособности лифта и его компонентов после окончания монтажа при его эксплуатации, в соответствии с документацией изготовителя.

Примечание — Техническое обслуживание включает себя:

- а) осмотры, проверки;
- б) смазку, очистку;
- а) работы по регулировке, наладке;
- г) ремонт или замену вышедших из строя быстроизнашивающихся частей лифта;
- д) безопасную эвакуацию людей из кабины остановившегося лифта.

эксплуатация лифта: Стадия жизненного цикла лифта, на которой реализуется, поддерживается и восстанавливается его качество, включает в себя использование по назначению, хранение в период эксплуатации, обслуживание и ремонт.

капитальный ремонт лифта: Ремонт или замена одного или нескольких основных узлов и механизмов лифта.

организация эксплуатации лифта: Комплекс обязательных мероприятий для обеспечения безопасности в период назначенного срока службы лифта.

Примечание — выполнение необходимых мероприятий обеспечивает влделец лифтов.

Оценка соответствия лифтов

подтверждение соответствия: Документальное удостоверение соответствия лифтов и устройств безопасности перед выпуском их в обращение на территории государств — членов ЕАЭС требованиям.

Примечание — Осуществляется в форме обязательной сертификации.

декларирование соответствия: Оценка соответствия смонтированного на объекте лифта перед вводом в эксплуатацию требованиям.

Примечание — Декларирование осуществляется на основании собственных доказательств и доказательств, полученных с участием аккредитованной испытательной лаборатории.

техническое освидетельствование (полное техническое освидетельствование): Форма оценки соответствия лифта, смонтированного или модернизированного на объекте перед вводом в эксплуатацию, требованиям и взаимосвязанных с ним стандартов.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

техническое освидетельствование (периодическое техническое освидетельствование): Оценка соответствия лифта, проводимая периодически в течение назначенного срока службы в соответствии действующими нормативно-правовыми актами.

Примечание — В соответствии с ТР/ТС периодическое техническое освидетельствование проводится не реже 1 раза за 12 календарных месяцев.

техническое освидетельствование (частичное техническое освидетельствование): Оценка соответствия лифта, проводимая после замены узлов, механизмов, устройств безопасности лифта.

Официальное уведомление.

Инструкция по монтажу и руководство по эксплуатации выпускается только для справочных целей. Все лица, принимающие участие в монтаже и/или обслуживании оборудования «АЛЕКС – ЛИФТ» и пользующиеся этими инструкциями, должны обладать необходимой квалификацией для выполнения таких работ. ООО «АЛЕКС – ЛИФТ» оставляет за собой право в любое время изменять конструкцию изделий, технические характеристики и методики работ, приведённые в этом документе. Некоторые компоненты могут поставляться с своими собственными инструкциями, ПОЖАЛУСТА, не выкидывайте их.

НИКАКИЕ УТВЕРЖДЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В ДАННОМ ДОКУМЕНТЕ, НЕ МОГУТ БЫТЬ ИСТОЛКОВАНЫ КАК ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ИЛИ УСЛОВИЯ, ЯВНО ВЫРАЖЕННЫЕ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ, ПО ОТНОШЕНИЮ К ЛЮБОМУ ИЗДЕЛИЮ, ЕГО ТЕХНИЧЕСКИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ ИЛИ МЕТОДИКЕ РАБОТЫ.

В связи с постоянной работой по улучшению выпускаемой продукции, внешний вид поставленных на объект компонентов может отличаться от представленных на картинках в инструкции, что никак не отражается на эксплуатационных характеристиках и/или методах монтажа и обслуживания лифта в целом и не может являться основанием для предъявления претензий к ООО «АЛЕКС – ЛИФТ».

Срок действия документа.

Настоящий документ считается действительным до публикации следующей редакции которая указана на верхнем колонтитуле на каждой странице.

НЕКОТОРЫЕ КОМПОНЕНТЫ И УСТРОЙСТВА МОГУТ ПОСТАВЛЯТЬСЯ С СВОИМИ СОБСТВЕННЫМИ ИНСТРУКЦИЯМИ. ПОЖАЛУЙСТА НЕ ВЫБРАСЫВАЙТЕ ИХ.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

1. Описание и работа лифта.

Назначение лифта.

Лифт предназначен для подъёма и спуска людей или людей и грузов, вес и габариты которых вместе не превышают номинальную грузоподъёмность лифта и не повреждают оборудование и отделку его компонентов. Лифты изготовлены для работы от сети 380 В и работоспособны при подключении к сети переменного тока с отклонениями от их номинальных значений частоты $\pm 1\%$ и напряжения $\pm 10\%$. Температурный режим от $+ 5^{\circ}\text{C}$ до $+ 40^{\circ}\text{C}$, относительная влажность 80% при $+ 20^{\circ}\text{C}$, окружающая среда ненасыщенная пылью, неагрессивная, невзрывоопасная, не пожароопасная.

Лифты изготавливаются по взаимно согласованной документации между изготовителем и заказчиком. Размеры шахты, кабины, ДШ могут отличаться по размерам, но в пределах допустимых существующих норм. В зависимости от требований заказчика лифты могут комплектоваться различными составными частями: лебёдкой, дверями кабины, шахты, системой управления. Отгрузка заказчику конкретного лифта осуществляется в соответствии с комплектовочной ведомостью.

Лифты не предназначены для работы:

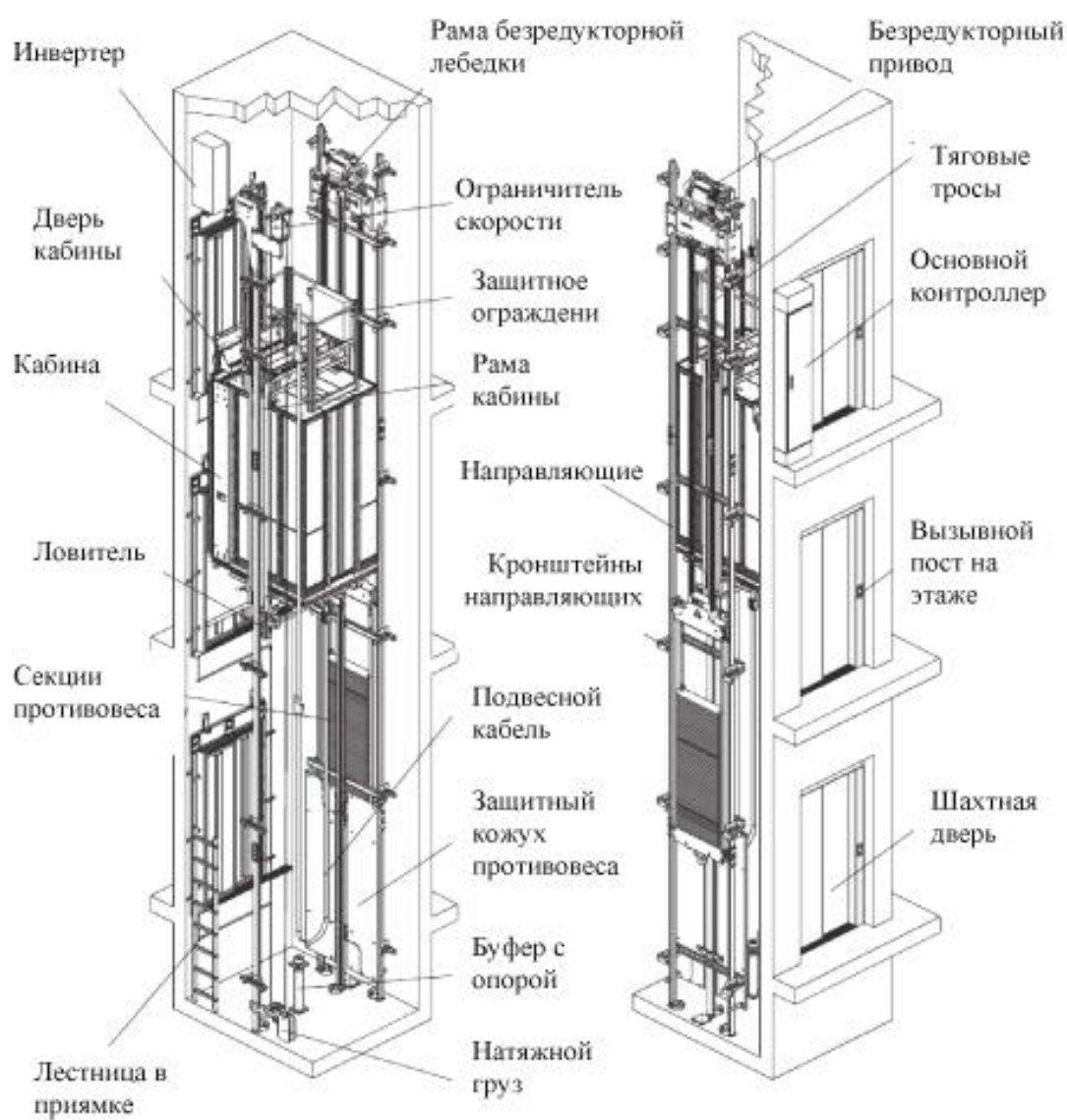
- в зданиях и помещениях, отнесённых к категориям А и Б по взрывопожарной и пожарной опасности;
- в помещениях с агрессивными парами или газами, вызывающими коррозию;
- в условиях конденсации влаги в шахте или машинном помещении, выпадении инея или образования льда на оборудовании.

Лифты не предназначены для загрузки напольным транспортом.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

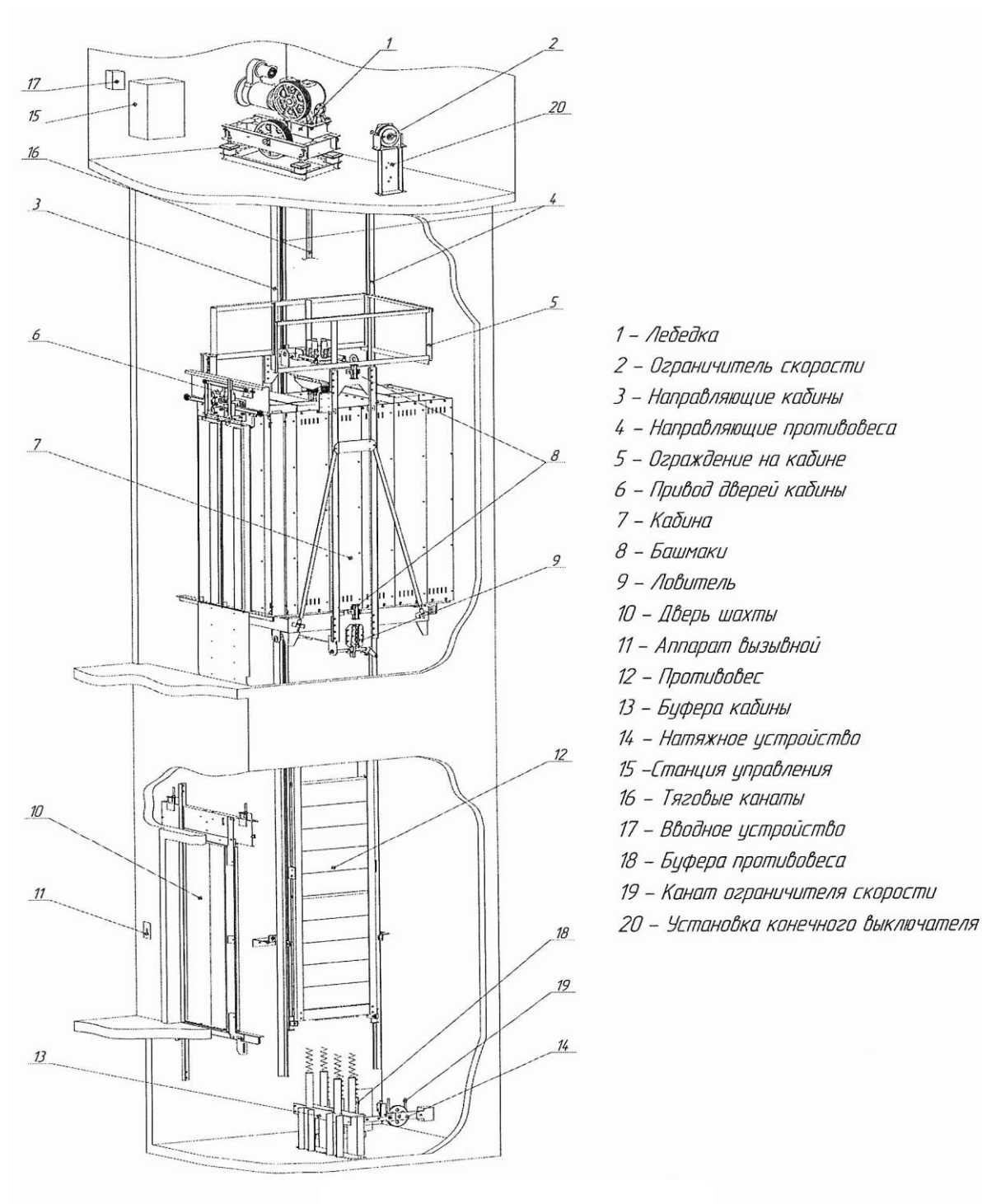
1.2 Состав, устройство и работа лифта.

Общий вид лифта без машинного помещения.



Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

Общий вид лифта с машинным помещением.



Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

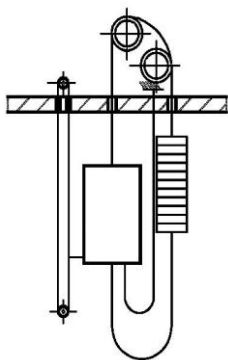
Лифты состоят из одноимённых составных частей. Модификации лифтов различаются между собой грузоподъёмностью, габаритами кабин, размещением оборудования в шахте, машинным помещением и конструктивными исполнениями различных узлов. Лифтовое оборудование размещается в шахте и /или машинном помещении относящейся к строительной части здания. В нижней части шахты находится приямок.

Основными составными частями лифта являются:

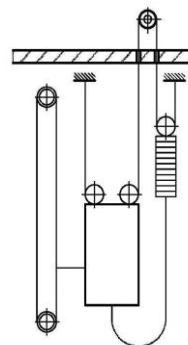
- лебёдка;
- кабина;
- ограничитель скорости с натяжным устройством;
- противовес;
- двери шахты;
- двери кабины;
- направляющие кабины и противовеса;
- тяговые канаты и канат ограничителя скорости;
- узлы и детали приямка;
- ловители;
- электрооборудование.

Взаимное расположение компонентов указано на рисунках вверху.

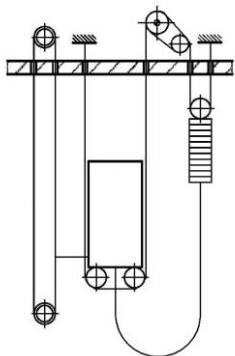
Лифты могут быть с прямой или с полиспастной подвеской:



Прямая подвеска 1:1.



Полиспастная подвеска 2:1.



Полиспастная подвеска 2:1 с двойным обхватом.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

Для входа и выхода из кабины по всей высоте шахты располагаются проёмы, закрытые дверями шахты, соответствующие количеству остановок.

Двери шахты и кабины запираются автоматическими замками. Открывание и закрывание дверей осуществляется с помощью привода установленного на крыше кабины. Двери шахты открываются, когда кабина стоит на посадочной площадке. В случае отсутствия кабины на остановке открывание двери возможно только с наружи специальным ключом.

Если кабина находится на уровне остановки (ролики дверей шахты находятся на уровне между отводками привода дверей кабины) и при выключенном питании возможно открытие дверей кабины и шахты изнутри кабины, так как замок открыт (поддерживают не все модели).

Движение кабины и противовеса осуществляется приводом, за счет силы трения между тяговыми канатами и канатоведущим шкивом. Привод может быть установлен в машинном помещении, под перекрытием шахты или внизу рядом с шахтой, там же располагается и ограничитель скорости. Буфера кабины, противовеса и натяжное устройство расположены в приямке. Компенсирующие элементы предназначены для компенсации веса тяговых канатов в нижнем или верхнем положении кабины.

Кабина приводится в движение электродвигателем или редукторной лебёдкой с электродвигателем. При нажатии кнопки приказа (вызова) выбор направления и алгоритм движения обеспечивается системой управления. Передача сигналов от станции в кабину и от кабины в станцию осуществляется через подвесной кабель.

2. Техническое обслуживание.

2.1. Общие указания.

Производство работ по техническому обслуживанию лифта должна осуществлять специализированная организация, в составе которого имеется персонал, прошедший соответствующее обучение, инструктаж по охране труда, технике безопасности и проверку знания по электробезопасности, а также при наличии необходимых инструментов, приспособлений и электронных устройств, позволяющих в полном объёме выполнять техническое обслуживание лифтов.

2.2 Обеспечение условий безопасной эксплуатации лифта.

Для обеспечения безопасности лифта в период назначенного срока службы должны выполняться следующие условия:

- обеспечение сохранности лифтового оборудования и использование лифта только по назначению в течении всего срока эксплуатации;

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

- обеспечение условий эксплуатации в помещениях с размещённым оборудованием лифта, предусмотренных документацией изготовителя лифта;
- исключение хранения в помещениях с размещенным оборудованием лифта посторонних предметов, не имеющих отношения к обеспечению эксплуатации лифтов;
- обеспечение возможности беспрепятственного и безопасного подхода (*доступа*) обслуживающего персонала к помещениям с размещенным оборудованием лифта, в том числе освещения подходов, проходов;
- исключение доступа в помещения с размещенным оборудованием лифта посторонних лиц;
- обеспечение организации хранения, учета и выдачи ключей от помещений с размещенным оборудованием лифта;
- обеспечение организации хранения технической документации, в том числе паспорта лифта и внесения в него необходимых сведений;
- обеспечение соответствующего уровня освещенности этажных площадок и помещений с размещенным оборудованием лифта;
- наличие "Правил пользования лифтом" в кабине лифта и (или) на основном посадочном этаже;
- наличие в кабине лифта и на основном посадочном этаже информации для связи с обслуживающим персоналом или диспетчерской службой;
- обеспечение двусторонней переговорной связи из кабины лифта с местом нахождения обслуживающего персонала (диспетчерская, аварийно-диспетчерская служба и т.п.);
- исключение использования лифта для транспортирования строительных материалов и грузов при выполнении строительных и отделочных работ в помещениях зданий и сооружений без выполнения мероприятий по предотвращению повреждения оборудования лифта.

2.3. Состав и виды работ.

В процессе эксплуатации на лифте должны выполняться следующие плановые работы:

- осмотр или контроль над состоянием оборудования лифта посредством устройства диспетчерского контроля;
- техническое обслуживание;
- аварийно-техническое обслуживание;
- систему восстановления ресурса лифта, состоящую из ремонта (замены оборудования) быстро изнашиваемых частей лифта

Виды, состав и периодичность работ по техническому обслуживанию лифтов устанавливаются изготовителем в руководстве (инструкции) по эксплуатации.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

При отсутствии информации изготовителя о видах, составе и периодичности работ по техническому обслуживанию лифтов устанавливается следующая периодичность выполнения данных работ:

- ежемесячное техническое обслуживание (ТО-1) - проводится не реже одного раза в месяц;
- квартальное техническое обслуживание (ТО-3) - проводится не реже одного раза в три месяца;
- полугодовое техническое обслуживание (ТО-6) - проводится не реже одного раза в шесть месяцев;
- годовое техническое обслуживание (ТО-12) - проводится не реже одного раза в двенадцать месяцев.

Для лифтов, имеющих преждевременный физический и моральный износ оборудования, необходимо проведение капитального ремонта составных частей, вне зависимости от ремонтного цикла, по мере необходимости. В этом случае состав работ по капитальному ремонту определяется согласно акту периодического технического освидетельствования специализированной организацией, проводившей ежегодное техническое освидетельствование лифта.

Назначенный срок службы лифта составляет 25 лет. По истечении этого срока должно быть проведено обследование технического состояния лифта с целью определения возможности его дальнейшей эксплуатации. Как правило, назначается полная замена лифта или его модернизация.

Специализированная организация для осуществления работ по техническому обслуживанию лифтов разрабатывает:

- регламентирующие документы;
- стандарты предприятия;
- инструкции, руководства по техническому обслуживанию лифтов.

Данные документы должны содержать виды, периодичность и состав работ, безопасные методы их выполнения, применяемый инструмент и приспособления, технические требования к оборудованию и узлам.

ВНИМАНИЕ. В случае простоя лифта более 3 месяцев необходимо перед запуском в нормальную работу произвести ревизию оборудования.

2.4 Меры безопасности.

Работы по техническому осмотру и обслуживанию лифта должны производиться при строгом соблюдении мер безопасности, изложенных в производственных инструкциях обслуживающего персонала и инструкциях по технике безопасности и промышленной безопасности, действующих в организации, эксплуатирующей лифт. Работы по техническому обслуживанию рекомендуется выполнять не менее чем двумя электромеханиками. При выполнении работ в приямке, или на кабине, при открытых дверях шахты обязательно обеспечение охраны открытого проёма

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

вторым электромехаником. Для обеспечения возможности выхода из приямка обслуживающему персоналу рекомендуется применять деревянный или пластиковый клин, обеспечивающий возможность расклинивания двери шахты нижнего этажа в открытом положении (не входит в комплект поставки). При этом, кабина должна быть остановлена в положении при котором, расстояние от порога двери шахты нижнего этажа до края фартука кабины должно быть не менее 500 мм. В случае необходимости проверки устройств безопасности при закрытой двери шахты нижнего этажа второй электромеханик обязательно должен остаться на нижнем этаже для обеспечения выхода из приямка обслуживающему персоналу.

Обслуживание и проверка оборудования расположенного под перекрытием шахты допускается выполнять с крыши кабины. При выполнении работ по техническому обслуживанию и проверкам, опасное неконтролируемое или неожиданное перемещение кабины невозможно за счет применения генераторного торможения двигателем.

2.5 Проверка технического состояния.

Проверку технического состояния проводить ежемесячно.

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

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

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

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

Перечень проверок ежемесячного осмотра:

- 1) дверей шахты;
- 2) сигнальных устройств;
- 3) кнопок вызова на этажах;
- 4) кнопок приказов в кабине;
- 5) устройства контроля дверного проема;
- 6) двусторонней переговорной связи;
- 7) оборудования освещения кабины;
- 8) устройства реверса дверей лифта;
- 9) информационных знаков;
- 10) устройств диспетчерского контроля.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

Осмотры диспетчеризированных лифтов, оборудованных системами дистанционного, автоматического контроля состояния лифтового оборудования допускается выполнять ежемесячно, совмещая с ТО-1. при условии, что названные средства позволяют контролировать лифтовое оборудование ежемесячно.

Для лифтов, установленных в административных зданиях даже при наличии средств диспетчерского контроля осмотры рекомендуется проводить ежемесячно.

Устройство диспетчерского контроля, подключённое к лифту должно обеспечить передачу диспетчеру следующий минимальный объём информации:

- о срабатывании электрических цепей безопасности;
- о несанкционированном открывании дверей шахты в режиме нормальной работы;
- об открытии двери (крышки) устройства управления лифта без машинного помещения;
- об открытии двери машинного помещения;
- о срабатывании устройства инициации вызова диспетчера из кабины лифта.

При отсутствии хотя бы одного из этих пунктов считается, что лифт не оборудован системой диспетчерского контроля.

ВНИМАНИЕ! НЕИСПРАВНЫЙ ЛИФТ К ЭКСПЛУАТАЦИИ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.

2.6. Подготовка к проведению технического обслуживания.

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

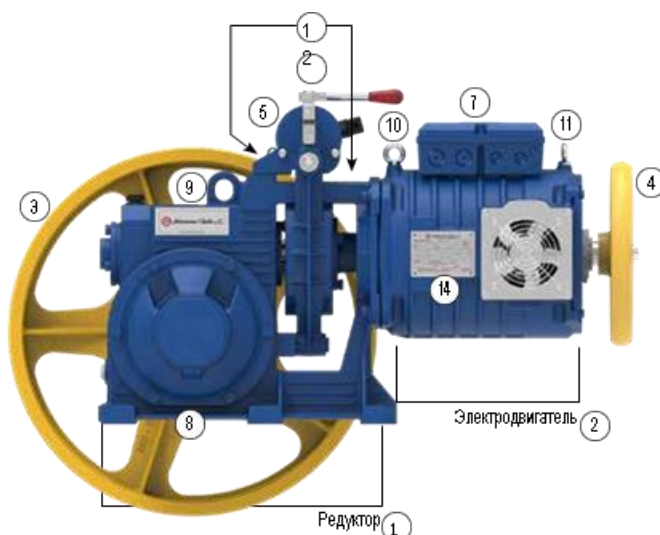
Перед проведением технического обслуживания электромеханику необходимо ознакомиться с записями в журнале приема-сдачи смен, отражающему состояние лифта.

Предупредить оператора (диспетчера) и/или лифтера об остановке лифта и сделать запись об этом в журнале.

Подготовить к проведению работ необходимый инструмент для выполнения соответствующих работ, принадлежности, материалы и документацию.

3. Лебёдки.

3.1. Монтанари.



Редукторная лебёдка

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

- 1 Редуктор
- 2 Электродвигатель
- 3 Ведущий шкив
- 4 Маховик
- 5 Электромагнит
- 6 Тормозная система (см. выносной элемент)
- 7 Клеммная коробка
- 8 Основание лебедки
- 9 Проушины/точки зацепления для подъема
- 10
- 11
- 12 Выбитый серийный номер
- 13 Самоклеящаяся этикетка
- 14 Табличка технических данных двигателя

Соблюдение следующих указаний способствует также обеспечению безопасности при эксплуатации изделия. В случае несоблюдения приведенных указаний, в частности, относящихся к правилам техники безопасности, транспортировке, хранению, монтажу, условиям эксплуатации, правилам ввода в эксплуатацию, ремонту, техобслуживанию, чистке и утилизации/вторичной переработке данное изделие может не являться безопасным и создать угрозу жизни и здоровью пользователя и третьих лиц.

Несоблюдение указанных ниже нормативов может поэтому привести к потере прав, гарантированных для потребителя законодательством при наличии дефектов изделия, и возникновению гражданской ответственности

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

покупателя за создание опасной ситуации при использования изделия, вызванной несоблюдением нормативов.

Операции, описанные в настоящем руководстве, подлежат выполнению только квалифицированным персоналом, снабженным надлежащим оборудованием.

Перед тем как приступать к выполнению какой-либо операции необходимо выключать подъемное оборудование.

Лебедки предназначены для работы с чередованием времени работы и паузы, составляющим 50 %, при максимальной нагрузке, но для перемещений, длительность которых не превышает 45 секунд.

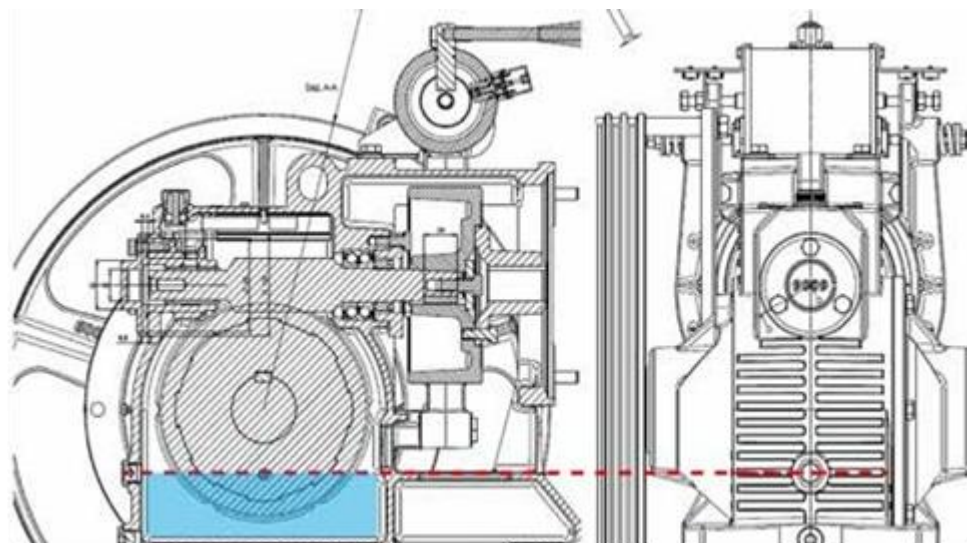
Проверка уровня масла.

Открутите пробку горловины и залейте в нее масло до достижения средней отметки на прозрачном индикаторе уровня.



Контроль уровня масла

Заливная горловина, выпуск воздуха



Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

Периодически проверяйте уровень масла в лебедке.
Всегда следите за тем, чтобы на шкиве тормоза, тормозных колодках и ведущем шкиве не было следов масла.

Рекомендуемые масла
МИНЕРАЛЬНЫЕ СИНТЕТИЧЕСКИЕ
MOBILGEAR630
MOBIL SHC 630
ESSO SPARTAN 220
AGIP BLASIA 220
SHELL OMALA OEL 220
ИЛИ

Масла с характеристиками не ниже следующих:

Вязкость ISO VG 220 Индекс вязкости 95 С противозадирными присадками
Вязкость ISO VG 220 Индекс вязкости 151 Допускается совместимость
со следами минерального масла.

РЕГУЛИРОВКА КОЛОДОЧНОГО ТОРМОЗА

Лебедки поставляются с отрегулированной на заводе-изготовителе величиной отхода тормозных колодок.

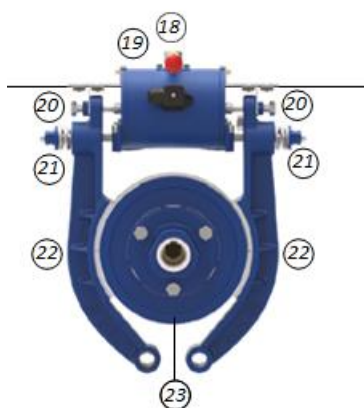
При наличии такой необходимости, в зависимости от характеристик установки, можно выполнить дополнительную регулировку

Предварительное требование: отход колодок должен осуществляться при наименьшем возможном перемещении.

- Воздействуя на рычаг тормоза, отведите колодки
- Закручивайте или откручивайте регулировочные винты до тех пор, пока расстояние между колодками и шкивом не станет минимально возможным.
- Выполните несколько перемещений, чтобы убедиться в отсутствии задевания между колодками и шкивом.
- При наличии такого задевания дополнительно закрутите регулировочный винт на четверть оборота за один раз.

Тормозное расстояние зависит от регулировки пружин, которую следует периодически выполнять на действующей установке

Убедитесь, что при нормальной работе отход тормозных колодок происходит одновременно.



Тормозная система
Поз. Наименование

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

- 18 Рычаг
- 19 Электромагнит
- 20 Регулировочные винты тормоза
- 21 Пружины для регулировки тормоза
- 22 Тормозные колодки
- 23 Шкив тормоза

ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

ПОДШИПНИК: проверка люфта

- Все лебедки обычно не требуют регулировки, поэтому возможность ее осуществления отсутствует.

Метод проверки

- Люфт подшипника становится заметен визуально при наблюдении за осевыми перемещениями шкива тормоза относительно колодок во время изменения направления движения на противоположное.
- При обнаружении такого люфта на лебедках и невозможности его устранения путем регулировки обратитесь в технический отдел компании Montanari Giulio & C. для рассмотрения возможности замены подшипника.
- В случае чрезмерного уровня шума также может потребоваться регулировка или замена подшипника.

ЧЕРВЯК - ШЕСТЕРНЯ: проверка люфта

Проверяйте каждые 3000 часов или минимум раз в год. Метод проверки:

- Остановите лифт с пустой кабиной.
- Опустите противовес на опоры, чтобы заблокировать вращение тягового шкива.
- Вручную разомкните тормоз.
- Поворачивайте ручную штурвал по часовой стрелке до увеличения сопротивления из-за зацепления зубьев червяка с зубьями зубчатого колеса. Отметьте на тормозном шкиве первую - начальную - точку.
- Поворачивайте ручную штурвал против часовой стрелки до увеличения сопротивления из- за зацепления зубьев червяка с зубьями зубчатого колеса. Отметьте на тормозном шкиве вторую - конечную - точку.
- Измерьте длину отрезка окружности между двумя отметками.
- Сравните измеренное значение с приведенным в таблице допустимых значений.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

- Значения, приведенные в таблице служат для обеспечения безопасности и не имеют отношения к комфорту движения.

Люфт между червяком и шестерней: таблица допустимых значений		
Модель	Передаточные числа	Расстояние между двумя отметками, мм
M50P	все	от 1,3 до 19
M61	все	от 2,0 до 30
M73 - M75 - M76 - M68 - M65 все исполнения	все	от 2,0 до 40
PENTA	все	от 2,5 до 40
M83 - M85 все исполнения	1/69 - 1/60	от 3,5 до 40
	все остальные	от 2,5 до 40
PENTA 830	1/50 - 1/43 - 1/37 - 2/50 2/41 - 3/43 - 4/37	от 2,5 до 40
	1/60	от 3,5 до 40
M93 - M95 все исполнения	все	от 4 до 44
M98 все исполнения	все	от 5 до 44
M104 - M105 все исполнения	все	от 5 до 54
M109	все	от 8 до 60

ТОРМОЗ: проверка износа колодок

Периодически проверяйте степень износа тормозных колодок.

В случае существенного износа выполните новую регулировку тормоза в соответствии с указаниями.

Колодки подлежат замене в случае, когда толщина фрикционных накладок становится меньше 2 мм.

МАСЛО: замена и проверка уровня

Первая замена:

- минеральное масло - примерно через 350 часов.
- синтетическое масло - примерно через 700 часов. Рекомендуемые последующие замены:
- минеральное масло - каждые 12-18 месяцев.
- синтетическое масло - каждые 24-36 месяцев.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

Как доливать масло?

Во время доливки масла лебедка не должна работать.

Открутите пробку горловины и залейте в нее масло до достижения средней отметки на прозрачном индикаторе уровня.

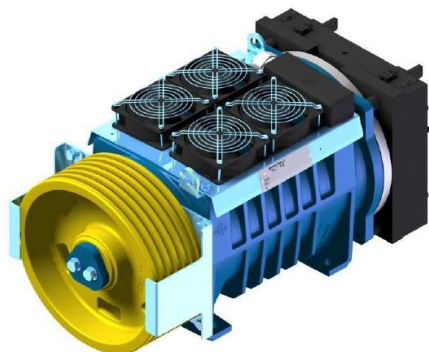
Как сливать масло?

Во время слива масла лебедка не должна работать.

Открутите пробку сливной горловины, расположенной в основании лебедки и дождитесь, чтобы вытекло все масло.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

3.2 Техническое обслуживание лебёдки безредукторной (монтанари)



Общие данные

Действия, рассматриваемые в данном руководстве, должны выполняться квалифицированным персоналом, оснащенным необходимыми для работы инструментами.

Перед любым вмешательством в систему необходимо отключить питание, во избежание включения.

При заказе любых запчастей или при запросе дополнительной информации необходимо указать серийный номер, который оттиснут рядом с панелью электрических контактов.

В руководстве пользователя не рассматривается порядок отключения всей системы, в ней говорится только о БЕЗРЕДУКТОРНОМ ДВИГАТЕЛЕ, поэтому перед началом монтажа двигателя вам необходимо ознакомиться с руководствами по эксплуатации и техобслуживанию для всех узлов системы и принять меры в соответствии с действующими стандартами безопасности.

Безредукторные двигатели и все компоненты, поставляемые Montanari Giulio & C, прошли испытания для подтверждения их корректной работы.

Безредукторный двигатель был проверен на холостом ходу и под нагрузкой, в соответствии с техническими характеристиками скорости, грузоподъемности кабины, массы кабины, наличия или отсутствия компенсации и типа подвески/запасовки, запрошенного при подаче заявки. Это обеспечивает правильность эксплуатации и минимальное количество действий при отладке.

Производитель не несет ответственности за любые неполадки, произошедшие вследствие ошибок при монтаже, за исключением модификаций, согласованных с Montanari G. & C.

Для правильного монтажа, крепления и технического обслуживания безредукторных установок необходим квалифицированный персонал.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!



- После монтажа проверьте функциональность двигателя и тормоза.
- Только производитель или авторизованные специалисты имеют право производить ремонт.
- Шасси и внешние части установки могут нагреваться при работе; поэтому не следует располагать вплотную к ним детали, чувствительные к температуре.
- Эти установки не следует напрямую подключать к трехфазной системе питания; необходимо устанавливать инверторы.
- При вращении этих установок вручную или двигателем, они работают как генератор и

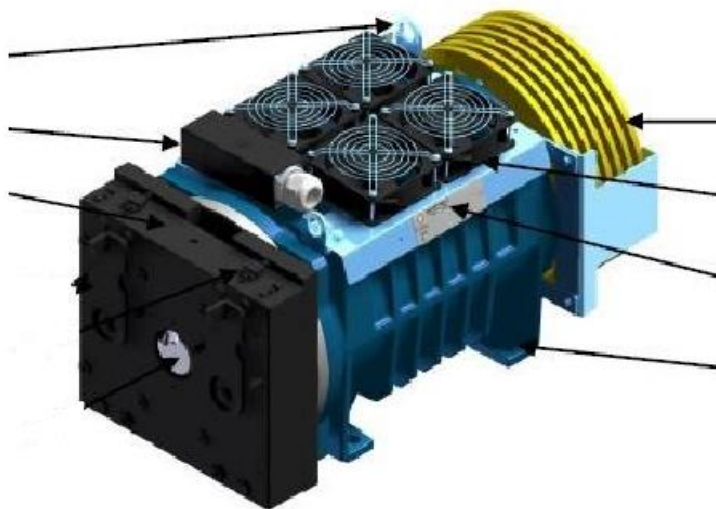
другим являются источником высокого напряжения.

Во время настройки установки на блоке контактов присутствует высокое напряжение.

строповочные
петли

кабель питания

электромагнит
тормоза



канатоведущий
шкив

вентилятор
охлаждения

информационная
табличка

крепежные
орверстия

Вентилятор охлаждения включается от термореле, когда температура двигателя увеличивается до 70 °С. Кроме того, термистор внутри обмотки защищает электродвигатель от перегрева (когда температура обмотки достигает 130 °С). Более подробно см. в разделе «Электрическое подключение».

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

Смазка

Безредукторный двигатель не содержит масла и поставляется с подшипниками, смазка в которые заложена с расчетом на весь срок службы; поэтому в дальнейшем смазка не требуется.

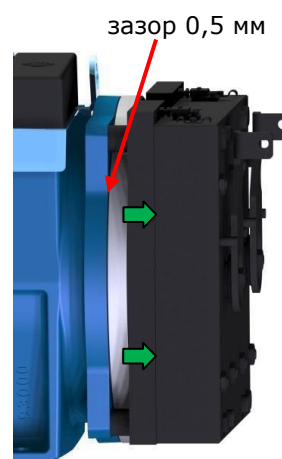
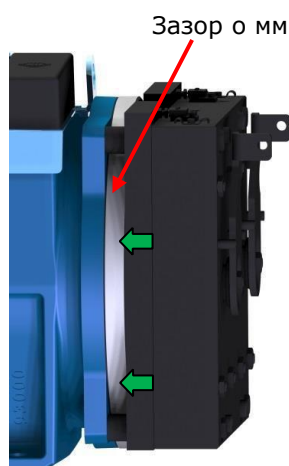
Тормоз

Безредукторный двигатель снабжен тормозом по стандарту EN81-1. Тормозная система отрегулирована производителем, и поэтому дальнейшая настройка не требуется.

Не допускайте попадания масла или смазки на тормозной диск.

Консистентная смазка или масло на тормозном диске снижают эффективность торможения и могут привести к аварии.

Тормозная система работает следующим образом: в состоянии покоя (питание электромагнита отключено) тормозные диски заблокированы колодками (зеленые стрелки на рисунке 3). В этом состоянии система неподвижна. При подаче на двигатель команды на движение на электромагнит подается питание, и тормозные колодки отходят от диска (зеленые стрелки на рис. 4). Теперь двигатель может вращаться.



Условия эксплуатации

- Безредукторный двигатель устанавливается в здании или закрытом шахтном колодце.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

- Запрещается использовать безредукторный двигатель во взрывоопасной атмосфере.
- Температура окружающей среды должна быть в диапазоне от 0 °C до +40 °C.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Общие данные

Безредукторные двигатели спроектированы и разработаны для использования в лифтах и подъемниках, при этом они соответствуют разным отраслевым стандартам; любое использование, помимо указанного, считается использованием не по назначению.

Такие двигатели нельзя использовать в системах, характеристики которых отличаются от согласованных в заявке (например, грузоподъемность, скорость и т.д.).

Все проверки, осмотры или перемещения, необходимые по действующим стандартам, выполняются квалифицированными и компетентными сотрудниками.

Аварийное перемещение

Аварийное перемещение выполняется отдельным электрическим приводом, который способен открыть тормоз и переместить безредукторный двигатель на пониженной скорости.

При этом можно воспользоваться характеристиками синхронного электродвигателя, так как он может замедлить движение кабины при закорачивании фаз.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Общие данные

- Соблюдайте все требования техники безопасности.
- Двигатель нельзя разбирать на месте.
- Используемые подшипники находятся в защитных корпусах и не требуют смазки в течение эксплуатации.
- Запрещается очищать двигатель с использованием

устройств высокого давления.

Канатоведущий шкив/приводной шкив

Периодически, но не реже раза в год, проверяйте износ тросов на канатоведущем шкиве.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

В случае проскальзывания тросов или излишнего износа обратитесь в компанию Montanari Giulio & C.

за инструкциями по замене, в письме укажите серийный номер.

Возможные неисправности.

НЕПОЛАДКА	ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Двигатель не запускается	Перепутаны фазы двигателя	Проверить подключение кабеля питания
	Неверно настроен инвертор привода	Проверить характеристики инвертора
	Инвертор неисправен	Заменить привод
	Тормоз неисправен	См. ниже
	Механическая блокировка двигателя	Обратитесь в Montanari Giulio & C.
	Контакты двигателя ослаблены	Затяните клеммы на контроллере
	Высокая температура	См. ниже
Тормоз не работает	Некорректное питание тормоза	Проверьте напряжение в цепи питания тормоза
	Тормоз неисправен	Обратитесь в Montanari Giulio & C.
Высокая температура	Вентилятор охлаждения не работает	Замените вентилятор охлаждения
	Вентилятор охлаждения подключен некорректно	Проверьте напряжение на вентиляторе охлаждения – (230 В перем. тока)
	Неисправен датчик РТС	Обратитесь в Montanari Giulio & C.
	Неверно настроен инвертор привода	Проверить характеристики инвертора
Шум во время работы	Нарушена соосность двигателя и направляющего ролика	Проверьте и правильно отрегулируйте
	Неисправен энкодер	Замените энкодер
	Неверно настроен инвертор привода	Проверить характеристики инвертора
	Неисправен подшипник	Обратитесь в Montanari Giulio & C.

Данные для контроля тормоза.

Номинальный воздушный зазор, заторможенное состояние 0,45 мм.

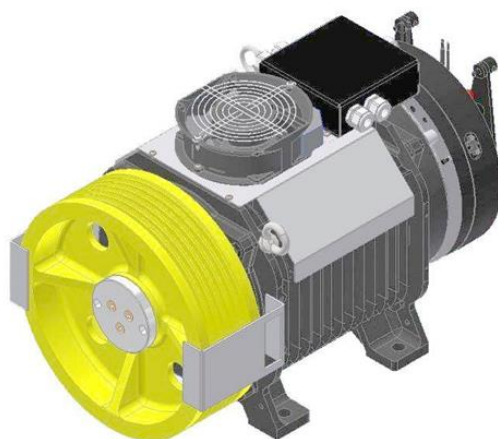
Максимальный воздушный зазор при номинальном моменте 0,9 мм.

При увеличении воздушного зазора на + 0,2 возможно увеличение шума работы тормозного устройства.

При достижении максимального воздушного зазора ротор требуется заменить.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

3.2.1 Безредукторная лебёдка серии Permagsa.



ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ

Предназначением лебёдки является перемещение и остановка лифта согласно указаниям пользователей.

Вращающиеся части лебедки (канатоведущий шкив) соединяются с канатами без промежуточных соединений (редуктор, вал, шестерня).

Лебёдка работает с частотным преобразователем с обратной связью, который управляет ускорением, замедлением и скоростью движения.

Лебёдка работает через преобразователь частоты, поэтому напряжение питания будет зависеть от конфигурации преобразователя частоты.

Номинальное потребление лебёдки указано на шильдике, чтобы правильно определить подходящий преобразователь частоты.

Питающее напряжение тормозной системы составляет 207 Vdc. Ее необходимо обеспечить соответствующим источником питания. Для вентилятора необходимо 230 Vac.

Охлаждение системы происходит с помощью вентилятора с термовыключателем, который активируется при 60 °C.

УСЛОВИЯ РАБОТЫ

- Привод должен быть установлен в шкаф или в закрытой шахте лифта.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

- Примите к сведению рекомендации, приведенные в настоящем руководстве.
- Не эксплуатируйте лебёдку во взрывоопасной среде.
- Диапазон температуры от 0°C до +40°C
- Максимальная допустимая влажность 85%.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Лебёдка спроектирована для использования в условиях, указанных в предыдущих пунктах, любые другие условия использования либо эксплуатации, которые не указаны в настоящем руководстве, не допускаются и производитель снимает с себя всю ответственность.

ТОРМОЗ

Тормоз состоит из 2 катушек и 2 тормозных колодок. Одни из них используется для обычного торможения, а другие для экстренного торможения.

В случае отсутствия тока, пружины прижимают колодку к диску, предотвращая его вращение. Ввиду того, что шкив соединен с тормозным диском с помощью вала, он также остановится.

При подаче питания на тормоз, магнитное поле, генерируемое в катушке, притягивает колодку, освобождая фрикционный диск.

Срабатывание колодок можно контролировать с помощью концевых выключателей.

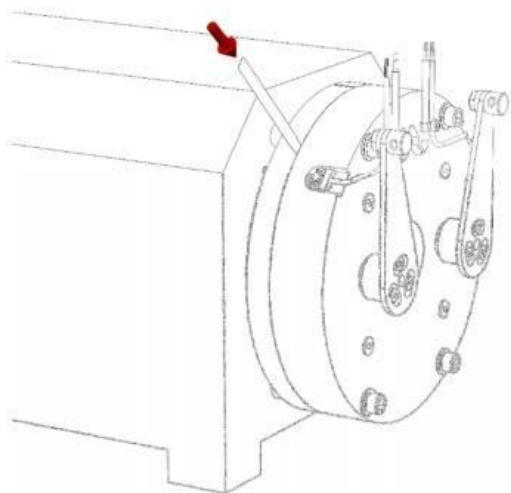
Тормозная система рассчитана на статическое торможение, т.е. активация происходит при падении скорости до нуля. Поэтому динамическое торможение, т.е. наложение тормоза при работающем двигателе, должно использоваться только в экстренных ситуациях или для инспекции. Постоянная работа с неправильно настроенной последовательностью старта-остановки (наложение или снятие тормоза во время движения) приведет к износу тормозного диска.

ПРОВЕРКА ЗАЗОРА

Проверка зазора требуется для определения износа тормозного диска. Он не должен превышать 0.55 мм.

Для проверки зазора, наложить (затормозить) тормоз, вставить измерительный прибор между подвижными пластинами и корпусом тормоза. Слишком большой зазор может привести к тому, что электромагнит не сможет снять тормоз. В этом случае, тормозная система целиком подлежит замене.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!



ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ

- Соблюдайте правила безопасности на рабочем месте.
- Вскрытие лебёдки допускается только квалифицированным персоналом, прошедшим специальное обучение по данной лебёдке.
- Обращайте внимание на необычный эксплуатационный шум.
- Подшипники имеют смазку на весь срок службы. Невозможно их повторно смазать. Обслуживание подшипников не требуется.
- Никогда не используйте очиститель высокого давления для очистки лебёдки.
- Катушки тормоза не подлежат регулировке.

ЗАТЯГИВАНИЕ ВИНТОВ

При каждом осмотре лебёдки необходимо проверять затяжку винтов. Для этого надо убедиться, что все отметки на винтах находятся на месте.

Если отметка сдвинулась, винты надо полностью раскрутить. Затем нанести LOCTITE 242 на них и затянуть согласно таблице ниже:

РАСПОЛОЖЕНИЕ	ИНТ	МОМ ЕНТ (Нм)
Блокирующий диск шкива	8 8.8	18.2
Тормоз	10 8.8	36
Крышки	12 8.8	62
Крепление		173

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

лебёдки к основанию	16 8.8	
---------------------	-----------	--

ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПРОВЕРОК

Действие	Период				Примечания
	1 мес.	3 мес.	6 мес.	1 год	
Проверка на предмет шума в подшипниках		X			Только шум, подшипники смазаны
Состояние канавок шкива		X			Очистка и износ
Контроль зазора в тормозе	X				От 0,2 мм до 0,55 мм
Проверка системы охлаждения			X		Подать 230 VAC между клеммами 3 и 5 (для проверки работоспособности вентилятора)
Крепление шкива				X	Убедиться, что реальный момент затяжки соответствует требуемому
Защита тросов шкива				X	Не должно быть трения или вибраций
Электрическое подключение		X			Изоляция и винтовые клеммы
Сопротивление изоляции мотора				X	Произвести измерения между фазами и землей

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Инструкция по эксплуатации. Версия:260925

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

Очистка лебедки		X			Содержать зону в чистоте и свободной от посторонних предметов для правильного охлаждения
Механическое крепление к опорной плите				X	Проверить, что реальный момент затяжки соответствует требуемому
Работоспособность тормоза				X	См. руководство эксплуатации тормоза

УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК

Поломка	Причина	Решение
Шум или вибрация при работе	Неисправность подшипника	Свяжитесь с Permagsa
	Неверные настройки VVVF	Проверьте настройки VVVF
	Плохое заземление	Проверить заземление
	Плохая обратная связь от энкодера	Проверить подключение энкодера / Проверить заземление и экранирование
	Неисправный энкодер	Заменить энкодер
Высокая температура	Не включается вентилятор	Проверьте подключение вентилятора

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Инструкция по эксплуатации. Версия:260925

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

	Неверные настройки VVVF	Проверьте настройки VVVF
Лебёдка не запускается	Неверное подключение фаз лебёдки	Проверьте подключение лебёдки
	Неверные настройки VVVF	Проверьте настройки VVVF
	Неисправный VVVF	Проверьте VVVF
	Неправильное подключение энкодера	Проверьте подключение энкодера
	Ослабление крепления энкодера	Затяните винты энкодера
	Тормоз не работает	Смотрите неисправности тормоза
Удар электрическим током Тормоз не снимается	Плохое заземление	Проверить жёсткость заземления
	Поверждение изоляции кабеля	Замените кабель
	Неисправность управления тормозом	Проверьте настройки тормоза
	Неисправность тормозной катушки	Свяжитесь с Permagsa

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

3.2.2 Высокоскоростная безредукторная лебёдка серии WYT.



Общие описания и примечания.

Общие описания

- Рисунки в данном руководстве по эксплуатации являются общими описаниями и могут отличаться от приобретаемого вами продукта.
- Руководство по эксплуатации будет иметь соответствующие изменения, для улучшения и т.д.
- Заявление о безопасном знаке



УВЕДОМЛЕНИЕ Это означает, что неправильное использование может привести к повреждению машины или других компонентов.

ОПАСНОСТЬ Это означает, что неправильное использование может привести к материальному ущербу, телесным повреждениям, смерти или другим несчастным случаям.



Предметы с безопасным знаком очень важны, пожалуйста, строго соблюдайте их!

Уведомление



УВЕДОМЛЕНИЕ

- Проверьте, соответствует ли заказанная вами модель, если нет, не устанавливайте ее.
- Не кладите руки или предметы на движущиеся части или детали предупреждения.
- Не используйте машину с проблемами.
- Не снимайте заводскую табличку и не закрывайте ее.
- Не кладите легковоспламеняющиеся предметы рядом с машиной и убедитесь, что у нее есть достаточно места для отвода тепла.
- Машина должна питаться от специального преобразователя, не подключайте ее напрямую к источнику питания или неподходящему приводному оборудованию.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

- Перед установкой убедитесь, что все крепления крепкие.
- При установке обратите внимание, что направление работы машины и направление движения лифта должны совпадать.
- Остановите работу машины, когда есть проблема.
- Осмотр и техническое обслуживание должны выполняться профессиональными лицами.
- Не используйте трясущиеся или ударные инструменты на машине.



ОПАСНОСТЬ

- Не используйте машину в горючих и легко взрывоопасных газах.
- Не используйте его, когда питание включено, выключите питание, а затем включите его.
- Операция должна быть сделана профессиональными людьми.
- Убедитесь, что заземление надежно.
- Не работайте, когда крышка клемм открыта.
- Не приближайтесь к вращающимся частям во время работы.
- Перед эксплуатацией тормоза должны быть проверены профессиональным персоналом. Если есть какие-либо проблемы, отрегулируйте их строго профессиональными лицами в соответствии с инструкцией по эксплуатации тормозной системы.
- При регулировке тормоза примите меры, чтобы кабина и противовес не могли двигаться.
- Не меняйте продукт.
- Если на месте может капать вода или масло, убедитесь, что машина может работать. В противном случае не устанавливайте его.

Структура продукта и принцип работы

Безредукторная синхронная тяговая машина с постоянными магнитами состоит из двигателя, тягового шкива и тормозной системы. Двигатель изготовлен из высокоэффективных материалов с постоянными магнитами, имеет специальную структуру, низкую скорость и большой крутящий момент. Тормозная система состоит из тормоза, тормозного колеса и т. Принцип работы тяговой машины заключается в том, что мощность двигателя создает крутящий момент на тяговом шкиве, а трение между тяговым шкивом и канатом приводит в движение лифт.

Перед отправкой каждая машина проверяется, например, выходной крутящий момент двигателя, тормозное усилие, изолированное напряжение, механическая вибрация, шум и т. д., чтобы гарантировать качество и функции продукта в соответствии со стандартами.

Условия эксплуатации тяговой машины

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

Высота над уровнем моря не превышает 1000 м. Если высота более 1000 м, необходимо провести ревизию.

Температура окружающего воздуха должна поддерживаться в пределах 5~40°C.

Относительная влажность воздуха на объекте не должна превышать 50% при максимальной температуре 40°C.

Окружающий воздух не должен содержать агрессивных и легковоспламеняющихся газов.

Диаметр стального каната должен составлять сороковую часть диаметра канатопроводящего шкива, без смазки и прочих примесей на его поверхности.

Тяговая машина должна питаться от специального преобразователя и работать в режиме регулирования с обратной связью. Номинальные параметры тяговой машины указаны в паспортной табличке на корпусе машины. Запрещается подавать питание на машину напрямую, чтобы не сжечь машину.

Отклонение между колебанием рабочей частоты и номинальной величиной не превышает $\pm 7\%$.

Рабочая температура машины не должна превышать 130 °C . им можно управлять с помощью термовыключателя (рабочая температура : 130 °C $\pm$ 5K ; максимальное рабочее напряжение : 500 В переменного тока ; номинальный ток : 2,5 А) . Машина должна быть остановлена, когда температура достигает 130 °C .

Машина будет генерировать электричество, когда она пассивно вращается, а на клеммах машины есть более высокое напряжение. Обратите внимание на опасность поражения электрическим током и повреждения оборудования.

Поверхность между тормозной колодкой и тормозным шкивом не должна содержать масла или любых других примесей, иначе это приведет к ухудшению тормозного усилия. Рекомендации по регулировке тормозного механизма указаны на катушке тормоза.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Общие данные

- Соблюдайте все требования техники безопасности.
- Двигатель нельзя разбирать на месте.
- Используемые подшипники находятся в защитных корпусах и не требуют смазки в течение эксплуатации.
- Запрещается очищать двигатель с использованием

устройств высокого давления.

Канатопроводящий шкив/приводной шкив

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

Периодически, но не реже раза в год, проверяйте износ тросов на канатоведущем шкиве.

3.2.3 Безредукторные лебёдки серии MONA.



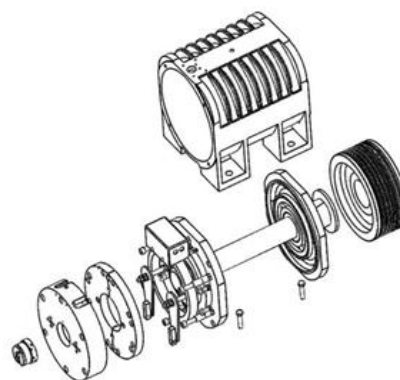
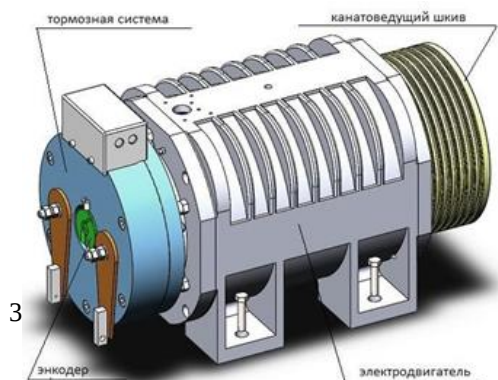
Расчетный срок эксплуатации лебедок MONA устанавливается изготовителем и составляет 15 лет. Срок службы лебедки в составе лифта определяется производителем лифта.

По истечению срока службы лебедки решение о дальнейшем ее использовании принимается в соответствии с п. 5 ТР ТС 011/2011 на основании оценки соответствия после обследования организацией, аккредитованной в порядке, установленном законодательством стран-участников Таможенного Союза.

Лебедки MONA, выработавшие свой ресурс, не представляют опасности для здоровья человека и окружающей среды и подлежат утилизации. Материалы лебедок (алюминий, медь, сталь, чугун) перерабатываются для вторичного использования. Органические и пластмассовые детали лебедок (лак, пластмассовые изделия, резина и др.), утилизируются с соблюдением экологических норм.

НАЗНАЧЕНИЕ

Настоящая лебедка используется для создания тягового усилия, обеспечивающего передвижение кабины лифта по направляющим с возможностью применения в лифтах как с машинным помещением, так и без него с кратностью полиспаста 1:1, 2:1 и 4:1 **с коэффициентом балансировки кабины противовесом 0,4...0,5.**



Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

Принцип работы лебедки: вал двигателя создает вращающий момент и канатоведущий шкив (КВШ), находящийся на нем, благодаря трению между КВШ и стальными канатами приводит кабину лифта в движение. Когда лифт останавливается, нормально зажатый тормоз осуществляет удержание кабины лифта с помощью ,,, лебедке. **При снятии и наложении тормоза лебедка находится в неподвижном состоянии.**

- Синхронный двигатель представляет собой неподвижную обмотку статора, внутри которой вращается ротор с постоянными магнитами. В обмотку статора встроены датчики контроля температуры от перегрева. Эксплуатация данного типа двигателя допускается только при наличии преобразователя частотного (ПЧ). В алгоритме управления двигателем необходимо предусмотреть паузу минимум в одну секунду при нажатии кнопки движения лифта в любом направлении.
- **Категорически запрещено подавать питание на двигатель от сети общего пользования!**
- Канатоведущий шкив предназначен для передачи крутящего момента двигателя на канаты без проскальзывания, установлен на валу ротора двигателя и крепится к нему тремя болтами.
- Энкодер (угловой датчик вращения) предназначен для измерения скорости вращения и устанавливается на валу двигателя со стороны тормозной системы. В лебедках серии MONA используются датчики типа ECN1313 и ERN1387 фирмы Heidenhain. Для передачи данных в частотный преобразователь применяется экранированный контрольный кабель, входящий в комплект поставки. Кабель подключается к энкодеру с помощью разъема.
- В лебедках серии MONA тормозная система расположена на конце ведущего вала и состоит из двух независимых механических дисковых контуров, которые приводятся в действие одним или двумя независимыми электромагнитами. Для контроля работы тормоза установлены два микровыключателя, установленных на двух независимых половинах тормоза. Растормаживание и накладка тормозного диска происходит с использованием отдельного источника питания.
- Лебедки MONA400 и MONA450, предназначенные для установки в машинном помещении, поставляются с устройством аварийного подъема (спуска) кабины лифта (штурвалом). Данное устройство применяется для перемещения кабины вручную при отказе в работе лифта либо при перебоях электроснабжения. Для предотвращения неконтролируемого пуска двигателя предусмотрен концевой выключатель, установленный на корпусе двигателя, который размыкает цепь безопасности при установке штурвала. В нормальной работе устройство аварийного подъема должно находиться в месте, определенном технической документацией.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

- Кожух канатоведущего шкива предназначен для предотвращения получения телесных повреждений, схождения канатов со шкива и попадания предметов между канатами и КВШ.

Условия эксплуатации

- Высота над уровнем моря не должна превышать 1000 м.
- Изделие предназначено для использования в помещении, при отсутствии в окружающей среде агрессивных и горючих газов.
- Температура окружающей среды должна поддерживаться в пределах 0-40 °С.
- Среднее месячное значение относительной влажности не должно превышать 90 %, а среднее значение месячной минимальной температуры в эти месяцы не должно превышать 25 °С.
- Диаметр стального каната не должен превышать одной сороковой части диаметра КВШ, а на их поверхностях не должно быть смазки и мелких частиц.
- Электропитание лифтовой лебедки должно быть обеспечено от шкафа управления и иметь систему управления с обратной связью, а ее номинальные параметры должны отображаться на паспортной табличке лифтовой лебедки.
- Отклонение напряжения питания от значения номинального напряжения источника питания шкафа управления не должно превышать $\pm 7\%$.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Контрольный перечень операций технического обслуживания лебедки
Техническое обслуживание и проверку состояния лебедки необходимо проводить в объеме и в сроки, указанные в приведенной ниже таблице:

ВАЖНО!

Перед началом работ по проверке, техническому обслуживанию, регулированию тормозной системы необходимо:

- ➞ зафиксировать противовес на упор в нижней части шахты.
- ➞ посадить кабину на ловители в верхней части шахты и дополнительно обеспечить строповку кабины за верхнюю балку с использованием чалочных средств.
- ➞ при необходимости освободить КВШ от несущих канатов.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

Параметр проверки	периодичность				Критерий соответствия
	Месяц	Раз в месяц	Раз в три месяца	Раз в шесть месяцев	
Вибрация корпуса лебедки	☐	☐	☐		Отсутствие вибрации > 0,02 мм/с
Звук в корпусе лебедки	☐	☐	☐		Отсутствие механических шумов при старте, останове и движении
Запах из корпуса лебедки	☐	☐	☐		Отсутствие запаха горелой изоляции и абразивных накладок
Чистота поверхности лебедки	☐	☐	☐		Отсутствие потеков и пыли
Рабочая поверхность тормозного барабана	☐	☐	☐		Отсутствие посторонних частиц и маслянистых пятен
Тормозная система		☐	☐		Одновременное срабатывание тормозных контуров
Тормозной зазор		☐	☐		Соответствие п. 10.2.2
Толщина тормозной колодки		☐	☐		Остаточная толщина тормозной колодки ≥ 2 мм
Температура лебедки и тормоза		☐	☐		Температура не превышает 105°
Значение рабочего тока		☐	☐		Не более номинального (см. шильд)
Канавки КВШ			☐		Отсутствие износа канавок и реборд
Ограничитель канатов и защитная крышка			☐		Проверка ослабления крепежа
Состояние кабелей питания управления			☐		Целостность изоляции
Клемма заземления			☐		Проверка затяжки
Сопротивление изоляции статора					Более 0,5 МОм

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

Диагностика тормозной системы лебедки

Проверка источника питания

- Убедитесь, что напряжение, подаваемое на привод и тормоз, соответствует значениям, указанным на табличках лебедки. Допустимое отклонение $\pm 7\%$.

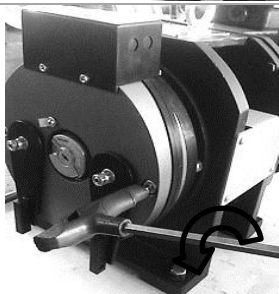
Проверка системы торможения во время работы лифта

- Во время работы лифта убедитесь в наличии зазоров между диском и колодками, диском и каркасом лебедки.
- По показаниям табло ПЧ убедитесь в том, что пусковой ток лебедки не превышает номинального значения.

Регулировка тормозной системы

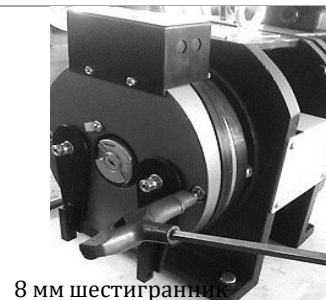
Регулировка зазора тормоза

- Зазор тормоза при его срабатывании (расстояние между диском и суппортом) должен находиться в пределах $0,25 \div 0,35$ мм.
- Если зазор не соответствует указанным выше значениям, выполните регулировку зазора в порядке, описанном ниже.

1. Используйте измерительный щуп толщиной 0,25 мм, для того чтобы проверить зазор около фиксирующего болта	 0.25 мм щуп
2. Ослабьте винтовой зажим при помощи шестигранного ключа 8мм.	 8 мм шестигранник
3. Отрегулируйте необходимую величину зазора гаечным ключом 17/19. Зазор увеличивается при повороте пустотелого болта по часовой стрелке, уменьшается – против часовой стрелки.	 17/19 ключ

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

4. Затяните винтовой зажим при помощи шестигранного ключа.

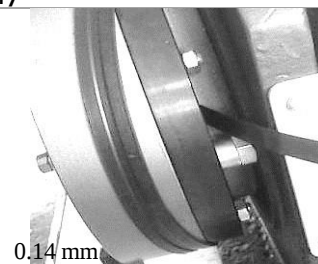


5. Проверьте все зазоры вокруг фиксирующих болтов согласно пункту (1), отрегулируйте, убедившись, что зазор составляет 0.3 мм.

Повторите пункты (2 и (3), убедитесь, что все зазоры лежат в диапазоне от 0.25 до 0.3 мм



6. Когда тормоз находится в сработавшем состоянии (питание подано), проверьте зазор между поверхностью тормозного диска и поверхностью фиксационного диска: используйте измерительный щуп 0.14 мм (убедитесь в том, что тормозной диск хорошо закреплен на концевой муфте). Если зазор менее <0.14 мм, повторите действия, указанные в пунктах (2), (3) для того чтобы достичь зазора 0.14 мм.



Регулировка концевого выключателя тормоза

Снять крышку в верхней части тормоза и выставить регулировочный блок концевого выключателя так, чтобы концевой выключатель надежно размыкался/замыкался при отпускании/зажатию тормоза соответственно, после регулировки установить крышку на место.

Общие указания

Лебедки Monadrive оборудованы нормально замкнутым термовыключателем, который при перегреве разрывает цепь термозащиты в станции управления и позволяет избежать повреждения обмотки или магнитов. В первую очередь необходимо проанализировать возможные причины перегрева, поскольку это может происходить по разным причинам: интенсивная эксплуатация лифта на протяжении длительного времени, высокая температура в помещении, нарушение работы преобразователя

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

частоты, перегрузка лифта и др. Для решения данной проблемы необходимо улучшить охлаждение лебедки или снизить интенсивность нагрузки на лифт.

Типичные неисправности и методы их устранения

	Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
1	Перегрев	Нарушена балансировка	Привести балансировку кабины противовесом к коэффициенту 0,4...0,5
		Температура среды выше +40 ⁰	Улучшить вентиляцию в МП
		Перегрузка двигателя	Привести в соответствие с шильдом параметры питания
		Корпус двигателя накрыт	Убедиться, что корпус свободно охлаждается
		Повышенная интенсивность использования лифта	Уменьшить интенсивность эксплуатации лифта
		Преобразователь частоты не настроен	Проверить настройки преобразователя частоты в соответствии с шильдом
2	Двигатель не запускается	Энкодер сдвинут с места	Произвести автонастройку (настройку полюсов) ПЧ
		Неправильное подключение фаз	Проверить подключение двигателя преобразователя частоты
		Ошибка преобразователя частоты	Проверить преобразователь частоты, PG карту, кабель энкодера
		Толкатель тормозной катушки не срабатывает	Проверить электрическую часть тормоза
			Проверить механическую часть тормоза
3	Посторонний шум в двигателе	Преобразователь частоты неправильно настроен	Проверить введенные данные во избежании ошибок

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

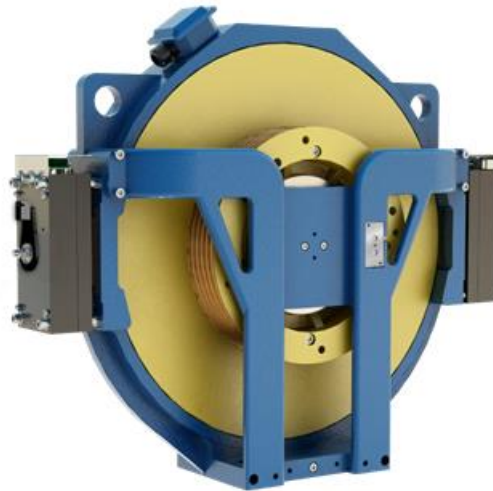
Инструкция по эксплуатации. Версия:260925

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

		Неисправные подшипники	Демонтировать лебедку и отправить ее компании
		Проблемы с энкодером	Проверить подключение энкодера, целостность кабеля
			Провести автонастройку
			Заменить энкодер
4	Тормоз не срабатывает	Некорректное питание	Проверить параметры цепи питания тормоза
		Проблемы с тормозной катушкой	Измерить электрическое сопротивление и состояние катушки
	Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
		Несоответствие зазора	Проверить зазор, при необходимости отрегулировать
5	Перегрев тормоза	Повреждение обмоток катушки тормоза	Заменить тормоз
		Слишком высокий коэффициент непрерывного использования тормоза	Уменьшить интенсивность эксплуатации лифта
6	Посторонний шум в тормозе	Посторонний шум при снятии и наложении тормоза	Проверить равномерность зазора и при необходимости отрегулировать
		Шум в тормозе при вращении	Проверить равномерность зазора и при необходимости отрегулировать
		Недостаточное напряжение питания	Отрегулировать напряжение согласно РЭ СУЛ

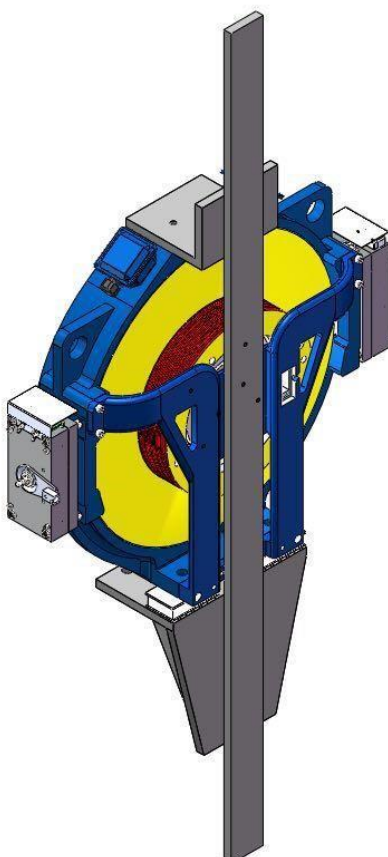
Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

3.2.4 Безредукторная лебёдка серии МСВ.



Конструкция изделия

Лебедка МСВ состоит из синхронного электродвигателя с постоянными магнитами, канатоведущего шкива (КВШ), энкодера и тормозной системы.



- Принцип работы лифтовой лебедки: вал двигателя создает вращающий момент и канатоведущий шкив (КВШ), находящийся на нем, благодаря трению между КВШ и стальными канатами приводит кабину лифта в движение. Когда лифт останавливается, нормально зажатый тормоз осуществляет удержание кабины лифта с помощью тормозных колодок при обесточенной лебедке.
- Синхронный двигатель представляет собой неподвижную обмотку статора, внутри которой вращается ротор с постоянными магнитами. В обмотку статора встроены

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

датчики контроля температуры от перегрева. Эксплуатация данного типа двигателя допускается только при наличии преобразователя частотного (ПЧ). В алгоритме управления двигателем необходимо предусмотреть паузу минимум в одну секунду при нажатии кнопки движения лифта в любом направлении.

• **Категорически запрещено подавать питание на двигатель от сети общего пользования!**

- Канатоведущий шкив предназначен для передачи крутящего момента двигателя на канаты без проскальзывания, установлен на валу ротора двигателя и крепится к нему болтами.
- Энкодер (угловой датчик вращения) предназначен для измерения скорости вращения и устанавливается на валу двигателя со стороны тормозной системы. В различных модификациях лебедок серии MCB используются датчики типа LI50 и LI20 фирмы Kubler. Для передачи данных в частотный преобразователь применяется контрольный кабель, входящий в комплект поставки. Кабель подключается к энкодеру с помощью разъема.
- В лебедках серии MCB тормозная система расположена по левую и правую сторону корпуса и состоит из двух независимых механических колодочных контуров, которые приводятся в действие двумя независимыми электромагнитами. Для контроля работы тормоза установлены два микровыключателя, которые установлены на каждом контуре. Растормаживание и накладка тормозных колодок происходит с использованием отдельного источника питания.

Условия эксплуатации

- ↗ Высота над уровнем моря не должна превышать 1000 м.
- ↗ Изделие предназначено для использования в помещении, при отсутствии в окружающей среде агрессивных и горючих газов.
- ↗ Температура окружающей среды должна поддерживаться в пределах 0-40 °С.
- ↗ Диапазон температур хранения лебедок на складе: от -20°С до +50°С.
- ↗ Среднее месячное значение относительной влажности не должно превышать 90 %, а среднее значение месячной минимальной температуры в эти месяцы не должно превышать 25 °С.
- ↗ Диаметр стального каната не должен превышать одной сороковой части диаметра КВШ, а на их поверхностях не должно быть смазки и мелких частиц.
- ↗ Электропитание лифтовой лебедки должно быть обеспечено от шкафа управления и иметь систему управления с обратной связью, а ее номинальные параметры должны отображаться на паспортной табличке лифтовой лебедки.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

↗ Отклонение напряжения питания от значения номинального напряжения источника питания шкафа управления не должно превышать $\pm 7\%$.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

а. Контрольный перечень операций технического обслуживания лебедки

Техническое обслуживание и проверку состояния лебедки необходимо проводить в объеме и в сроки, указанные в приведенной ниже таблице:

Параметр проверки	периодичность				Критерий соответствия
	месяц	т ри месяца	ш есть месяце в	год	
Вибрация корпуса лебедки	☐	☐	☐	☐	Отсутствие сильной вибрации
Звук в корпусе лебедки	☐	☐	☐	☐	Отсутствие повышенного механического шума и звука, сопровождающего вибрацию
Запах из корпуса лебедки	☐	☐	☐	☐	Отсутствие необычного запаха
Чистота поверхности лебедки	☐	☐	☐	☐	Отсутствие инородных предметов, потеков и пыли
Состояние механического оборудования	☐	☐	☐	☐	Отсутствие сильной вибрации или шума
Торцевая поверхность тормозного барабана	☐	☐	☐	☐	Отсутствие посторонних частиц и маслянистых пятен
Тормозная система		☐	☐	☐	Надежное срабатывание и торможение

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Инструкция по эксплуатации. Версия:260925

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

Тормозной зазор		☐	☐	☐	Отсутствие посторонних частиц, надежное отпускание и зажатие.
Толщина тормозной колодки		☐	☐	☐	Остаточная толщина тормозной колодки ≥ 2 мм
Шум при работе		☐	☐	☐	Отсутствие посторонних звуков
Температура лебедки и тормоза		☐	☐	☐	Температура не превышает 95°
Значение рабочего тока		☐	☐	☐	Ниже значения на паспортной табличке (контролируется показаниями на табло ПЧ)
КВШ			☐	☐	Отсутствие люфтов, износа и повреждений
Канавки КВШ			☐	☐	Отсутствие посторонних частиц, маслянистых пятен и сильного износа
Ограничитель канатов и защитная крышка			☐	☐	Проверка ослабления затяжки и смещения
Винты во всех местах лебедки			☐	☐	Проверка затяжки
Состояние кабелей питания и управления			☐	☐	Проверка внешних повреждений и износа
Параметр проверки	периодичность				Критерий соответствия
		т ри месяц	ш есть месяц е в	год	
Клемма заземления			☐	☐	Проверка затяжки

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

Сопротивление изоляции статора				☐	Более 0,5 МОм
--------------------------------	--	--	--	--------------------------	---------------

Смазка подшипников

Лебедки МСВ имеют подшипники необслуживаемой серии со смазкой на весь срок службы лебедки, поэтому добавление смазки не предусмотрено.

Техническое обслуживание тормозной системы

ВНИМАНИЕ!

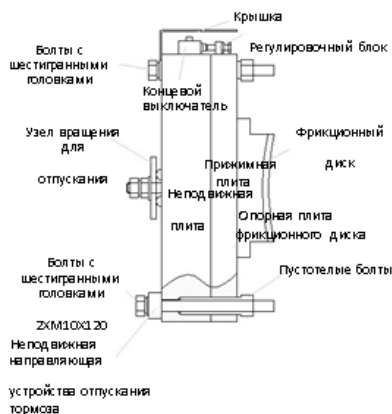
Тормозная система предварительно откалибрована изготовителем и испытаны, не нужно ее настраивать без необходимости.

Тормоз должен регулироваться профессионалами, прошедшими соответствующее обучение.

ВАЖНО!

Перед началом работ по проверке, техническому обслуживанию, регулированию тормозной системы необходимо:

- ☐ зафиксировать противовес на упор в нижней части шахты.
- ☐ посадить кабину на ловители в верхней части шахты и дополнительно обеспечить строповку кабины за верхнюю балку с использованием чалочных средств.



Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

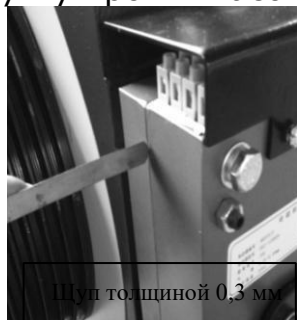
Проверка системы торможения во время работы лифта

- Во время работы лифта убедитесь в наличии зазоров между диском и колодками, диском и каркасом лебедки.
- По показаниям табло ПЧ убедитесь в том, что пусковой ток лебедки не превышает номинального значения.
- Используя измерительный щуп 0,1 мм, проверьте зазор между диском и колодкой, диском и корпусом лебёдки, щуп должен проходить зазоры свободно.

Регулировка зазора тормоза

- Зазор тормоза при его срабатывании (расстояние между диском и тормозной колодкой) должен находиться в диапазоне от 0.25 до 0.4 мм.
- Если зазор не соответствует указанным выше значениям, выполните регулировку зазора в порядке, описанном ниже.
- Необходимо отрегулировать зазор тормоза (расстояние между неподвижной и прижимной плитами), при его срабатывании зазор не должен быть меньше 0,1 мм, а при отпускании — находиться в пределах 0,25~0,4 мм.
- Проверить зазор в одном из углов тормоза с помощью измерительного щупа толщиной 0,3 мм.

Если воздушный зазор меньше 0,3 мм, отпустить крепежный болт в этом углу против часовой стрелки, повернуть пустотелый болт на



небольшой угол по часовой стрелке, а затем затянуть крепежный болт.

- Проверить воздушный зазор в этом углу с помощью измерительного щупа толщиной 0,35 мм

Если воздушный зазор превышает 0,35 мм, отпустить крепежный болт в этом углу против часовой стрелки, повернуть пустотелый болт на небольшой угол против часовой стрелки, а затем затянуть крепежный болт.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!



- Отрегулировать зазор во всех углах тормоза и убедиться, что щуп толщиной 0,3 мм проходит в него, а щуп толщиной 0,35 мм не проходит.

•
состоянии

щупа
повторить



Когда тормоз находится в сработавшем (питание подано), проверить зазор между поверхностью тормозного барабана и поверхностью фрикционного диска с помощью толщины 0,08 мм, если зазор меньше 0,08 мм, операцию регулировки тормоза 7.1.1 и окончательно отрегулировать зазор барабана, который не должен быть менее 0,08 мм.

Регулировка концевого выключателя тормоза

Снять крышку в верхней части тормоза и выставить регулировочный блок концевого выключателя так, чтобы концевой выключатель надежно размыкался/замыкался при отпускании/зажатии тормоза соответственно, после регулировки установить крышку на место.

3.2.5 Безредукторная лебёдка серии ЛБР.

Техническое обслуживание

Общие указания

Техническое обслуживание лебедок должно производиться специально обученным персоналом, прошедших инструктаж по технике безопасности.

При работах, проводимых на лебедке, или вовремя замены деталей необходимо обращать внимание на требуемую прочность материала болтов и значение момента затяжки (см. таблицу 3). Болты необходимо предохранять от самопроизвольного откручивания применением специальных клеев для стопорения типа "Omnifit", "Loctite 243" или подобных им.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

Момент затяжки винтов указан в таблице. Таблица.

Размер винта	Момент затяжки, Н•м		
	Класс прочности		
	8,8	10,9	12,9
1	2	3	4
M4	2,8	4,1	4,8
M5	5,5	8,1	9,5
M6	9,6	14	16
M8	23	34	40
M10	46	67	79
M12	79	115	135
M16	195	290	340
M20	395	560	660
M24	680	970	1150

Техническое обслуживание лебедки проводят два раза в год в объеме работ, указанных в таблице.

Таблица

Перечень работ	Пункт РЭ	Примечание
1	2	3
Контроль износа КВШ	визуально	
Контроль кабелей		
Контроль кожуха (устройство препятствования выскакивания каната)		
Контроль приспособление безопасности		
Очищение поверхности лебедки		при необходимости
Контроль момента закручивания винтов корпуса и КВШ	таблица 3	
Контроль жесткости крепления КВШ	4.3.1	
Контроль шума подшипников	-	
Контроль зазора тормоза	4.3.2	
Контроль износа тормозных дисков	4.3.3	
Контроль работы тормоза и микропереключателя	4.3.4	
Испытание тормоза	4.3.5	при необходимости

Меры безопасности

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

При эксплуатации и техобслуживании должны соблюдаться правила, оговоренные в действующих «Правилах безопасности конструкции и монтажа для пассажирских и грузовых лифтов»,

«Правилах эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилах устройств безопасной эксплуатации лифтов».

Порядок технического обслуживания

4.3.1. Контроль жесткости крепления КВШ

При отсутствии надежного крепления КВШ к валу ротора лебедки необходимо провести следующие работы:

выключить питание и принять меры для непроизвольного повторного включения;

предохранить кабину и противовес;

снять защитный кожух;

разгрузить КВШ и отложить канаты;

выкрутить три болта М8 и снять крышку КВШ;

выдавить КВШ с вала;

очистить КВШ, вал ротора и заменить шпонку (при необходимости);

поставить КВШ на вал ротора;

установить крышку КВШ и болты крепления;

затянуть болты крепления КВШ с моментом затяжки

согласно таблице 4. Болты ставить на клей «OmniFit 100», «Loctite 243» или подобные им;

наложить канаты;

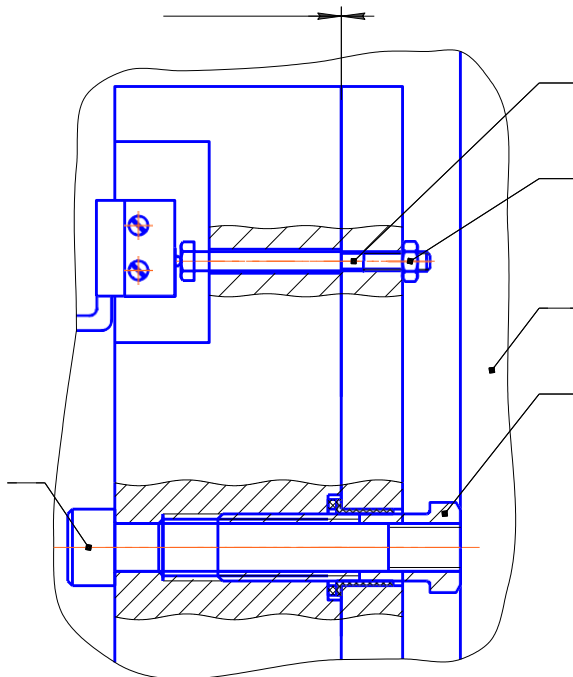
установить защитный кожух.

4.3.2 Контроль работы тормоза, зазора тормоза и микропереключателей.

Зазор тормоза предварительно выверен на заводе-изготовителе лебедки и равен (0,25-0,3) мм. При достижении зазора более 0,3 мм необходимо отрегулировать его выполняя следующие действия (см. рисунок 4):

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

- отключить питание лебедки и принять меры для невольного повторного включения;
- предохранить кабину и противовес;
- ослабить шесть болтов поз. 2;
- затянуть шесть винтов М10 поз. 1 до обеспечения равномерного воздушного зазора (0,25-0,3) мм;
- затянуть шесть болтов поз.2 до упора в щит лебедки поз. 5, контролируя равномерность воздушного зазора (0,25-0,3) мм.



Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

4.3.3 Контроль износа тормозных дисков

Износ материала тормозного диска зависит от многочисленных факторов, в первую очередь от нагрузки, числа оборотов вала и интенсивности эксплуатации.

Замена диска необходима при его истирании на 2 мм. Минимальная высота диска:

для ЛБР 170 и ЛБР 230 – 11 мм;

для ЛБР 360 и ЛБР 500 – 16 мм.

Замена диска производится следующим образом:

- отключить лебедку и принять меры для невольного повторного включения;
- в клеммной коробке поз. 6 (см. рисунок 2) освободить контакты подключения питания тормоза и микропереключателей (клеммы 6 – 15), извлечь уплотнительные резинки с выводами из клеммной коробки;
- предохранить кабину и противовес;
- ослабить винт М2,5, расположенного в разжимной муфте энкодера, выкрутить защитную крышку М10, выкрутить винт М5 из центральной части энкодера и вкрутить болт М6х70 для демонтажа энкодера с конусной посадки;
- выкрутить шесть винтов М10 поз. 1 (см. рисунок 4) и демонтировать тормоз.
- заменить тормозной диск поз. 12 (см. рисунок 2) на новый;
- установить тормоз, закрутив шесть винтов М10 поз. 1 (см. рисунок 4), обеспечивая равномерность величины воздушного зазора (0,25-0,3) мм;
- установить энкодер на вал через переходную втулку поз. 13 (см. рисунок 2), закрутив винт М5, установить центральную защитную крышку, затянуть винт М2,5 в разжимной муфте;
- установить уплотнительные резинки с выводами в клеммную коробку и произвести подключение тормоза и микропереключателей согласно таблице 2.

4.3.4 Контроль работы тормоза и микропереключателя

- предохранить кабину и противовес;
- проверить отсутствие питания тормоза и лебедки;
- в клеммной коробке проверить отсутствие контакта между клеммами 10 и 11, 13 и 14, между клеммами 10 и 12, 13 и 15 – должно быть наличие контакта;
- подключить питание тормоза и убедиться, что тормоз сработал (визуально);
- в клеммной коробке проверить наличие контакта между клеммами 10 и 11, 13 и 14, между клеммами 10 и 12, 13 и 15 – контакт должен отсутствовать.

4.3.5 Испытание тормоза

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

Испытание тормоза проводится в положении кабины в середине шахты. Испытание тормозной системы проводится при перегрузке кабины (125 % от номинального массы) при движении кабины вниз. Тормозная система должна замедлить и остановить кабину каждым контуром электромагнита.

Техническое освидетельствование

Прорядок и периодичность освидетельствования лебедки органами инспекции и надзора определяется и проводится при проверке лифта согласно требованиям действующих нормативных документов к электрическим пассажирским и грузовым лифтам.

Текущий ремонт

Общие указания

Ремонтопригодность обеспечивается взаимозаменяемостью деталей и сборочных единиц, а также возможность разборки лебедки в специализированных ремонтных предприятиях.

Профилактический ремонт лебедки должен проводиться специально обученным персоналом, прошедшим инструктаж по технике безопасности, с соблюдением правил, оговоренных в действующих «Правилах безопасности конструкции и монтажа для пассажирских и грузовых лифтов», «Правилах эксплуатации электроустановок потребителей» и др.

Профилактический ремонт лебедки проводится только в объеме, указанном в настоящем РЭ. Ремонт рекомендуется проводить в специализированных сервисах, либо на заводе- изготовителе.

Характерные неисправности и методы их устранения
Характерные
неисправности и методы их устранения
указаны в таблице.

Таблица

Неисправ- ность	Возможные причины	Указания по устранению неисправности
1	2	3

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Инструкция по эксплуатации. Версия:260925

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

Двигатель не разгоняется или не развивает вращающий момент	- последовательность фаз не правильная; - неправильно подключен энкодер; - неправильно подключен электромагнитный тормоз, либо отсутствует питание тормоза;	- изменить последовательность фаз в соответствии таблицей 2; - проверить подключение энкодера в соответствии с таблицей 3; - проверить подключение электромагнитного тормоза в соответствии таблицей 2, проверить питание тормоза;
	- неправильные параметры частотного преобразователя; - помехи электромагнитной переносимости; - угол "Offset" энкодера неправильный; - энкодер не работает.	- проверить параметры частотного преобразователя; - включить экран и заземление в соответствии с инструкцией преобразователя;

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Инструкция по эксплуатации. Версия:260925

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

		- проверит ь совпадени е угла "Offset" энкодера со значением частотного преобразовател я; - заменить энкодер.
Шум двигателя	- подшипник дефектный; - параметры частотного преобразовател я неправильные.	- обратиться в сервисную службу; - проверить параметры частотного преобразовате ля.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

Тормоз не освобождается	- тормозная система без напряжения; - недостаточное напряжение на тормозной системе; - тормозной момент слишком высокий.	- проверить подключение в соответствии с таблицей 2; - проверить напряжение на тормозной системе; - отрегулировать воздушный зазор.
Тормозная система освобождается с задержкой	- недостаточное напряжение питания тормозной системы; - тормозной момент слишком высокий.	- проверить напряжение питания тормозной системы; - отрегулировать воздушный зазор.
Тормозная системы срабатывает с задержкой	- недостаточное время выключения переменным током.	- применить выключение постоянным током.
Большой шум переключения тормоза	- большой воздушный зазор тормоза; - управление тормозом постоянным током.	- отрегулировать воздушный зазор; - изменить управление тормозом на управление переменным током.
Недостаточный тормозной момент	- загрязнение тормоза; - большой воздушный зазор; - большой момент нагрузки.	- очистить тормоз; - отрегулировать воздушный зазор; - уменьшить

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

		момент нагрузки.
--	--	---------------------

Хранение

Хранение лебедки разрешается только в сухих проветриваемых помещениях с температурой окружающей среды от минус 20 до плюс 60 °С.

Проникновение в помещение паров и газов, вызывающих коррозию недопустимо.

Гарантийный срок хранения – 6 месяцев со дня приёмки ОТК предприятия изготовителя.

Периодически (через 3 месяца хранения) необходимо раскручивать двигатель с частотой вращения не более 20 об/мин для равномерного распределения смазки в подшипниках.

Транспортирование

Лебедка в упаковке и консервации завода-изготовителя может транспортироваться любыми видами транспорта без ограничения расстояния и скорости.

Утилизация

Утилизация лебедки должна проводиться с учетом наличия в его составе следующих химических веществ и элементов: железо, медь, алюминий, полимерные материалы, редкоземельные элементы.

Специальных требований к утилизации и захоронению лебедки не предъявляется.

. Утилизация

Утилизация лебедки должна проводиться с учетом наличия в его составе следующих химических веществ и элементов: железо, медь, алюминий, полимерные материалы, редкоземельные элементы.

Специальных требований к утилизации и захоронению лебедки не предъявляется.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

3.2.6 Лебёдка безредукторная серии МСК.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Контрольный перечень операций технического обслуживания лебедки

Техническое обслуживание и проверку состояния лебедки необходимо проводить в объеме и в сроки, указанные в приведенной ниже таблице:

Параметр проверки	периодичность				Критерий соответствия
	Месяц	Три месяца	Шесть месяцев	Год	
Вибрация корпуса лебедки	✓	✓	✓	✓	Отсутствие сильной вибрации
Звук в корпусе лебедки	✓	✓	✓	✓	Отсутствие повышенного механического шума и звука, сопровождающего вибрацию
Запах из корпуса лебедки	✓	✓	✓	✓	Отсутствие необычного запаха
Чистота поверхности лебедки	✓	✓	✓	✓	Отсутствие инородных предметов, потеко и пыли
Состояние механического оборудования	✓	✓	✓	✓	Отсутствие сильной вибрации или шума
Рабочая поверхность тормозного барабана	✓	✓	✓	✓	Отсутствие посторонних частиц и маслянистых пятен
Тормозная система		✓	✓	✓	Надежное срабатывание и торможение
Тормозной зазор		✓	✓	✓	Отсутствие посторонних частиц, надежно отпускание и зажатие.
Толщина тормозной колодки		✓	✓	✓	Остаточная толщина тормозной колодки ≥ 2 мм
Шум при работе		✓	✓	✓	Отсутствие посторонних звуков
Температура лебедки и тормоза		✓	✓	✓	Температура не превышает 95°
Значение рабочего тока		✓	✓	✓	Ниже значения на паспортной табличке (контролируется показаниями на табло П
КВШ			✓	✓	Отсутствие люфтов, износа и повреждении
Канавки КВШ			✓	✓	Отсутствие посторонних частиц, маслянистых пятен и сильного износа
Ограничитель канатов и защитная крышка			✓	✓	Проверка ослабления затяжки и смещени
Винты во всех местах лебедки			✓	✓	Проверка затяжки

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

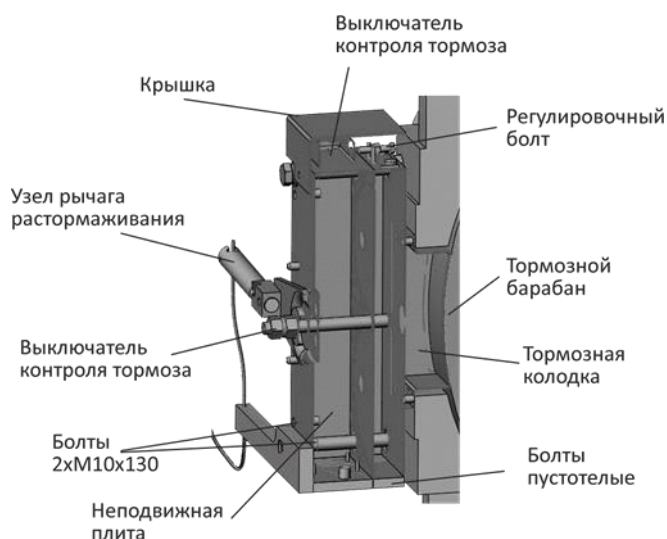
Состояние кабелей питания управления			✓	✓	Проверка внешних повреждений и износ
Клемма заземления			✓	✓	Проверка затяжки
Сопротивление изоляции статора				✓	Более 0,5 МОм

Техническое обслуживание тормозной системы

ВАЖНО!

Перед началом работ по проверке, техническому обслуживанию, регулированию тормозной системы необходимо:

- ⇒ зафиксировать противовес на упор в нижней части шахты.
- ⇒ посадить кабину на ловители в верхней части шахты и дополнительно обеспечить строповку кабины за верхнюю балку с использованием чалочных средств.
- ⇒ При необходимости освободить КВШ от несущих канатов.



Диагностика тормозной системы лебедки

Проверка источника питания

- Убедитесь, что напряжение, подаваемое на привод и тормоз,

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

соответствует значениям, указанным на табличках лебедки.

Допустимое отклонение $\pm 7\%$.

Проверка системы торможения во время работы лифта

- Во время работы лифта убедитесь в наличии зазоров между диском и колодками, диском и каркасом лебедки.
- По показаниям табло ПЧ убедитесь в том, что пусковой ток лебедки не превышает номинального значения.

Регулировка тормозной системы

Регулировка зазора тормоза

- Зазор тормоза при его срабатывании (расстояние между диском и тормозной колодкой) должен быть меньше $0,08 \div 0,1$ мм, а при отпуске — находиться в пределах $0,3 \div 0,35$ мм.
- Если зазор не соответствует указанным выше значениям, выполните регулировку зазора в порядке, описанном ниже.

Проверить зазор в одном из углов тормоза с помощью измерительного щупа толщиной 0,3 мм. Если воздушный зазор меньше 0,3 мм, отпустить крепежный болт в этом углу против часовой стрелки



Щуп толщиной 0,3 мм

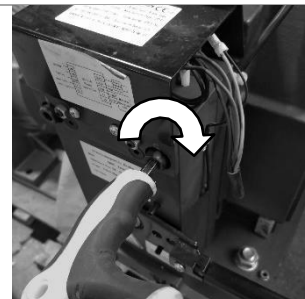


Шестигранник № 8

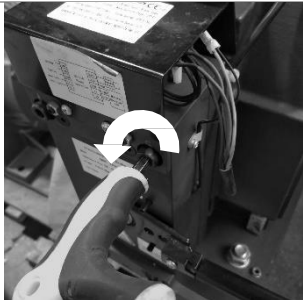
повернуть пустотелый болт на небольшой угол по часовой стрелке, а затем затянуть крепежный болт.



Ключ № 18



Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

Проверить воздушный зазор в противоположном углу с помощью щупа толщиной 0,35 мм. Если зазор превышает 0,35 мм, отпустить крепежный болт в этом углу против часовой стрелки.	 Щуп толщиной 0,35 мм	
Повернуть пустотелый болт на небольшой угол против часовой стрелки, а затем затянуть крепежный болт.		
Отрегулировать зазор во всех углах тормоза и убедиться, что щуп толщиной 0,3 мм проходит в него, а щуп толщиной 0,35 мм не проходит.	 Щуп толщиной 0,3 мм	 Щуп толщиной 0,35 мм

Регулировка хода тормоза

Когда тормоз находится в сработавшем состоянии (питание подано),

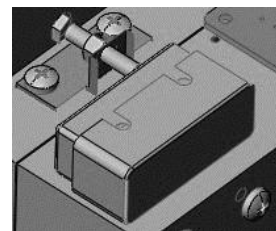
проверить зазор между рабочей поверхностью тормозного барабана и тормозной колодкой с помощью щупа толщиной 0,08 мм, если зазор меньше 0,08 мм, повторить операцию регулировки тормоза и окончательно отрегулировать зазор барабана, который не должен быть менее 0,08 мм.



Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

Регулировка концевого выключателя тормоза

Снять крышку в верхней части тормоза и выставить регулировочный блок концевого выключателя так, чтобы концевой выключатель надежно размыкался/замыкался при отпускании/зажатии тормоза соответственно, после регулировки установить крышку на место.



Замена КВШ

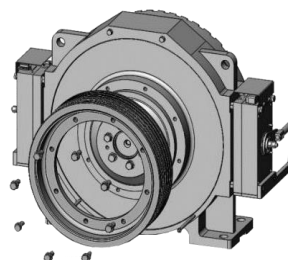
ВАЖНО!

Перед началом работ по замене КВШ необходимо:

- ➔ зафиксировать противовес на упор в нижней части шахты.
- ➔ После подъема кабины монтажной лебедкой посадить ее на ловители в верхней части шахты.
- ➔ Дополнительно обеспечить строповку кабины за верхнюю балку с использованием чалочных средств.
- ➔ Освободить КВШ от несущих канатов.
- ➔ выключить вводное устройство лифта.
- ➔ убедиться, что лифтовая лебедка обесточена.

Замену КВШ рекомендуется проводить в случае предельного износа канавок в следующем порядке:

Отвернуть 8 болтов на торце КВШ. Для снятия КВШ с вала двигателя вернуть 2 болта (любыми из 8-и вывернутых) в резьбовые отверстия КВШ,), поочередно поджимая эти болты сдвинуть КВШ с торца вала лебедки.



Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

После установки нового КВШ вкручиваем все 8 болтов и поочередно закручивая их ставим КВШ на место.

ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ВАЖНО!

Перед началом работ по проверке, техническому обслуживанию, ремонту или замене тормоза необходимо:

При необходимости:

- ➞ зафиксировать противовес на упор в нижней части шахты.
- ➞ посадить кабину на ловители в верхней части шахты и дополнительно обеспечить строповку кабины за верхнюю балку с использованием чалочных средств.

- Диагностика неисправностей лифтовой лебедки должна проводиться квалифицированным персоналом, прошедшим обучение, в порядке, описанном в разделе 10.3.1.
- Перед началом работ по проверке, техническому обслуживанию, ремонту или замене тормоза при необходимости нужно установить противовес на буфера, посадить кабину на ловители в верхней части шахты и дополнительно обеспечить строповку кабины за верхнюю балку с использованием чалочных средств, чтобы предотвратить создание аварийной ситуации.
- Регулировка тормоза описывается в разделе 10.3.2, при этом следует соблюдать осторожность и принять необходимые меры для предотвращения неконтролируемого движения кабины.
- Замена энкодера описывается в приложении, при этом необходимо отключить питание лифта, а после замены выполнить автонастройку двигателя.

Общие указания

Лебедки Monadrive оборудована термозащитой, которая при перегреве остановит лебедку и позволит избежать повреждения

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

обмотки или магнитов. В первую очередь необходимо проанализировать возможные причины перегрева, поскольку это может происходить по разным причинам: интенсивная эксплуатация лифта на протяжении длительного времени, высокая температура в помещении, нарушение работы преобразователя частоты, перегрузка лифта и др. Для решения данной проблемы необходимо улучшить охлаждение лебедки.

1) Тормоз не снимается

Тормоз – это важный элемент лебедки, поскольку он является элементом безопасности. Поэтому его состояние необходимо постоянно контролировать. Неисправность тормоза может появляться по ряду причин:

- проверьте при помощи мультиметра, соответствует ли подаваемое напряжение требуемому значению. Аналогичным образом проверьте, подается ли сигнал контроля тормоза с микропереключателей. Для проверки состояния тормозной катушки необходимо измерить омическое сопротивление катушки: оно должно соответствовать значению, указанному в технической документации на тормоз.
- проверьте зазор тормоза в порядке, описанном в разделе 10.4.2. Если зазор слишком велик, у катушки не будет хватать магнитной энергии для замыкания контура, поэтому тормоз не снимается. Если зазор отрегулирован правильно и проблема осталась – замените тормоз целиком.

2) Шум при снятии и наложении тормоза

При снятии и наложении тормоза может наблюдаться неприятный шум. Убедитесь, что зазор между диском и колодками равномерен по всей длине. Кроме того, тормоз всегда должен активироваться со стороны переменного тока, поскольку индуктивность катушки подавляет шум.

3) Двигатель не запускается

Эта неисправность может наблюдаться по ряду причин. В первую очередь убедитесь, что преобразователь частоты работает правильно и на двигатель подается соответствующее напряжение. Если запуск двигателя осуществляется в первый раз, проверьте также корректность подключения фаз двигателя и

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

преобразователя. Кроме того, необходимо проверить, правильно ли снимается тормоз и функционируют ли выключатели контроля тормоза. Если после всех проверок двигатель по-прежнему не запустится, причина может быть в энкодере: проверьте, не был ли он смещен с изначального положения. В таком случае будет необходимо повторно запустить процесс автонастройки. Если двигатель не запустится и после этого, но будет подтверждена работоспособность инвертера, замените энкодер: скорее всего, проблема в нем.

4) Шум в двигателе

Если при запуске двигателя наблюдается странный шум, он может быть вызван неисправным подшипником. Еще одной причиной может послужить неверная настройка параметров на преобразователе частоты, поэтому, во избежание ошибок, необходимо проверить введенные данные. Если все параметры верны, проверьте подключение и работоспособность энкодера, поскольку это также может являться причиной шума. После замены энкодера (смотрите приложение), повторно проведите автонастройку и убедитесь, что шум исчез.

№	Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
	Перегрев	Температура среды выше +40 ⁰	Улучшить вентиляцию в шахте лифта
		Перегрузка двигателя	Привести в соответствие с техническими требованиями нагрузки двигателя
		Статор двигателя накрыт	Убедиться, что двигатель не накрыт или не покрыт излишней теплоизоляцией
		Повышенная интенсивность использования лифта	Уменьшить интенсивность эксплуатации лифта
		Преобразователь частоты не настроен	Проверить настройки преобразователя частоты
	Двигатель	Энкодер сдвинут с места	Произвести автонастройку (настройку полюсов)
		Неправильное подключение фаз	Проверить подключение двигатель-преобразователь частоты
		Ошибка преобразователя	Проверить преобразователь частоты

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Инструкция по эксплуатации. Версия:260925

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

	не запускается	частоты	
		Толкатель тормозной катушки не срабатывает	Проверить электрическую часть тормоза Убедиться, что тормозная колодка не прилипла к тормозному диску
	Посторонний шум в двигателе	Преобразователь частоты неправильно настроен	Проверить введенные данные во избежании ошибок
		Неисправные подшипники	Демонтировать лебедку и отправить ее компании
		Проблемы с энкодером	Проверить подключение
			Провести автонастройку Заменить энкодер
	Тормоз не тормозит	Неправильное напряжение питания	Проверить напряжение питания
		Проблемы с тормозной катушкой	Измерить электрическое сопротивление и состояние катушки
		Слишком большой зазор	проверить зазор, при необходимости отрегулировать
	Перегрев тормоза	Повреждение обмоток катушки тормоза	Заменить тормоз
		Слишком высокий коэффициент непрерывного использования тормоза	Уменьшить интенсивность эксплуатации лифта
	Посторонний шум в тормозе	Посторонний шум при снятии и наложении тормоза	Проверить равномерность зазора и при необходимости отрегулировать
		Шум в тормозе при вращении	Убедиться, что все элементы лебёдки находятся на одной оси
	Сильный шум при включении тормоза	Ошибочное включение питания н катушку	Проверить подачу напряжения согласно РЭ СУЛ*
		Большой зазор	Отрегулировать зазор
		Недостаточное напряжение питания	Отрегулировать напряжение согласно РЭ СУ
	Тормоз не снимается	Недостаточное напряжение размыкания	Выставить начальное напряжение согласно РЭ СУЛ
		Проблема с питанием тормоза	Проверить источник питания и микропереключатели
		Зазор менее 0,2 мм	Заменить тормозную колодку

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

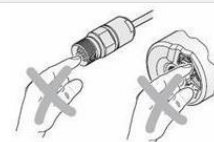
	Повреждена катушка	Заменить тормоз
	Недостаточно времени для перевозбуждения	Увеличить время на перевозбуждение

ПРИЛОЖЕНИЯ.

Замена энкодера.

ВАЖНО!

- ➔ Нельзя прикасаться к открытым клеммам энкодера голыми руками.



- ➔ Нельзя стучать, бить по корпусу и нажимать на корпус энкодера.



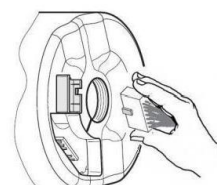
- ➔ Нельзя использовать жидкий фиксатор резьбовых соединений для крепежных винтов энкодера.



- ➔ После замены энкодера выполнить автонастройку двигателя снова.

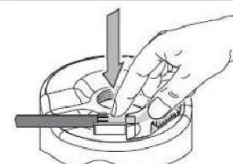
- ➔ Установка и извлечение разъема энкодера должны выполняться в соответствии с *рис.1*.

Рис



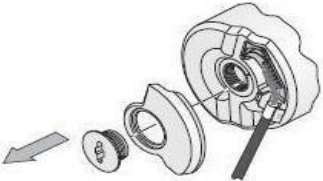
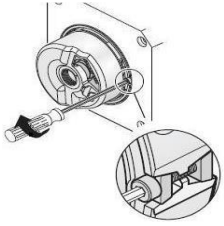
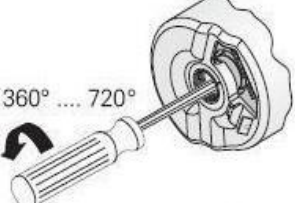
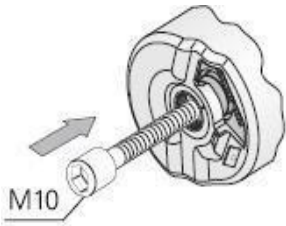
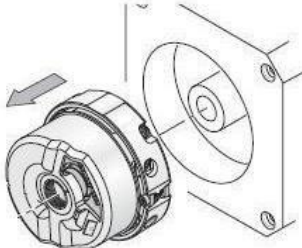
- ➔ Медный хомут на кабеле энкодера
- ➔ вставляется в гнездо корпуса, как показано на *рис.2*.

Рис



Стандартный энкодер имеет конусное соединение вала с отверстием в выходном валу лебедки и наружный кольцевой фиксатор. Снятие энкодера должно выполняться способом и в последовательности, показанным ниже.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

Снять заднюю пылезащитную крышку энкодера с помощью шестигранного ключа 4 мм.	
Отпустить установочный винт наружного кольца энкодера с помощью шестигранного ключа 2 мм. Корпус энкодера должен проворачиваться в корпусе лебедки.	
Отпустить крепежный винт M5 энкодера с помощью шестигранного ключа 4 мм (2~4 оборота).	
Ввернуть винт M10 с помощью шестигранного ключа 8 мм до прижатия к головке винта M5, затем с усилием нажать на него, пока коническая ось не выйдет из конического отверстия выходного вала (резкое уменьшение усилия). Извлечь винт M10 и винт M5.	
Удерживая энкодер рукой, осторожно извлечь его и поместить в безопасное место.	

Установка энкодера должна производиться способом и в последовательности, показанных ниже.

Порядок применения штурвала аварийного перемещения кабины

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

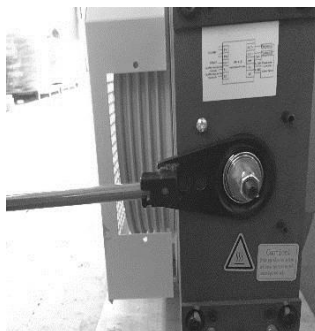
Не менее двух специалистов должно привлекаться к выполнению операций с применением штурвала аварийного перемещения.

При необходимости применения штурвала аварийного перемещения необходимо вставить вал в отверстие в нижнем левом



углу корпуса двигателя, для чего снимается заглушка и размыкается выключатель контроля тормоза. При этом шестерня вала войдет в зацепление с зубчатым венцом КВШ, после чего на вал крепится штурвал аварийного перемещения.

Для перемещения кабины в нужном направлении один специалист растормаживает вал электродвигателя двумя рычагами тормоза, а второй вращает штурвал в нужном направлении.



По завершении выполнения необходимых операций необходимо снять штурвал, вынуть вал и поставить заглушку, при этом замкнется выключатель контроля тормоза.

Категорически запрещается использовать штурвал для ослабления тяговых канатов!

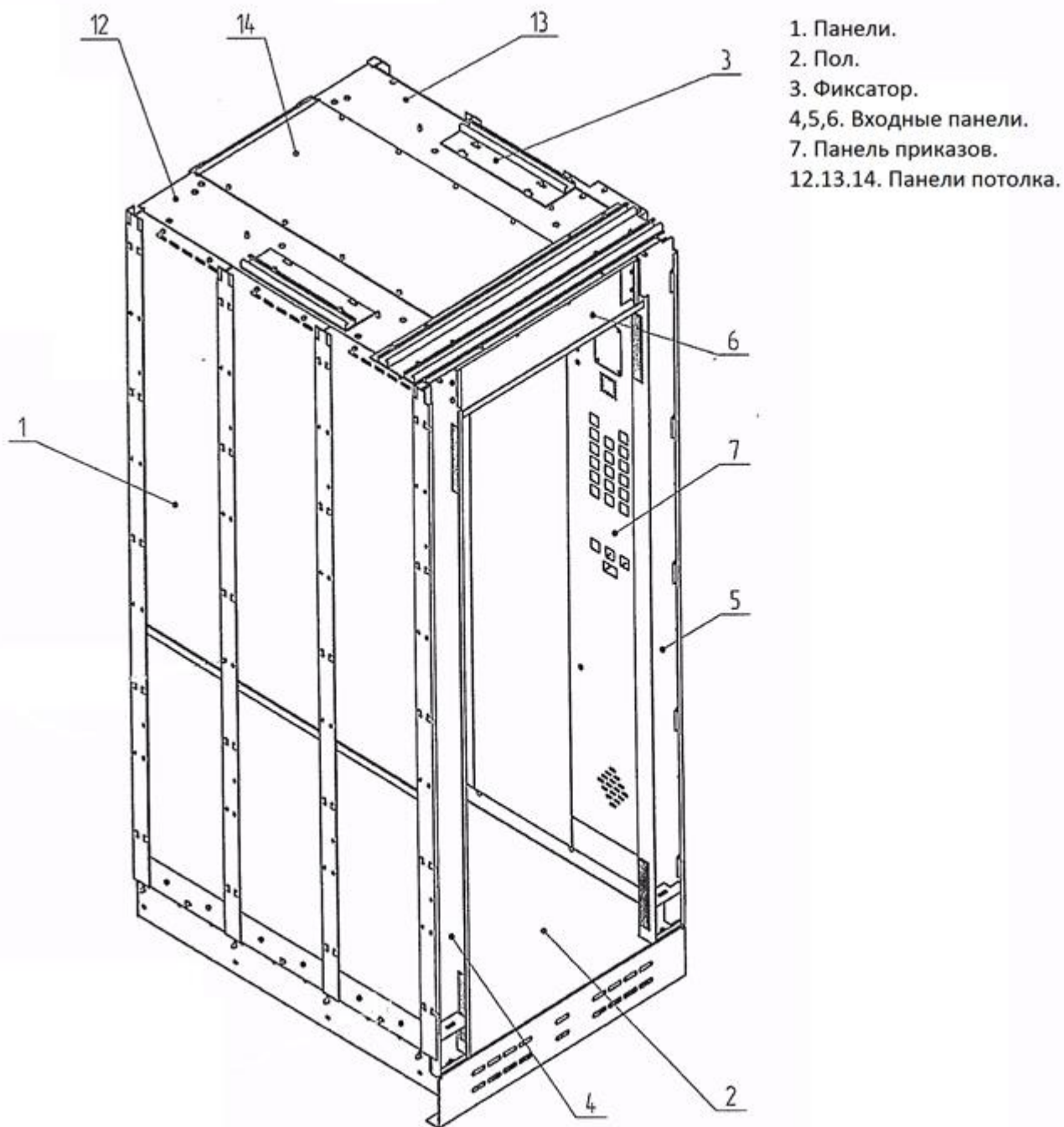


4 Кабина.

4.1 Купе кабины

В качестве примера указана глубокая кабина с растяжками.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!



Кабина лифта предназначена для перевозки пассажиров и/или пассажиров и грузов. Кабина подвешена на тяговых канатах в шахте и фиксируется от разворота относительно вертикальной оси направляющими. Нижняя балка, верхняя балка и стойки соединены между собой болтами и образуют несущий каркас кабины. В каркас вставляется купе, состоящее из пола, потолка и боковых панелей. Между потолком и рамой установлены резиновые амортизаторы, обеспечивающие снижение вибрации при

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

движении кабины. Между полом и нижней балкой установлены датчики грузовзвешивающего устройства для контроля загрузки кабины. При помощи специальных кронштейнов снизу к нижней балке крепится подвесной кабель и компенсирующие цепи. В верхней части стойки и в нижней балке находятся башмаки. В нижней или верхней балке помимо башмаков установлены ловители. Допустимый суммарный зазор между вкладышем и направляющей по штихмасу не должен превышать 2 мм, при необходимости отрегулируйте башмаки. Допустимый суммарный поперечный зазор между вкладышем и боковой поверхностью, направляющей не должен превышать 2 мм, в противном случае вкладыш подлежит замене.

Купе является ограждающей конструкцией, обеспечивающей безопасность находящихся в кабине пассажиров. Стенки купе представляют собой металлические щиты, соединённые между собой болтами и закреплённые к полу и к щитам потолка. На задней или боковой стенке купе устанавливается зеркало и поручень. При необходимости купе комплектуется дополнительным поручнем. Проём дверей кабины формируется боковыми и верхней входными панелями.

Потолок является верхней частью купе и опирается на переднюю и заднюю часть купе, а также крепится ко всем щитам и входным панелям. В боковых панелях потолка обычно устанавливаются осветительные плафоны. Конструкция светильников определяется заказом и может меняться на различных лифтах. Средняя секция потолка при необходимости, оборудуется люком для пожарных подразделений, открываемый специальным ключом с треугольной ключевиной. Закрытое состояние люка контролируется контактом безопасности.

Дверной проём закрывается створками, смонтированными вместе с механизмом привода ДК. Для дополнительного контроля проёма ДК может быть установлен фотоэлемент.

Обслуживание купе осуществляется из приямка лифта, с крыши кабины, с этажной площадки и изнутри купе. В ходе обслуживания необходимо:

- проверить состояние купе, надёжность крепления щитов друг к другу, у полу и потолку;
- проверить и подтянуть крепление потолка к щитам, секций потолка между собой, плафонов к потолку;
- с этажной площадки проверить и подтянуть крепления входных панелей;
- проверить состояние покрытия поверхности пола;
- осмотреть приказной модуль, проверить отсутствие механических повреждений панели и кнопок;
- осмотреть зеркало и надёжность его крепления;
- осмотреть поручень и надёжность его крепления;
- осмотреть створки ДК. Проверить отсутствие механических повреждений;
- прочистить порог дверей.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

4.2 Техническое обслуживание освещения кабины и аварийного освещения:



Опасность поражения электрическим током.

Техническое обслуживание рабочей и аварийной системы освещения заключается в проверке работоспособности, очистке плафонов освещения (подвесного потолка), своевременной замене ламп и /или светодиодных ламп.

4.3 Техническое обслуживание балки верхней:



Опасность поражения электрическим током.

Опасность сдавливания.

Опасность падения.

- очистить от загрязнений верхнюю балку каркаса кабины, крышу кабины и оборудования, расположенного на крыше кабины;
- проверить состояние верхней балки, стояков каркаса кабины, а также тяг (при их наличии);
- проверить отсутствие трещин и деформаций;
- проверить и подтянуть крепление болтовых соединений;
- проверить отсутствие повреждений фиксаторов купе кабины;
- проверить и подтянуть крепление болтовых соединений фиксаторов;
- проверить состояние сварных швов в тягах (при их наличии).

4.4 Техническое обслуживание балки нижней:



Опасность поражения электрическим током.

Опасность сдавливания.

- очистить от загрязнения оборудование, установленное под кабиной;
- проверить состояние нижней балки, стояков каркаса кабины, а также тяг и поперечин (при их наличии);
- проверить отсутствие трещин и деформаций;
- проверить и подтянуть крепление болтовых соединений;
- проверить состояние и крепление фартука и порога под кабиной;

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

- проверить состояние фото барьера (при его наличии), его крепление;
- проверить состояние датчиков ГВУ;
- осмотреть и проверить отсутствие механических повреждений и нарушений изоляции кабеля подключения датчиков ГВУ;
- очистить электроразводку в низу кабины от загрязнения;
- проверить и подтянуть элементы крепления электроразводки внизу кабины лифта;
- очистить подвесной кабель и элементы его крепления внизу кабины;
- осмотреть и проверить отсутствие механических повреждений и нарушений изоляции подвесного кабеля;
- подтянуть элементы крепления подвесного кабеля к нижней балке кабины.

4.5 Техническое обслуживание башмаков кабины, смазывающих устройств:



Опасность падения.
Опасность сдавливания
Опасность заземления.

- очистить от загрязнения и осмотреть башмаки кабины и смазывающие устройства;
- проверить отсутствие механических повреждений, износа и затянуть болтовые соединения;
- проверить суммарный торцевой и боковой зазор между вкладышами и направляющими кабины, суммарный торцевой зазор должен быть не более 2 мм, боковой не более 3 мм, при необходимости заменить вкладыши;
- отрегулировать торцевые зазоры между направляющими и вкладышами;
- проверить состояние войлочных прокладок смазывающего устройства;
- долить масло в смазывающее устройство.
- проверить состояние роликов (при наличии), их резинового покрытия, состояние пружин, прижимающих ролики к направляющим, проверить равномерность зазоров между направляющей и контрольным вырезом в корпусе башмака.

4.6 Техническое обслуживание ловителей и механизма включения ловителей:



Опасность поражения электрическим током.
Опасность сдавливания.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

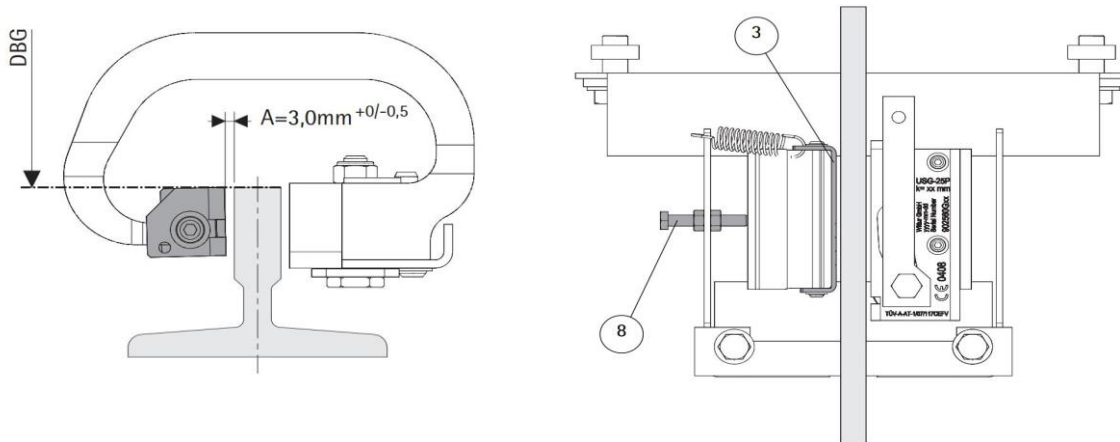
Опасность защемления.

- очистить и осмотреть механизм включения ловителей от загрязнения (без разборки);
- проверить отсутствие механических повреждений;
- проверить фиксацию осей шарнирных соединений;
- проверить надежность крепления каната ОС к рычагу механизма включения ловителей;
- проверить состояние возвратной пружины;
- смазать шарнирные соединения;
- подтянуть крепления;
- проверить установку выключателя ловителей (ВЛ);
- осмотреть механизм ловителей;
- проверить легкость хода, перемещением тормозного башмака относительно колодки без заедания до соприкосновения с направляющей;
- проверить и отрегулировать поперечный зазор между элементами ловителя и направляющей согласно инструкции на установленные ловители;
- провести техническое обслуживание второго ловителя;
- проверить исправность работы механизма включения ловителя;
- проверить ход роликов и одновременность их касания с направляющими;
- при необходимости отрегулировать механизм включения ловителей.

4.6.1 Регулировка для ловителей USG – 25P:

- 1) Проверьте, ловитель должен свободно перемещаться в обе стороны
- 2) Убедитесь, что прижимной ролик находится в начальном положении.
- 3) Установите рабочий зазор, равный $2,5^{+0/-0,5}$ мм между тормозной накладкой (3) и направляющей с помощью ограничительного винта (8)
- 4) Зафиксируйте положение ограничительного винта с помощью контргайки.
- 5) Проверьте выравнивание в горизонтальной плоскости. Край тормозной накладки должен находиться на одном уровне с ребром головки направляющей.
- 6) Повторите процедуру регулировки для второго ловителя.

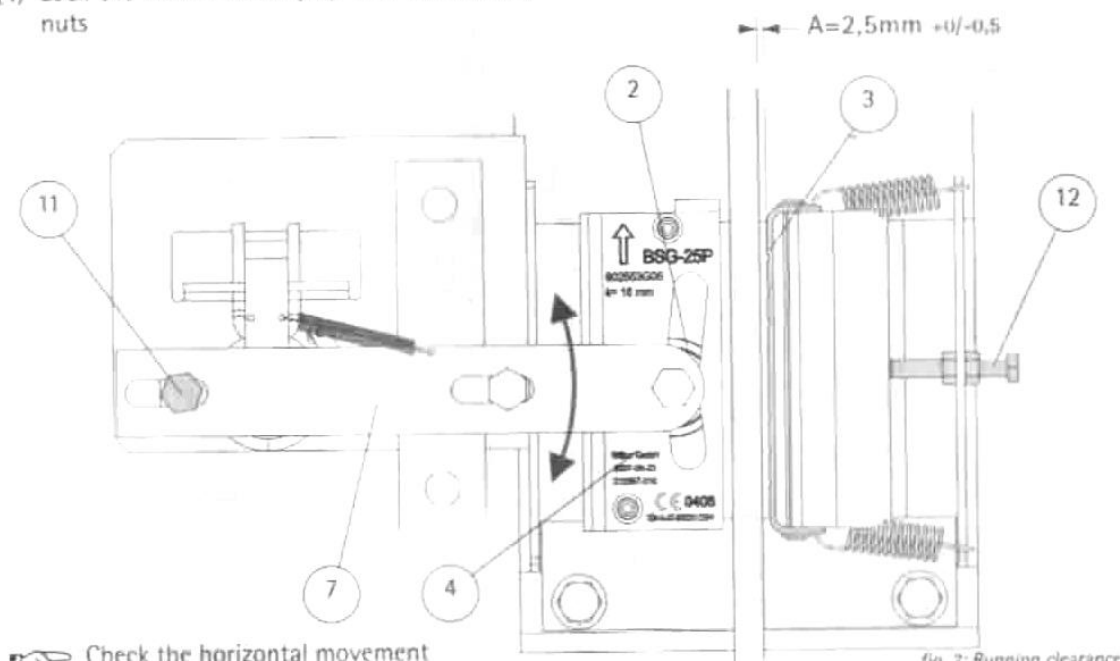
Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!



4.6.2 Регулировка для ловителей BSG – 25P:

- 1) Проверьте, ловитель должен свободно перемещаться в обе стороны
- 2) Убедитесь, что прижимной ролик находится в начальном положении. При необходимости ослабьте регулировочный винт (11) и поверните рычаг соответственно - после чего снова затяните винт (11) (ролик не должен выступать за направляющую планку (4)).
- 3) Установите рабочий зазор, равный $2,5 \pm 0,5$ мм между тормозной накладкой (3) и направляющей с помощью ограничительного винта (12)
- 4) Зафиксируйте положение ограничительного винта с помощью контргайки.
- 5) Проверьте выравнивание в горизонтальной плоскости. Край тормозной накладки должен находиться на одном уровне с ребром головки направляющей.

(4) Lock the limiter screw (12) with the counter nuts



Check the horizontal movement

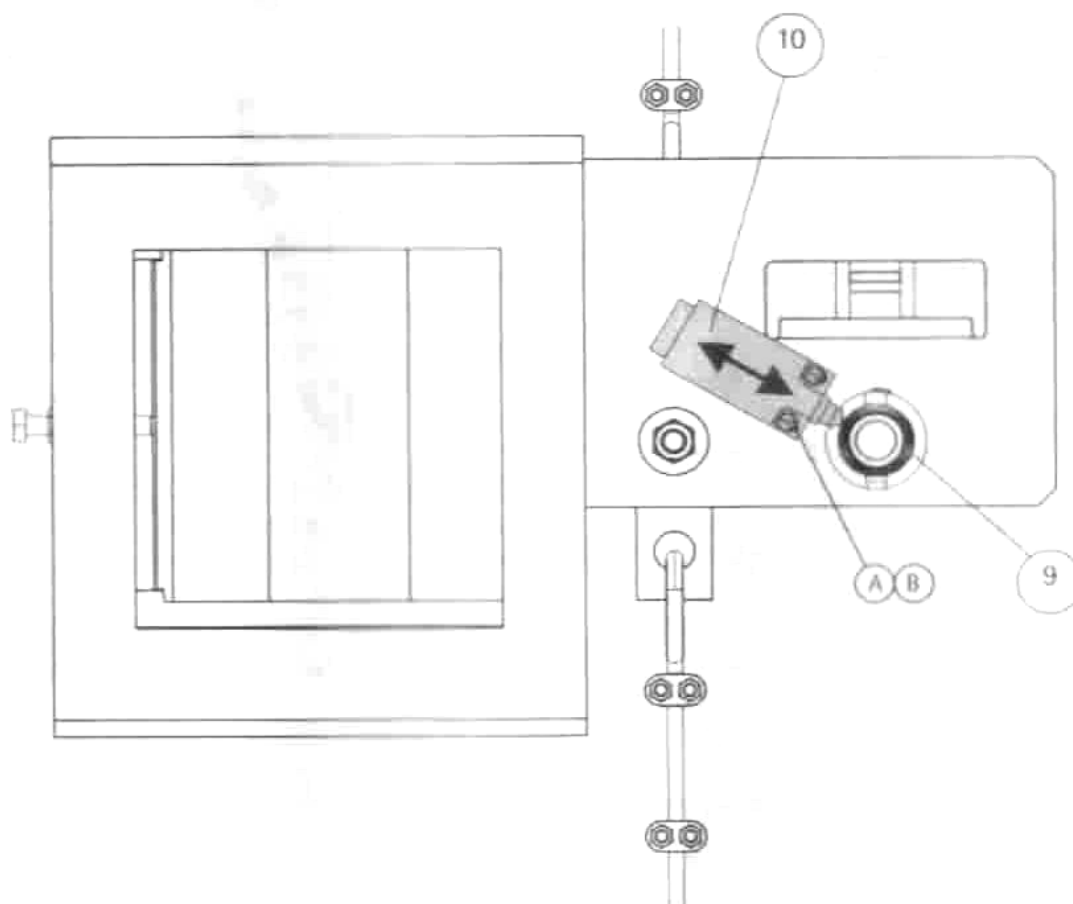
Fig. 9: Working clearance

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

4.6.3 Регулировка защитного выключателя BSG – 25P, USG – 25P.

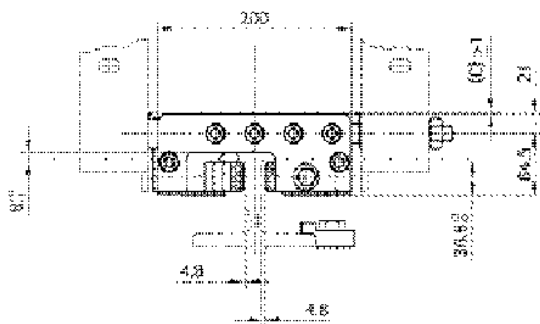
- 1) Установите рычаг в начальное положение.
- 2) Установите защитный выключатель (10), как показано на рисунке.
- 3) Вставьте винт М 4 (А) с цилиндрической головкой в отверстие выключателя и затяните упругую гайку (В).
- 4) Поверните стержень синхронизации (9) для проверки защитного выключателя (10).
- 5) Проверьте положение защитного выключателя и отрегулируйте его при необходимости.

Встречаются исполнения защитного выключателя с автоматическим возвратом или с защелкой и ручным возвратом (выполните сброс путем поворота кнопки выключателя отверткой).

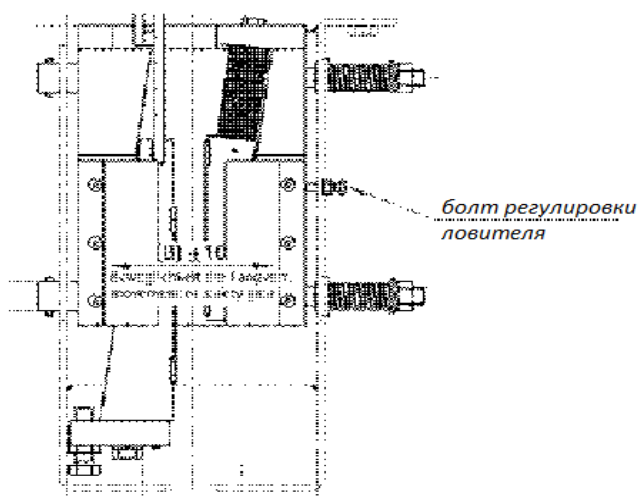


Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

4.6.4 Регулировка для ловителей WSGB 10.



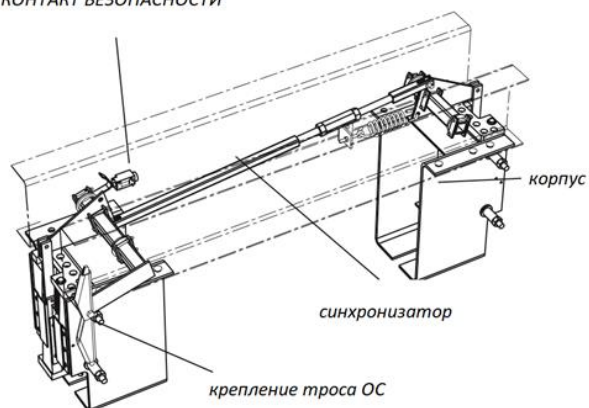
Рекомендуемые зазоры между торцом направляющей и корпусом ловителя 8\3 мм. Между рабочими плоскостями 4,8 мм.



Регулировка синхронности срабатывания ловителей.

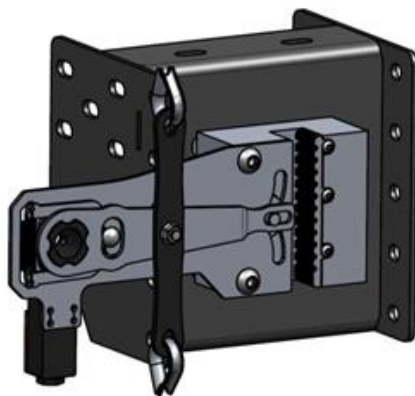
Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

КОНТАКТ БЕЗОПАСНОСТИ

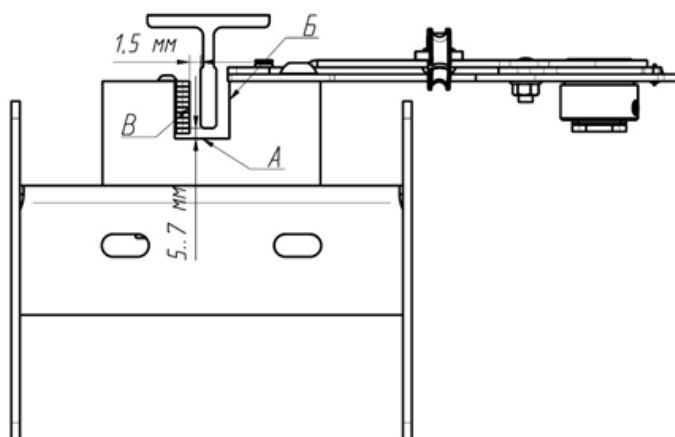


Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

4.6.5 Ловители METROPLAST.



Зазоры между ловителем и направляющей.



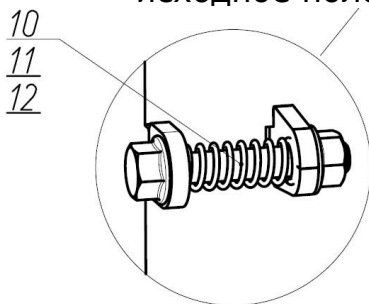
Поверхность А на ловителе должна быть строго параллельна торцу направляющей.

Поверхности Б и В на ловителе должны быть строго параллельны боковым поверхностям направляющей

Внимание!!! Удостовериться в том, что блок ловителя свободно перемещается по пазам на корпусе. Если переместить блок

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

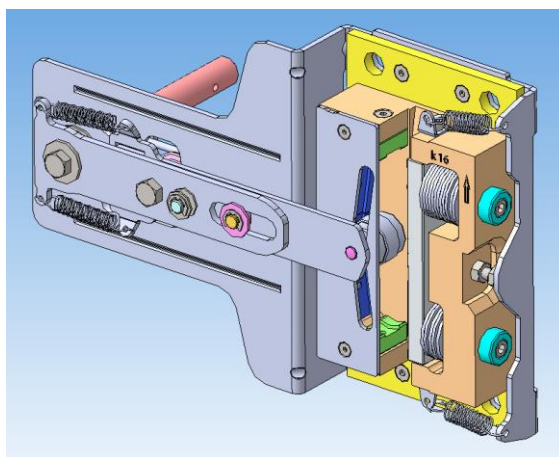
ловителя по пазам на корпусе до упора в сторону сжатия пружины, то при снятии усилия блок ловителя должен возвращаться в исходное положение под действием пружины **поз.12**.



Выставить ловитель на лифте, относительно направляющей, соблюдая следующие рекомендации

- Зазор от торца направляющей до **поверхности А** на ловителе должен составлять **5..7 мм**.
- Зазор от колодок ловителя до направляющей должен быть **1,5^{+0,5} мм**.
- Не допускается перекоса ловителя относительно направляющей.

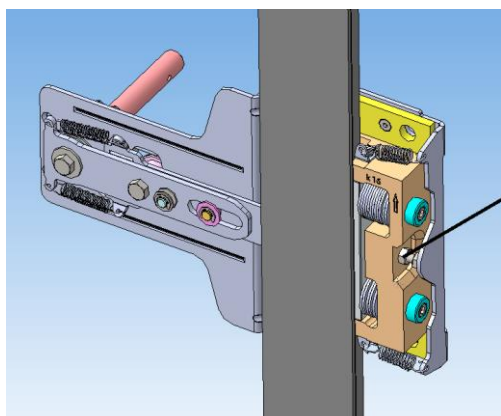
4.6.6 Ловитель CAN-LIFT.



Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

Расстояние между торцом направляющей и корпусом ловителя 3 – 6 мм.
Расстояние от прижимной планки до боковой поверхности, направляющей 2,5 мм.

ВНИМАНИЕ! В комплекте с ловителями поставляется скоба для проверки и регулировки зазора толщиной 2,5 мм.



болт для регулировки ловителя

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

4.7 Техническое обслуживание привода ДК (ПРОЛИФТ, ГЕРМЕС, AVD, ЛЛТ).



Опасность поражения электрическим током.

Опасность заземления.

Опасность сдавливания.

Опасность падения.

— очистить привод ДК, расположенное на нём оборудование и створки ДК от загрязнения;

— осмотреть привод ДК, электродвигатель, направляющую линейку, каретки и створки ДК и проверить отсутствие механических повреждений.

При необходимости негодные элементы заменить;

— подтянуть крепление привода ДК к крыше кабины;

— проверить состояние роликов кареток ДК;

— проверить износ роликов;

— подтянуть крепление роликов кареток;

— проверить состояние и легкость вращения контр роликов кареток

ДК;

— при необходимости отрегулировать зазоры между контр роликами и направляющей линейкой ДК;

— проверить состояние роликов канатного синхронизатора;

— при необходимости ролики и контр ролики заменить;

— проверить состояние резиновых упоров на открытие и закрытие привода ДК (некоторые модели дверей не оборудуются резиновыми упорами), при необходимости их заменить;

— проверить состояние зубчатого ремня и каната синхронизатора, заделки каната и его крепление, при необходимости канат и ремень заменить;

— очистить рабочую поверхность зубчатого ремня;

— проверить состояние выключателей безопасности блока контактов привода ДК, состояние их плоских пружин, целостность корпуса и при необходимости их заменить;

— подтянуть крепление выключателей;

— осмотреть и проверить отсутствие механических повреждений и нарушений изоляции кабелей подключения электродвигателя и блока управления;

— проверить отсутствие перекоса створок по линии притвора, при необходимости устранить перекос;

— отрегулировать зазор между створкой и линией притвора;

— проверить и отрегулировать зазор между створками ДК и обрамлением дверного проема кабины;

— проверить параллельность поверхности створок кареткам ДК;

— подтянуть верхние гайки шпилек;

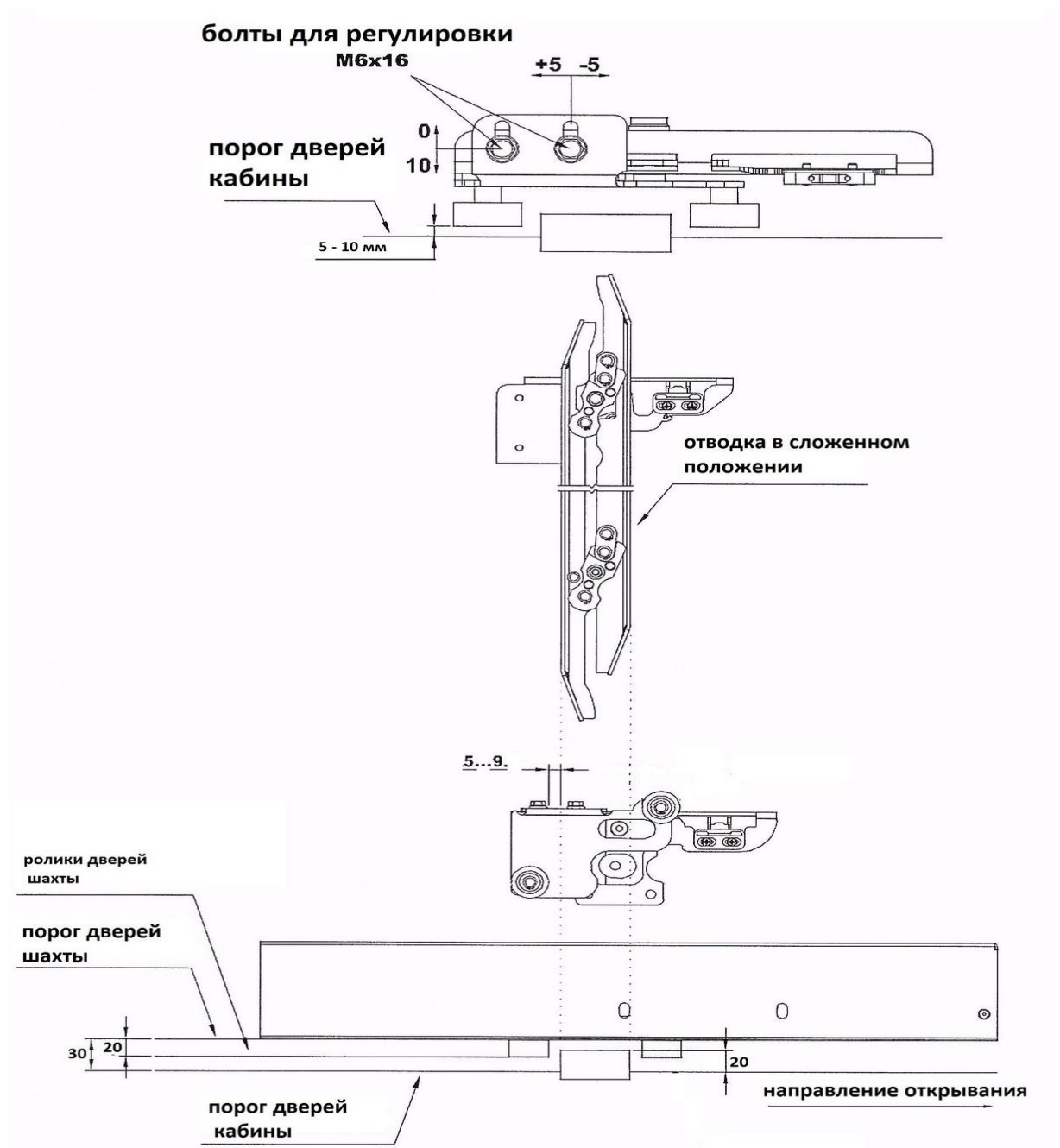
Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

- провести техническое обслуживание привода дверей кабины в соответствии с его руководством по эксплуатации;
- проверить расположение отводки дверей кабины относительно роликов качалки дверей шахты;
- проверить состояние фото барьера (при его наличии), его крепление к приводу ДК и к входной панели (для дверей бокового открывания);
- осмотреть и проверить отсутствие механических повреждений и нарушений изоляции кабеля подключения фото барьера;
- проверить полное перекрывание проема ДК под кабиной фартуком;
- очистить створки ДК, порог и фартук от загрязнения;
- проверить целостность порога кабины;
- проверить зазоры между низом створок и порогом ДК;
- проверить состояние башмаков ДК, при необходимости их заменить;
- проверить положение башмаков в пазе порога ДК;
- выверить положение башмаков в пазе порога и затянуть болты их крепления;
- проверить состояние фото барьера (при его наличии), его крепление к входной панели (для дверей бокового открывания);
- проверить плавность открывания ДК — должно быть без рывков и заедания, отсутствие постороннего шума;
- проверить ширину открытого дверного проема;
- проверить смыкание створок ДК и перекрытие ими дверного проема полностью
- проверить работу механизма реверсирования дверей.

Привод ДК гарантирует безопасность пользования кабиной. Основными составляющими являются: балка, линейка, каретки, отводка, синхронизатор, плоский зубчатый ремень, натяжное устройство, электродвигатель, блок управления. Закрытое положение створок и запертое состояние контролируется блоком контактов. Привод ДК обеспечивает автоматическое отпирание ДК и ДШ в зоне точной остановки при пропадании питания. Регулировка скорости вращения вала двигателя осуществляется блоком управления.

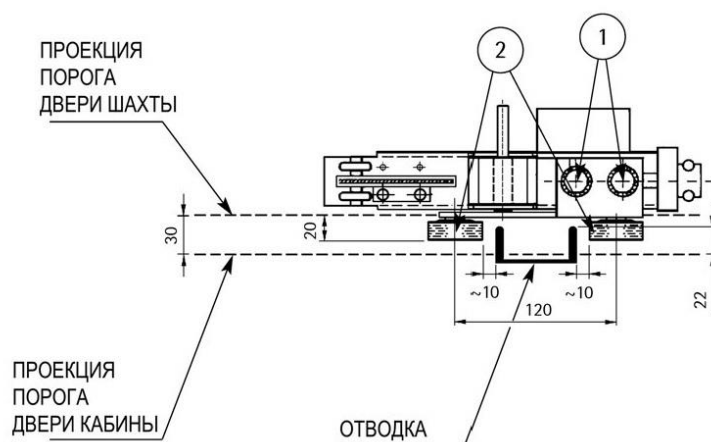
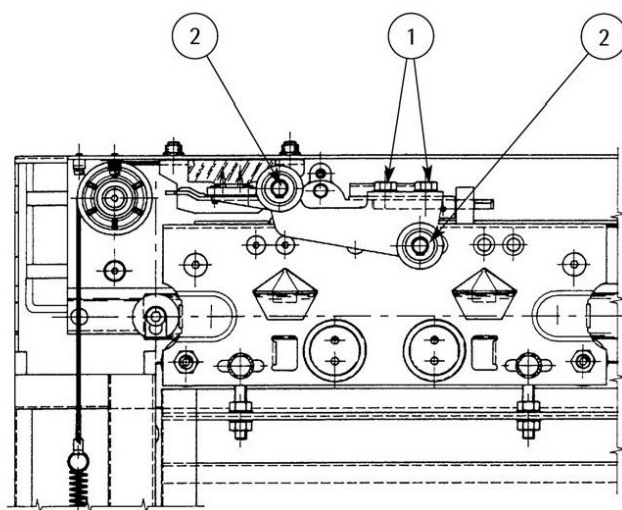
Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

4.7.1 Взаимодействие роликов и отводки дверей (ПРОЛИФТ, ГЕРМЕС, AVD, ЛЛТ).



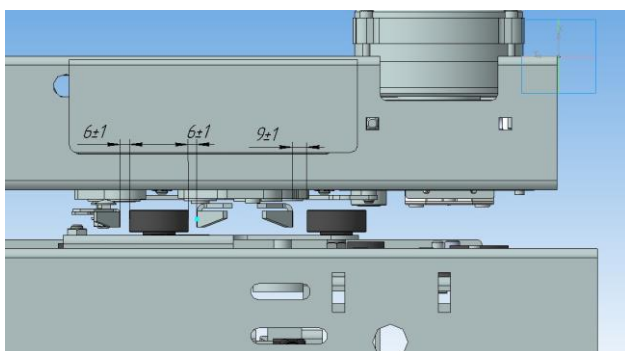
Положение роликов регулируется на двери шахты.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!



ГЕРМЕС, AVD

2 – ролики; 1 – болты для регулировки.



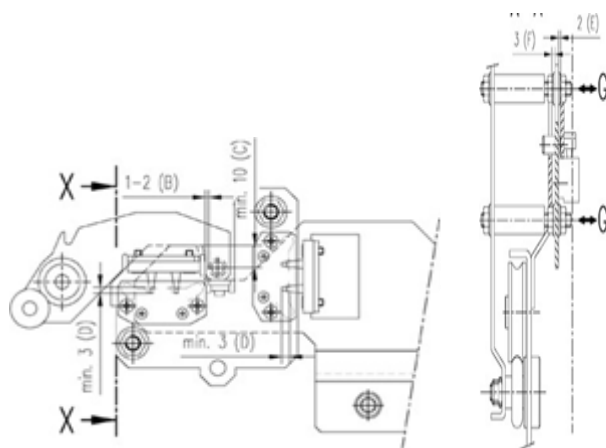
ЛЛТ.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

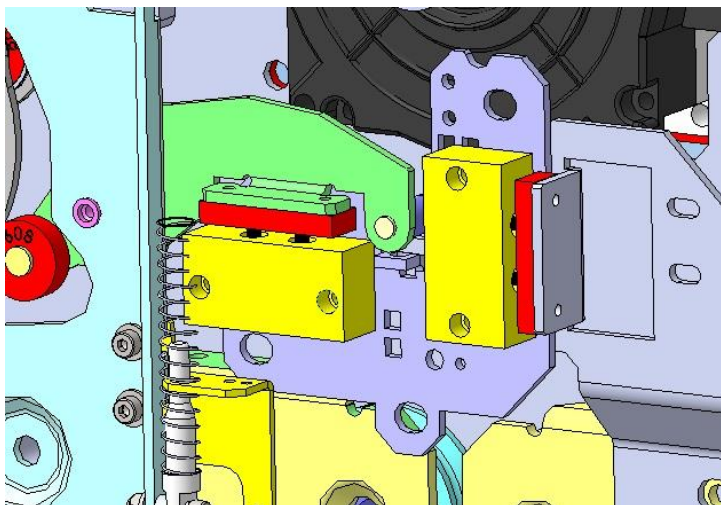
ЗАПИРАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО ДВЕРИ КАБИНЫ ГЕРМЕС, AVD, ЛЛТ.

Должен проверяться во время монтажа и технического обслуживания
Техническое обслуживание должно проводиться, как минимум, раз в год

- Запирающее устройство двери кабины должен запирать дверь, когда кабина находится вне зоны открывания
- Все части запирающего устройства двери кабины, отводка, затвор и дополнительный затвор (только для дверей центрального открывания) должны быть надежно закреплены.
- Цепь безопасности должна прерываться, когда открывается дверь.
- Носик затвора и прерыватель, когда запирающее устройство полностью закрыто, должны составлять минимум 10 мм (C).
- Зазор между носиком затвора и внутренним пазом затвора должен быть 1-2 мм (B). - Контакты должны быть чистыми и иметь минимальный износ.
- Зазор между затвором и прерывателем, когда контакт находится в действии, должен быть минимум 7 мм - Контактный мост должен надавить на поверхность контакта минимум на 3 мм.
- Электрические соединения должны быть хорошо закреплены и безопасны.
- Контактный мост должен быть отрегулирован по центру контактных отверстий, так чтобы не задевались края отверстий.
- Расстояние между запирающим крюком и пазом должно быть 2 мм (E).
- Расстояние между пазом замка и дополнительным запирающим пазом должно быть 3 мм (E). - Если необходимо, отрегулируйте паз замка соответственно (G).

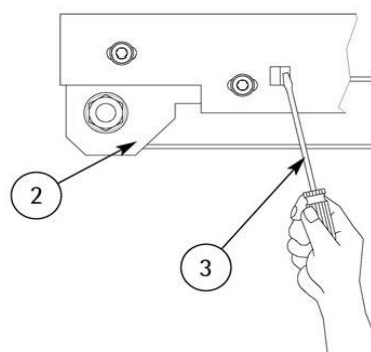
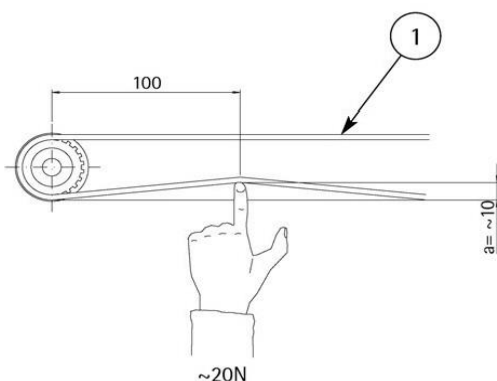


Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!



НАТЯЖЕНИЯ ЗУБЧАТОГО РЕМНЯ.

Для регулировки натяжения зубчатого ремня (1) необходимо надавить на основание (2), используя отвертку (3). Убедитесь, что размер "а" равен примерно 10 мм, затем зафиксируйте это положение затянув болты (4).



4.8 Грузовзвешивающее устройство.



Опасность поражения электрическим током.
Опасность падения.

Для проверки ГВУ необходимо:
- переместить кабину в положение, при котором можно попасть на крышу кабины;

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

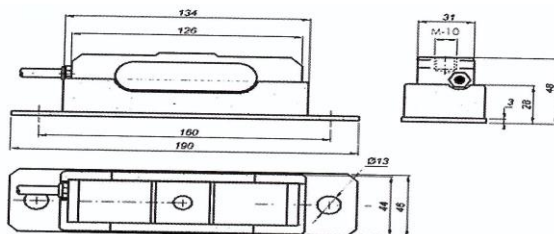
- с этажной площадки войти на крышу кабины и встав не верхнюю балку проверить показания ГВУ, показания блока управления должны быть равны нулю, при ином показании обнулить ГВУ согласно инструкции поставляемой с ГВУ;
- перейти на крышу кабины, проверить показания ГВУ в соотношении с весом механика, если показания противоречат загрузке кабины, выполнить калибровку.

Грузовзвешивающее устройство предназначено для постоянного и непрерывного измерения нагрузки на пол кабины лифта и подачи сигнала о загрузке или перегрузке в станцию управления лифтом в соответствии с настройками. ГВУ состоит из датчиков и электронного блока. Датчики могут устанавливаться между полом и нижней балкой или на тяговых канатах непосредственно у подвески.

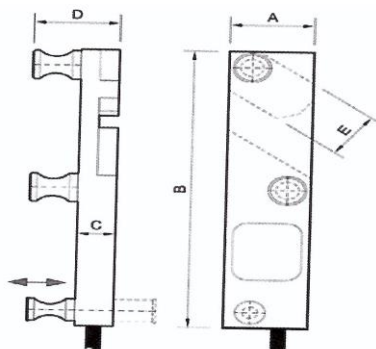
Описание и инструкции по эксплуатации приведены в документах на ГВУ.

При проведении испытаний ловителей и буферов для исключения повреждения датчиков, рекомендуется закрутить болт М 12 вплотную к пластине на которой установлено купе.

Для новых лифтов, запускаемых в эксплуатацию рекомендуется ограничить грузоподъемность 60% в течении периода заселения жителей.



Датчики под кабину



Датчики на канат.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

5. Двери шахты центрального и телескопического открывания (серии ПРОЛИФТ, ЕМАЙ, ЛЛТ)

Техническое обслуживание дверей шахты:



Опасность поражения электрическим током.
Опасность защемления.
Опасность сдавливания.
Опасность падения.

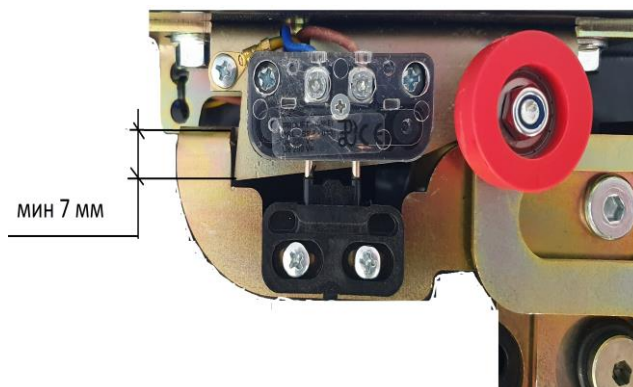
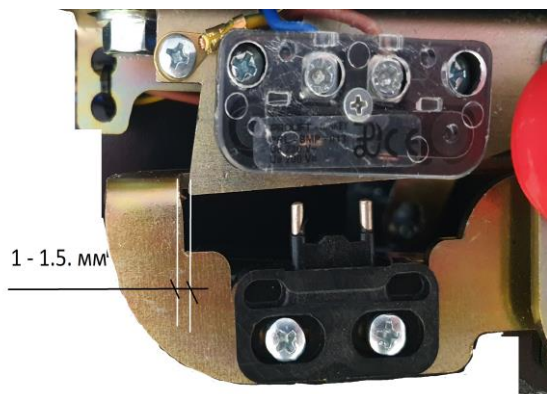
- очистить обрамление дверного проема и створки ДШ от загрязнения и проверить их состояние со стороны этажных площадок;
- проверить отсутствие механических повреждений;
- очистить балку ДШ и ее оборудование от загрязнения;
- очистить створки ДШ от загрязнения сверху вниз на максимально возможное расстояние;
- осмотреть балку ДШ и ее оборудование;
- проверить на отсутствие механических повреждений;
- проверить надежность крепления балки к передней стене шахты и к каркасу ДШ, подтянуть болтовые соединения;
- проверить надежность крепления стоек каркаса ДШ, подтянуть крепления;
- подтянуть крепление направляющих линеек;
- проверить состояние роликов кареток ДШ, при необходимости их заменить;
- подтянуть крепление роликов;
- проверить состояние и легкость вращения контрроликов кареток ДШ;
- при необходимости отрегулировать зазоры между контрроликами и направляющей линейкой ДШ;
- подтянуть крепление контр роликов;
- проверить состояние резинового упора на закрытие ДШ, при необходимости его заменить;
- проверить отсутствие износа и механических повреждений автоматического замка ДШ, при необходимости заменить замок или ролики замка;
- проверить состояние каната синхронизатора, заделки каната и его крепление, при необходимости канат заменить;
- проверить состояние роликов канатного синхронизатора, при необходимости ролики заменить;

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

- проверить состояние каната возвратного груза створок ДШ (вместо груза может устанавливаться возвратная пружина), подтянуть его крепление, при необходимости канат заменить;
- проверить состояние выключателей безопасности блока контактов ДШ целостность корпуса и при необходимости их заменить;
- проверить отсутствие подгорания проводов и клемм выключателей;
- подтянуть крепление проводов;
- проверить отсутствие заедания, легкость хода выключателей;
- подтянуть крепление выключателей;
- при необходимости отрегулировать замок ДШ учитывая минимальный заход запирающего элемента в ответную часть 7 мм;
- проверить и отрегулировать положение створок ДШ относительно дверного проема;
- проверить отсутствие перекоса створок по линии притвора;
- проверить полное перекрытие дверного проема створками ДШ;
- проверить и отрегулировать зазор между каркасом и створками ДШ;
- проверить параллельность поверхностей створок кареткам;
- проверить полное открытие и автоматическое закрытие створок ДШ;
- очистить от загрязнения нижнюю часть створок, порог и фартук ДШ;
- проверить надежность крепления нижней поперечины каркаса ДШ, подтянуть крепления;
- осмотреть и проверить отсутствие механических повреждений нижней части створок и порога ДШ;
- проверить надежность крепления стояков ДШ, порога ДШ, подтянуть крепления;
- проверить техническое состояние и износ башмаков створок ДШ, при необходимости их заменить;
- выверить и отрегулировать регламентированный зазор между створками и порогом ДШ;
- проверить исправность действия механизма ДШ после производственных регулировочных работ;
- проверить срабатывание каждого выключателя ДШ.

Регулировка замка. Принцип регулировки для всех замков одинаковый. При замкнутом контакте заход защелки должен быть не менее 7 мм.

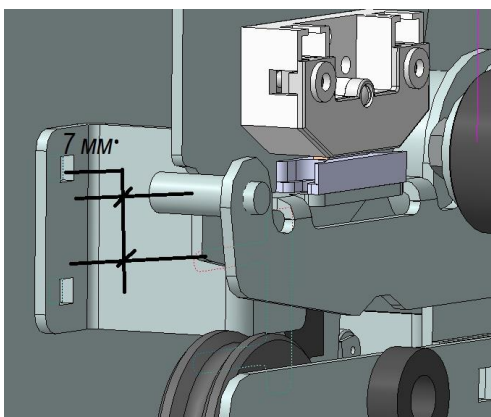
Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!



пролифт



Емай



ЛЛТ

Зазор между створкой и обвязкой ДК и ДШ, створкой и порогом должен находиться в пределах 3 – 6 мм. В случае значительного износа допускается увеличение размера между стойкой и обвязкой ДШ и ДК до 10 мм.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

6. Техническое обслуживание канатов.



Опасность падения.
Опасность сдавливания.
Опасность защемления.

- очистить тяговые канаты и канат ОС от загрязнения;
- проверить надежность крепления тяговых канатов в клиновых обоймах и к элементам подвески;
- проверить наличие зажимов на каждом канате и регламентированные размеры их установки;
- проверить и подтянуть крепление зажимов и проверить бандаж концов канатов;
- осмотреть очищенные участки канатов;
- проверить износ канатов;
- проверить отсутствие обрывов прядей канатов;
- проверить отсутствие обрывов сердечников канатов;
- проверить отсутствие заломов;
- проверить отсутствие коррозии;
- смазать канаты тонким слоем смазки.

6.1 Нормы выбраковки канатов.

6.1.1 Дефекты стальных канатов, образующихся в процессе эксплуатации.



**Выпучивание
проволоки**

Недостаточно смазки

Выпучивание проволоки (недостаточно смазки)

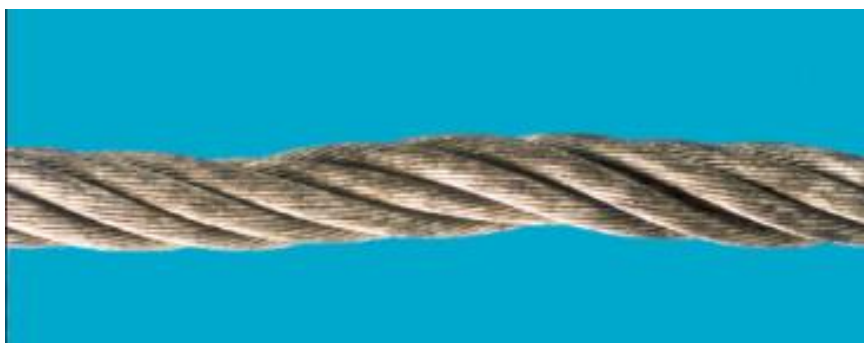
Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!



Выпучивание сердечника (неустойчивость к кручению)



Местное сокращение диаметра (повреждение сердечника)



Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

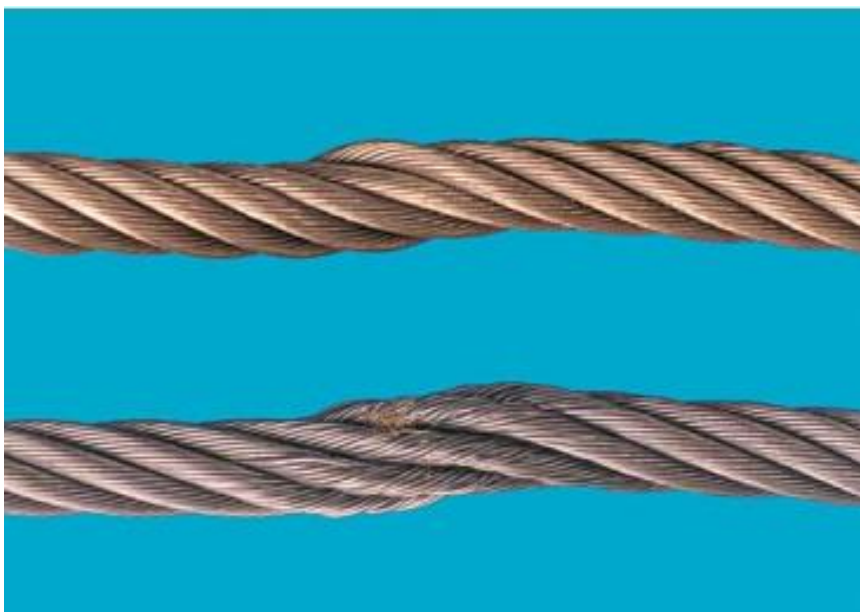
Вспучивание пряди (механическое повреждение во время навески)



Локализованный износ (следствие абразивного истирания)



Образование перегиба (неправильная размотка)

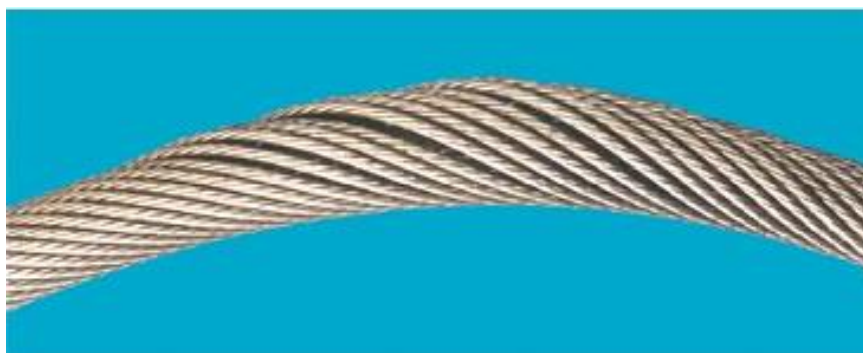


Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

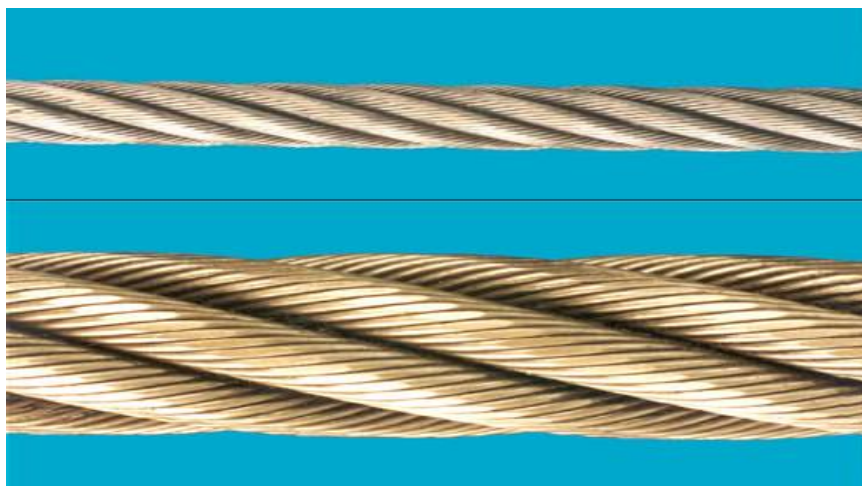
Образование дефекта типа «волна» или «штопор» (радиус каната на соответствует радиусу ручья)



Корзинообразная деформация (закручивание каната при навеске, воздействие на канат ударной нагрузки)



Внешний износ

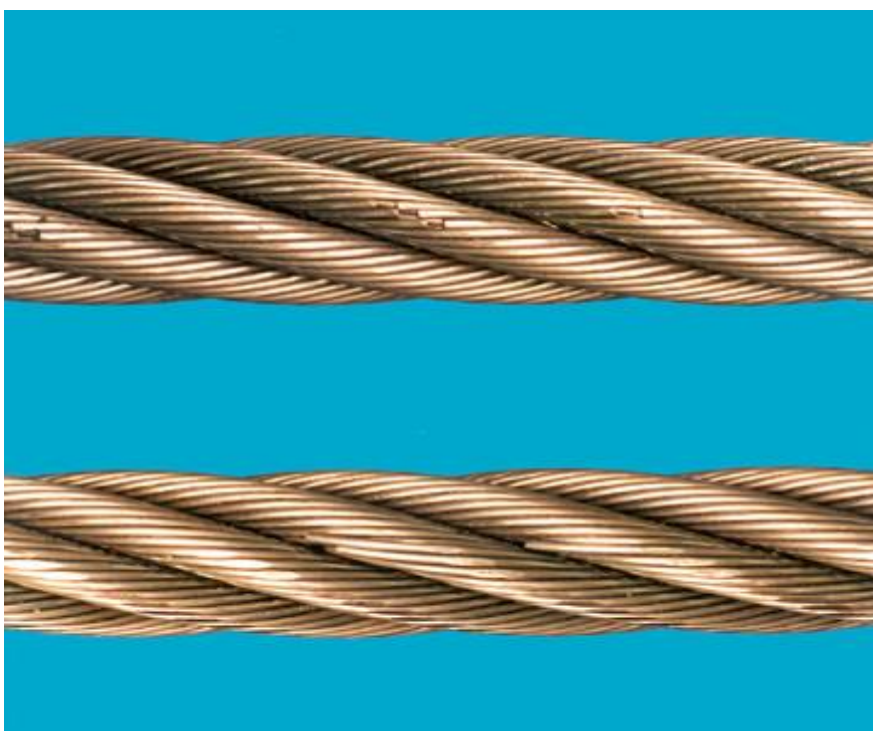


Поверхностная коррозия (недостаточно смазки, наличие на поверхности коррозионных веществ)

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!



Разрывы проволок (результат изгиба при возрастании нагрузки)



Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

Выпучивание сердечника каната (накопление кручения)



Местное увеличение диаметра каната (разрушение сердечника)



Петля (неправильная размотка, навеска)

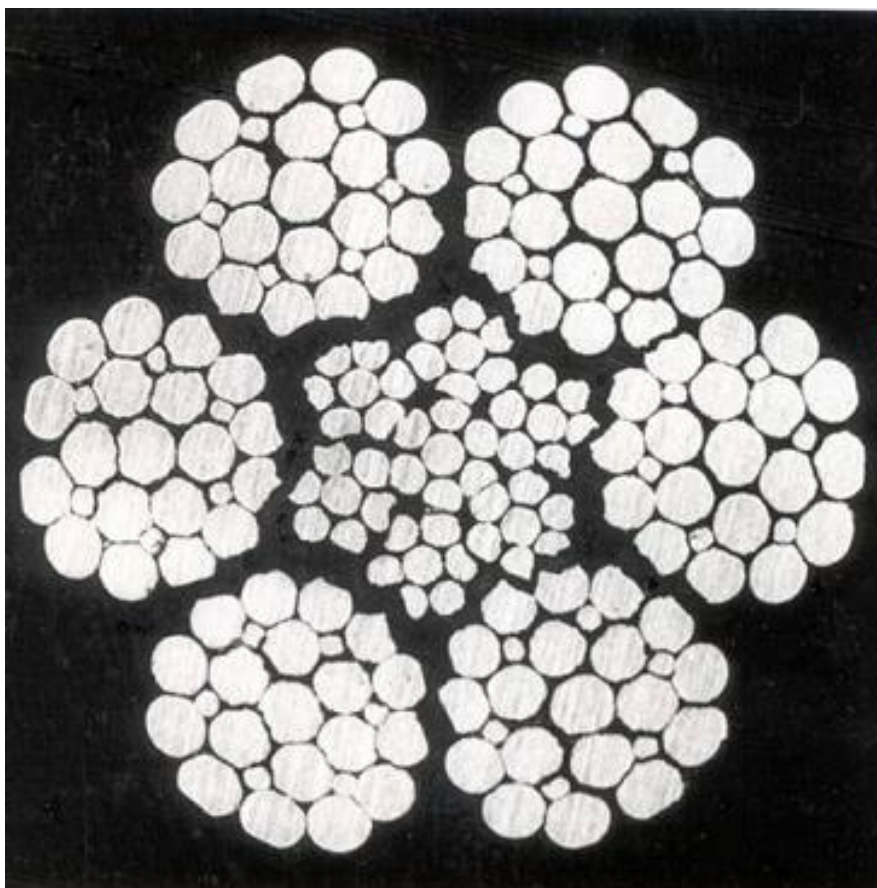


Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

Значительный износ проволок каната (высокое опорное давление, абразивный износ)



Сильная внутренняя коррозия (недостаточно смазки)



Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

6.1.2 Очистка и дополнительная смазка.

Подъемные канаты при изготовлении получают первоначальную смазку, чтобы сократить истирание и внутреннее трение, и чтобы обеспечить достаточную защиту от коррозии.

В зависимости от условий эксплуатации этой заводской смазки может быть недостаточно для того, чтобы покрыть весь срок службы каната. Поэтому подъемные канаты должны через равномерные промежутки времени (в зависимости от тех или иных условий эксплуатации) дополнительно смазываться и при необходимости очищаться. Рекомендуемая смазка для канатов производства Пфайфер: смазка канатная Elaskon 30.

6.1.3 Контроль натяжения тяговых канатов кабины с полиспастной подвеской

Контроль равномерности натяжения тяговых канатов выполняется следующим образом:

- поднимитесь в кабине на последний этаж;
- прогоните пустую кабину вниз и вверх;
- пройдите на крышу кабины, опустите кабину до середины шахты так, чтобы канаты на кабине и противовесе были доступны, а отводной блок кабины и противовеса были примерно на одном уровне. Допустимое отклонение до 200 мм.

- зацепить зевом крючка динамометр к одному канату со стороны кабины на высоте примерно 1300 мм от точки схода канатов с отводного блока на участке канатов от кабины до КВШ (рис 1.) Проверьте, что канат не касается ограждения кабины, при необходимости снимите ограждение. Поочередно оттягивая канаты замерить расстояние от основного положения каната до положения, оттянутого по горизонтали усилием $10 \pm 0,3$ кг. Разброс замеров должен находиться в пределах 5%. Для более точных замеров используйте в качестве начальной точки (опоры для измерительного инструмента) п-образный кронштейн или стену шахты. Аналогичные измерения произведите со стороны противовеса.

При необходимости произвести регулировку равномерности натяжения тяговых канатов. Определив, какие канаты требуют регулировки натяжения, отрегулировать натяжение канатов, подтягивая или ослабляя гайки на подвеске со стороны кабины и/или противовеса. После проведения регулировки прогнать кабину вверх-вниз не менее четырёх раз и проверить натяжение канатов.

При необходимости процедуру регулировки повторить.

ВНИМАНИЕ! При подтягивании и ослаблении гаек на тягах, во избежание раскручивания или закручивания канатов, не допускать поворота тяг относительно продольной оси.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

После регулировки гайки на тягах законтрить. Минимальное расстояние от отверстия для шплинта до поверхности ближней гайки не менее 5 мм.

Если есть сомнения в правильности регулировки необходимо воспользоваться электронным прибором для контроля натяжения тяговых канатов.

Необходимые инструменты:

- динамометр с пределом измерений 10 кг, с ценой деления 0,1 кг;
- рулетка или металлическая линейка;
- набор рожковых или накидных ключей.

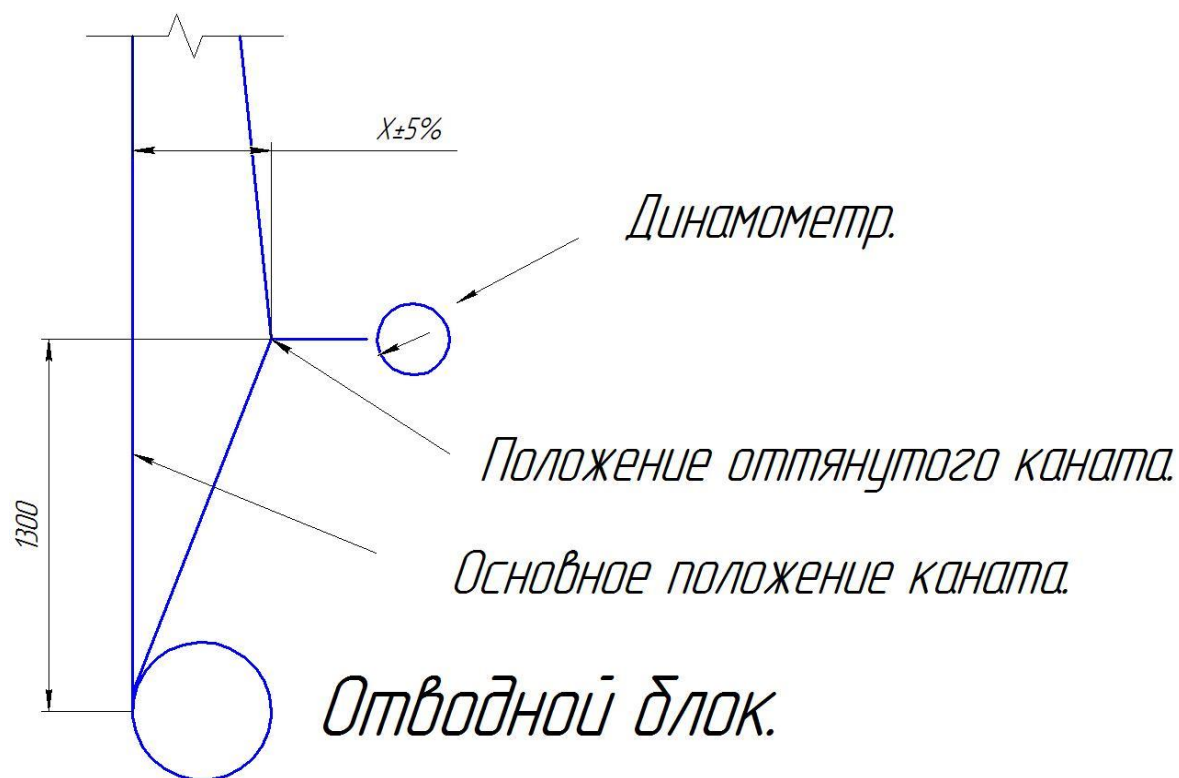


Рис 1.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

6.1.4 Нормы браковки стальных канатов.

ЧИСЛО ОБРЫВОВ ПРОВОЛОК, ПРИ НАЛИЧИИ КОТОРЫХ
КАНАТЫ ДВОЙНОЙ СВИВКИ, РАБОТАЮЩИЕ НА ЛИФТАХ С БАРАБАННОЙ
ЛЕБЕДКОЙ И КАНАТОВЕДУЩИМ ШКИВОМ, ОТБРАКОВЫВАЮТСЯ

N группы	Типовые примеры конструкций каната	Тип свивки	ГОСТ на канат	Сочетание направлений	Длина контролируемого участка	Первоначальный (паспортный) коэффициент запаса прочности					
						До 9	Свыше 9 до 10	Свыше 10 до 12	Свыше 12 до 14	Свыше 14 до 16	Свыше 16
1	6x19(1+6+6/6)+1 о.с. 6x19(1+6+6/6)+7x7(1+6)	ЛК-Р ЛК-Р	2688-80 14954-80	крестовая	6d 30d	8 16	10 20	12 24	14 28	16 32	18 36
				одностронняя	6d 30d	4 8	5 10	6 12	7 14	8 16	9 18
2	6x25(1+6;6+12)+1 о.с. 6x25(1+6;6+12)+7x7(1+6) 6x19(1+9+9)+1 о.с. 6x19(1+9+9)+7x7(1+6)	ЛК-З ЛК-З	7665-80	крестовая	6d 30d	14 28	16 32	18 36	20 40	22 44	24 48
				одностронняя	6d 30d	7 14	8 16	9 18	10 20	11 22	12 24
		ЛК-О ЛК-О	7667-80 3077-80 3081-80	крестовая	6d 30d	14 28	16 32	18 36	20 40	22 44	24 48
				одностронняя	6d 30d	7 14	8 16	9 18	10 20	11 22	12 24
3	8x19(1+6+6/6)+1 о.с.	ЛК-Р	7670-80	крестовая	6d 30d	10 20	12 24	14 28	16 32	18 36	20 40
				одностронняя	6d 30d	5 10	6 12	7 14	8 16	9 18	10 20
4	6x30(0+15+15)+1 о.с. 6x30(6+12+12)+1 о.с.	ЛК-О ТК	3083-80 3085-80	крестовая	6d 30d	20 40	22 44	24 48	26 52	28 56	30 60
				одностронняя	6d 30d	10 20	11 22	12 24	13 26	14 28	15 30
5	6x31(1+1/6+12)+1 о.с. 6x31(1+1/6+12)+7x7(1+6)	ЛК-РО ЛК-РО	16853-80 16853-80	крестовая	6d 30d	21 42	23 46	25 50	27 54	29 58	31 62
				одностронняя	6d 30d	11 21	12 23	13 25	14 27	15 29	16 31
6	6x37(1+6+15+15)+1 о.с. 6x36(1+7+7/7+14)+1 о.с. 6x36(1+7+7/7+14)+7x7(1+6)	ТЛК-О ЛК-РО ЛК-РО	3079-80 7668-80 7669-80	крестовая	6d 30d	23 46	26 52	29 58	32 64	35 70	38 76
				одностронняя	6d 30d	12 23	13 26	15 29	16 32	18 35	19 38
7	8x16(0+5+11)+9 о.с.	ТК	3097-80	крестовая	6d 30d	15 30	17 34	19 38	21 42	23 46	25 50
				одностронняя	6d 30d	8 15	9 17	10 19	11 21	12 23	13 25
8	6x7x19(1+6+6/6)+1 о.с.	ЛК-Р	3089-90	крестовая	6d 30d	40 80	43 86	46 92	49 98	52 104	55 110
				одностронняя	6d 30d	20 40	22 43	23 46	25 49	26 52	28 55

Примечания:

1. d - диаметр каната, мм; ЛК, ТК - соответственно, линейное, точечное касание проволок смежных слоев; О, Р - соответственно, одинаковые и разные проволоки в слоях; З - наличие проволок заполнения в слоях.
2. Проволоки заполнения не считаются несущими, поэтому не подлежат учету. В канатах с несколькими слоями прядей учитываются проволоки только видимого наружного слоя. В канатах со стальным сердечником последний рассматривается как внутренняя прядь и не учитывается.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

Для канатов с неодинаковыми диаметрами внешних проволок в наружных прядях класс конструкции в таблице понижен.

Браковку малокрутящихся канатов по числу обрывов проволок следует производить в соответствии с табл.

Таблица

ЧИСЛО ОБРЫВОВ ПРОВОЛОК,
ПРИ НАЛИЧИИ КОТОРЫХ МАЛОКРУТЯЩИЕСЯ КАНАТЫ ОТБРАКОВЫВАЮТСЯ

Длина контролируемого участка	Допустимое число обрывов проволок
6d	4
30d	8

При уменьшении диаметра каната в результате поверхностного износа или коррозии на 6% и более по сравнению с номинальным диаметром канат подлежит браковке даже при отсутствии видимых обрывов проволок.

При уменьшении диаметра каната в результате повреждения сердечника - внутреннего износа, обмятия, разрыва и т.п. (на 3% от номинального диаметра у малокрутящихся канатов и на 10% у остальных канатов) канат подлежит браковке даже при отсутствии видимых обрывов проволок.

При наличии у каната поверхностного износа или коррозии проволок число обрывов, как признак браковки, должно быть уменьшено в соответствии с данными табл. 6.

При уменьшении первоначального диаметра наружных проволок в результате износа на 40% и более канат бракуется, если их количество равно либо превышает браковочные показатели по обрывам.

Если кабина (противовес) подвешена на двух канатах, то каждый бракуется в отдельности, причем допускается замена одного, более изношенного, каната.

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

Для оценки состояния внутренних проволок, т.е. для контроля потери металлической части поперечного сечения каната (потери внутреннего сечения), вызванных обрывами, механическим износом и коррозией проволок внутренних слоев прядей, канат необходимо подвергать дефектоскопии по всей его длине. При регистрации с помощью дефектоскопа потери металлического сечения проволок, достигшей 17,5% и более, канат бракуется.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

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

Канаты, работающие с канатоведущим шкивом, бракуются при их остаточном удлинении более чем на 0,5% рабочей длины после приработки.

7. Техническое обслуживание компенсирующих элементов.



Опасность падения.
Опасность защемления.
Опасность сдавливания.

- очистить от загрязнения и проверить состояние элементов крепления цепи (каната) к кабине;
- проверить состояние компенсирующей цепи (каната);
- очистить от загрязнения и осмотреть компенсирующую цепь (канат) в месте крепления к противовесу;
- проверить целостность звеньев компенсирующей цепи;
- проверить натяжное устройство для натяжения компенсирующих канатов, работоспособность контакта безопасности, состояние шкивов;
- проверить успокоители цепи (при наличии), их крепление.

8. Техническое обслуживание оборудования приемка.



Опасность поражения электрическим током.
Опасность защемления.
Опасность сдавливания.

- произвести уборку приемка;
- очистить электроаппаратуру в приемке от загрязнения;
- осмотреть выключатель приемка;
- проверить техническое состояние и отсутствие механических повреждений корпуса выключателя приемка, при необходимости заменить;
- проверить работу и исправность механизма включения выключателя приемка;
- снять крышку выключателя приемка, осмотреть контакты, очистить их от загрязнения и нагара;
- установить крышку выключателя приемка;

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

- проверить техническое состояние установки электроаппаратуры, при необходимости негодные элементы заменить;
- осмотреть НУ (натяжное устройство каната ОС);
- очистить НУ от загрязнения;
- проверить отсутствие механических повреждений элементов НУ;
- снять крышку выключателя НУ, осмотреть контакты, очистить их от загрязнения и нагара, подтянуть крепления контактов, клемм, проводов;
- проверить воздействие рычага на толкатель или ролик выключателя;
- установить крышку выключателя НУ на место;
- проверить состояние материала энергонакопительных буферов с нелинейными характеристиками, для чего нанести отверткой царапину на поверхности буфера и осмотреть. Если заметны следы расслоения, выкрашивания, а также отслоение от металлического основания или уменьшение высоты следует заменить буфер;
- для лифтов с буферами энергорассеивающего типа проверить исправность пружины (при наличии) гидробуфера, отсутствие механических повреждений,
- проверить вертикальность установки гидробуфера;
- проверить и подтянуть крепление опорной плиты к основанию;
- снять крышку выключателя буфера, осмотреть контакты, очистить их от загрязнения и нагара, подтянуть крепления контактов, клемм, проводов;
- проверить воздействие штанги на ролик выключателя;
- установить крышку выключателя гидробуфера на место;
- проверить уровень масла в гидробуфере

8.1 Натяжное устройство компенсирующих канатов.



Опасность поражения электрическим током.
Опасность заземления.
Опасность сдавливания.

- очистить электроаппаратуру от загрязнения;
- осмотреть выключатели;
- проверить техническое состояние и отсутствие механических повреждений корпуса выключателей, при необходимости заменить;
- проверить и подтянуть крепление опорной плиты к основанию;
- очистить натяжные шкивы от загрязнений;
- проверить и подтянуть крепление грузов, защитных кожухов;
- проверить расстояние от нижнего буфера до опоры, рекомендуемый размер 100 – 200 мм.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

9. Техническое обслуживание направляющих кабины и противовеса.



Опасность падения.
Опасность защемления.
Опасность сдавливания.

- проверить состояние крепления кронштейнов к стене шахты (возможно, как анкерное крепление, так и сварное к закладным деталям) болтовые крепления подтянуть;
- очистить и осмотреть направляющие кабины и противовеса;
- проверить регламентированные размеры между торцевыми поверхностями направляющих (штихмасс);
- проверить отсутствие неплоскостности расположения направляющих;
- восстановить регламентированные размеры;
- проверить и подтянуть крепление стыковых планок на направляющих кабины и противовеса;
- проверить отсутствие в местах стыков выступов более 0,1 мм по торцевой и боковой рабочей поверхности направляющих;
- при необходимости зачистить места стыков направляющих шлифовальной машиной заподлицо на длине не менее 100 мм;
- проверить по отвесу и уровню вертикальность участка направляющей в двух плоскостях по боковой и торцевой поверхностям;
- перемещаясь на кабине на нижнюю, а затем на верхнюю остановку, проверить штихмасс, отсутствие постороннего шума и вибрации.
- перемещаясь в кабине на нижнюю, а затем на верхнюю остановку проверить плавность перемещения кабины по направляющим.
- категорически запрещается смазывать направляющие на скоростных лифтах оборудованные роликовыми башмаками.

Внимание! Для новостроек!

Для лифтов по необходимости, но не позднее, чем через 6 месяцев после монтажа, распустить крепления, направляющих к кронштейнам.

Рекомендации по роспуску направляющих при просадке шахты.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

Перед началом работы определите максимальное и минимальное смещение кронштейнов. Обычно в нижней части шахты смещение практически не бывает (в районе приямка). Если смещение кронштейнов составляет более 40 мм, то выравнивание рекомендуется выполнить в несколько этапов, чем больше смещение, тем больше должно быть этапов выравнивания.

Выравнивание направляющих рекомендуется выполнять с низу в верх.

Перед началом выравнивания рекомендуется отпустить дополнительные кронштейны крепления рамы лебёдки. В процессе выравнивания периодически проверяйте положение кронштейнов относительно клиновых анкеров, при необходимости полностью снимите кронштейны, скорее всего придётся установить новые клиновые анкера.

На крыше кабины опуститесь на первый этаж.

Отпустите крепления на П – образном кронштейне, основные и противовесные, отпускайте гайки не более одного оборота.

Выровняйте кронштейн, затяните крепёжные гайки.

Отпустите гайки на одиночном кронштейне, при необходимости предварительно отметьте положение направляющей относительно кронштейна, например, маркером, или замерьте расстояние от края кронштейна до боков поверхности основания направляющей.

Выровняйте кронштейн, проверьте по метке, затяните крепёжные гайки.

Переместите кабину к следующему поясу, выполните вышеперечисленные действия.

При увеличении смещения кронштейнов выполните выравнивание в два этапа. Выровняйте сначала на половину расстояния отклонения, аналогично выровняйте все вышестоящие пояса, потом вернитесь и повторите все действия по окончательному выравниванию кронштейнов.

10. Техническое обслуживание системы позиционирования.



Опасность поражения электрическим током.
Опасность падения.
Опасность сдавливания.
Опасность защемления

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

- проверить своевременность срабатывания датчиков. Срабатывание датчиков можно контролировать по светодиодам, расположенным в удалённой станции на кабине;
- проверить расстояние замедления на верхнем и нижнем этажах;
- очистить корпус и кронштейны датчиков, точной остановки и замедления (на кабине) от загрязнения;
- осмотреть датчики, убедиться в отсутствии трещин, вмятин и других механических повреждений, при необходимости датчики заменить;
- проверить крепление электропроводки и металлорукатов (полимерных гофрированных шлангов);
- проверить и подтянуть крепление датчиков;
- проверить зазоры между магнитами и датчиками;
- проверить крепление магнитов к направляющим или к выносным кронштейнам;
- установить регламентированные зазоры и затянуть гайки крепления датчиков;
- подтянуть гайки крепления кронштейнов датчиков;
- проверить точность остановки кабины на каждом этаже при движении между ближайшими этажами в направлении вверх и вниз;
- проверить точность остановки кабины на каждом этаже при движении через этаж в направлении вверх и вниз;

11. Техническое обслуживание электропроводки в шахте.



Опасность поражения электрическим током.
Опасность падения.
Опасность заземления
Опасность сдавливания.

- очистить жгут электроразводки от загрязнения сверху вниз на максимально возможное расстояние;
- осмотреть электропровода и кабели верхнего этажа;
- проверить отсутствие механических повреждений изоляции;
- проверить отсутствие электрического пробоя (следы подгорания) электропроводов и кабелей;
- проверить крепление жгута;
- проверить отсутствие провисания электропроводки к электроаппаратам верхней остановки;
- проверить и подтянуть элементы крепления электроразводки;
- проверить бандаж электроразводки верхней остановки;

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

- проверить исправность электроразводки в месте ввода в электроаппараты верхней остановки без их разборки;
- проверить наличие и состояние маркировки электропроводов, при необходимости восстановить маркировку;
- осмотреть подвесной кабель и проверить целостность его изоляции и отсутствие механических повреждений.

12. Техническое обслуживание вызывных постов (ВП) и указателей направления движения и местонахождения кабины.



Опасность поражения электрическим током.
Опасность падения.

- осмотреть ВП (или указатель) и их элементы;
- проверить отсутствие механических повреждений корпуса и элементов ВП (или указателя);
- проверить крепление корпуса ВП (или указателя) к передней стене, подтянуть крепление;
- осмотреть состояние кнопки и проверить исправность работы ВП:
- проверить легкость хода кнопки, отсутствие механического заедания, при необходимости кнопочный элемент заменить;
- проверить исправность световой индикации;
- проверить правильность регистрации указателем этажей и направления движения кабины;
- при необходимости отремонтировать ВП (или указатель);
- проверить исправность работы ВП (или указателя);

12.1. Техническое обслуживание освещения шахты.



Опасность поражения электрическим током.
Опасность падения.

- подтянуть крепление проводов к клеммам выключателя;
- включить и отключить освещение шахты лифта (проверка работы цепи освещения);
- очистить электропроводку освещения шахты и осмотреть;
- проверить надежность крепления электропроводки и отсутствие механических повреждений, нарушение изоляции;

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

- очистить светильник освещения шахты от загрязнения;
- проверить надежность крепления светильника;
- проверить отсутствие механических повреждений арматуры и плафона;
- снять электролампу светильника;
- проверить исправность электролампы;
- снять «рубашку» патрона светильника;
- осмотреть элементы патрона, проверить их исправность;
- осмотреть состояние токоведущих проводов, проверить их исправность и отсутствие подгорания;
- подтянуть крепление проводов к клеммам патрона;
- установить «рубашку» патрона на место;
- установить электролампу, плафон и защитную арматуру на светильник;
- проверить заземление металлического корпуса светильника;
- указанным выше способом произвести техническое обслуживание очередного участка электропроводки и следующего светильника освещения шахты лифта;
- произвести техническое обслуживание электропроводки и плафона освещения прямка.

14. Техническое обслуживание шкафа управления.

ВНИМАНИЕ! ПОСЛЕ ОТКЛЮЧЕНИЯ ВВОДНОГО УСТРОЙСТВА НЕКОТОРЫЕ ЦЕПИ В ШКАФУ УПРАВЛЕНИЯ МОГУТ ОСТАВАТЬСЯ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ!



Опасность поражения электрическим током.

- проверить крепление шкафа и его запирание;
- убедиться в работоспособности устройств управления и индикации, установленных в шкафу управления, в различных режимах работы лифта;
- убедиться в работоспособности освещения шкафа управления;
- убедиться в работоспособности вентиляции (при наличии) шкафа управления;
- проверить заземление (зануление) корпуса шкафа;
- очистить элементы шкафа от загрязнения;

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

- проверить отсутствие повреждений и следов подгорания оборудования шкафа управления, надежность крепления оборудования;
- проверить состояние изоляции проводов;
- проверить отсутствие подгорания и повреждения проводов;
- проверить надёжность подключения проводов и разъёмов к электроаппаратам, установленным в шкафу управления;
- проверить состояние элементов электронных плат на отсутствие трещин, вздутий, обугливания;
- проверить надёжность подключения силовых проводов в шкафу управления;
- пробным пуском проверить работу лифта во всех режимах.

15. Техническое обслуживание ВУ (вводное устройство).



Опасность поражения электрическим током.

Проконтролировать отключение подвода напряжения к ВУ: отключение коммутационных аппаратов с ручным приводом, снятие предохранителей, отсоединение проводов (кабеля) от коммутационного аппарата, подающего питание на лифт, вывешивание запрещающих плакатов «Не включать! Работают люди».

Для ВУ установленного в МП:

- визуально убедиться в видимом разрыве электроцепи для ВУ (при наличии ножей), проверить надежность присоединения к корпусу ВУ (станции управления) нулевого провода глухозаземленной нейтрали питающего трансформатора, а также надежность присоединения шины (кабеля) контура заземления;
- очистить ВУ от загрязнения и убедиться в отсутствии подгорания в местах соединения проводов, шин, ножей, пинцетов. При необходимости зачистить контактные поверхности;
- проверить состояние и крепления изолирующей платы, контактных стоек и пинцетов;
- проверить состояние и крепления рукоятки, рычага, траверсы, ножей шарнирных стоек;
- проверить состояние конденсаторов (при наличии) и выходящих проводов (при необходимости конденсаторы и провода заменить) и их крепления подтянуть клеммные соединения;
- отрегулировать зазоры между губками пинцетов;

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

— пробным включением и отключением проверить механизм включения ВУ, убедиться, что ножи входят в пинцеты без перекосов, а губки пинцетов не потеряли упругости, и они обеспечивают надежный контакт по всей линии сопряжения с ножами;

— проверить исправность цепи заземления ВУ;

— проверить наличие трехфазного напряжения;

— включить ВУ, закрыть и запереть дверцу, включить автоматический выключатель главного привода в НКУ;

— проверить работу лифта в режиме «Управление из МП».

ВУ установленное в станции управления на последнем этаже для лифтов без МП является необслуживаемым и в случае неисправности меняется в сборе.

16. Техническое обслуживание трансформаторов.



Опасность поражения электрическим током.

— очистить ветошью корпус трансформаторов, обмотки, клеммные колодки и места крепления трансформаторов от загрязнения;

— проверить и подтянуть крепление корпуса трансформатора;

Визуально:

— проверить отсутствие подгорания и состояние изоляции проводов;

— проверить и подтянуть крепление проводов;

— проверить наличие и подтянуть крепление заземляющего (видимого) проводника;

— при необходимости трансформаторы и провода заменить, замена трансформаторов относится к работам капитального характера;

— замерить выходное напряжение трансформаторов.

17. Техническое обслуживание ОС (ограничитель скорости).



Опасность поражения электрическим током.

Опасность падения.

Опасность заземления.

— снять канат со шкива ОС;

— очистить корпус, шкив и места крепления ОС от загрязнения, а ручки ОС от загрязнения и излишней смазки;

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

- убедиться в отсутствии механических повреждений корпуса и шкива ОС, отсутствии сколов, трещин и раковин на поверхности ручьев. Визуально проверить износ рабочего ручья шкива (износ ручья до посадки каната на дно ручья не допустим), при необходимости заменить ОС в сборе;
- проверить визуально вертикальность установки корпуса ОС;
- проверить, при необходимости подтянуть, крепление корпуса и оси шкива;
- убедиться в отсутствии люфта в подшипниках;
- проверить состояние и крепление деталей, вручную проверить легкость хода и отсутствие заседания механизма ОС и уложить канат в рабочий ручей шкива.

18. Техническое обслуживание концевого выключателя.



Опасность поражения электрическим током.

Опасность падения.

Опасность заземления.

- проверить положение концевого выключателя относительно лыжи которая отключает концевой выключатель при переспуске-переподъеме кабины ниже-выше крайних рабочих положений;
- проверить крепление и ход рычага выключателя на отсутствие механического заседания, крепление и вращение ролика;
- визуально проверить: отсутствие подгорания контактной группы и проводов, состояние изоляции проводов;
- проверить и подтянуть крепление корпуса выключателя;
- повернуть качалку в сторону переспуска до размыкания контактов выключателя;
- произвести пробный пуск лифта в режиме «Управление в режиме ревизия», кабина лифта не должна прийти в движение;
- повернуть качалку в сторону переподъема до размыкания контактов выключателя;
- произвести пробный пуск лифта в режиме «Управление в режиме ревизия», кабина лифта не должна прийти в движение.

19. Техническое обслуживание тормозного устройства (ТУ).

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!



Опасность поражения электрическим током.
Опасность падения.
Опасность заземления.
Опасность сдавливания.
Опасность неконтролируемого перемещения кабины.

- очистить ТУ от загрязнения;
- произвести осмотр деталей и составных частей тормозного устройства и убедиться в отсутствии механических повреждений;
- при помощи пробных пусков лифта в режиме «Управление из МП» убедиться в отсутствии посторонних шумов и вибраций;
- перевести лифт в режим «Нормальная работа»;
- проверить точность остановки кабины лифта по остановкам (только для лифтов без частотного преобразователя).

ВНИМАНИЕ! ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕГУЛИРОВКУ Т.У. И САМОЙ ЛЕБЕДКИ ПРОИЗВОДИТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ НА ЛЕБЕДКУ.

20. Техническое обслуживание электродвигателя лебедки.



Опасность поражения электрическим током.
Опасность падения.
Опасность заземления.
Опасность сдавливания.

- проверить: состояние клемного щитка (при наличии), клемм, изоляции проводов, отсутствие подгорания;
- проверить крепление энкодера (при его наличии) к двигателю (лебёдке);
- проверить наличие цепи заземления корпуса электродвигателя;
- при помощи пробных пусков в режиме «Управление из МП» убедиться в нормальной работе электродвигателя, отсутствии посторонних шумов и вибраций;
- убедиться в отсутствии нагрева подшипников;
- осмотреть состояние амортизатора (при наличии);
- проверить и подтянуть резьбовые крепления к раме (силовой пластине);
- очистить от мусора и пыли.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

21. Техническое обслуживание редуктора и рамы лебедки.



Опасность падения.
Опасность защемления.

- очистить редуктор и раму лебедки от загрязнения;
- осмотреть редуктор и раму, убедиться в отсутствии нагрева подшипников, отсутствии механических повреждений и трещин;
- осмотреть состояние амортизаторов лебедки (при наличии);
- проверить состояние сварных швов рамы;
- проверить и подтянуть резьбовые крепления корпуса к раме, крышек к корпусу;
- проверить и убедиться в отсутствии течи масла в местах выхода вала из редуктора, при необходимости течь масла устранить заменой уплотнений;

22. Техническое обслуживание КВШ и отводных блоков лебедки, кабины и противовеса.



Опасность падения.
Опасность защемления.
Опасность сдавливания.

- очистить КВШ и отводные блоки от загрязнения, а их ручки от излишней смазки и загрязнения;
- визуальным осмотром убедиться в отсутствии трещин, сколов, коррозии и раковин на рабочих поверхностях ручьев КВШ;
- проверить равномерность износа канавок КВШ, допустимая разница не более 0,5 мм, допустимый зазор между канатом и дном канавки не менее 2 мм в противном случае шкив меняется или протачивается;
- убедиться в отсутствии люфта в соединении выходного вала и КВШ (для редукторной лебёдки);
- проверить крепление КВШ на валу;
- осмотреть блоки на отсутствие повреждений. Наличие насечки на отводных блоках не являются браковочным признаком, так как отводные блоки не предназначены для передачи тяговых усилий на канаты;
- проверить состояние креплений блока (блоков) на балке, оси должны быть надежно зафиксированы.

23. Техническое обслуживание СПК (при наличии).

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!



Опасность поражения электрическим током.
Опасность падения.
Опасность заземления.
Опасность сдавливания.

- осмотреть детали СПК - состояние пластины и возвратной пружины рамки, фиксацию оси рамки, легкость хода рамки;
- проверить выключение выключателя СПК — при нажатии на пластину нормально замкнутые контакты должны размыкаться (крышку выключателя открыть, после проверки закрыть);
- проверить крепление корпуса выключателя СПК;
- смазать подвижные соединения устройства контроля СПК;
- проверить расстояние между торцами канатных тяг и верхней пластиной СПК, при необходимости отрегулировать.

24. Техническое обслуживание противовеса.



Опасность падения.
Опасность заземления.
Опасность сдавливания.

- очистить от загрязнений каркас противовеса, верхний груз;
- проверить состояние стояков каркаса;
- проверить отсутствие трещин и деформаций;
- проверить и подтянуть крепление болтовых соединений;
- проверить и подтянуть крепление фиксатора грузов;
- проверить отсутствие механических повреждений башмаков, износа и затянуть болтовые соединения, при необходимости башмаки заменить;
 - проверить состояние роликов, их резинового покрытия при необходимости очистить от загрязнений (при наличии);
- проверить суммарный торцевой зазор и боковой зазор между вкладышами и направляющими противовеса, суммарный торцевой зазор зазор должен быть не более 3 мм, боковой не более 3 мм;
- отрегулировать торцевые зазоры между направляющими и вкладышами при необходимости вкладыш заменить;
- долить масло в смазывающее устройство.
- проверить состояние войлочных прокладок смазывающего устройства;

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

25. Техническое обслуживание частотного преобразователя.



Опасность поражения электрическим током.
Опасность падения.

- подтянуть винтовые крепления на клемных колодках;
- измерить сопротивление тормозного резистора и обмотках электродвигателя, подтянуть резьбовые соединения на клеммах резистора;
- измерить сопротивление изоляции силовых кабелей;
- проверить работу тормоза при старте и замедлении;
- проехаться вверх и вниз в кабине, оценить качество движения и точность остановки.

26. Заключительные операции при техническом обслуживании лифта.

- демонтировать установленные дополнительные механизмы и приспособления;
- собрать и упаковать инструмент, демонтированные элементы, детали и материал;
- убрать рабочее место;
- переключить лифт в режим «Нормальная работа»;
- сделать запись в «Журнале технических осмотров лифта» о проделанной работе;
- закрыть и запереть МП (станцию управления на последнем этаже);
- транспортировать инструмент, приборы, приспособления, демонтированное и неиспользованное оборудование на нижнюю остановку;
- снять таблички об остановке лифта на техническое обслуживание;
- сделать запись о проделанной работе в журнале оператора;
- сделать отметку о проделанной работе в «Графике технических осмотров».

27. Средства индивидуальной защиты.

- пояс предохранительный;
- каска защитная;
- подшлемник;
- перчатки диэлектрические;
- коврик диэлектрический;
- респиратор;
- очки защитные;

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

плакат «Не включать! Работают люди!»;
плакат «Лифт остановлен на техническое обслуживание».

28. Спецодежда.

костюм х/б;
рукавицы комбинированные;
ботинки с металлическим носком;
куртка х/б на утепляющей прокладке.

29. Инструменты.

Указатель напряжения; набор отверток с диэлектрическими рукоятками; пассатижи, комбинированные с диэлектрическими рукоятками (200мм); бокорезы с диэлектрическими рукоятками;
фонарик с комплектом батареек; молоток слесарный 200 гр; нож монтерский; ящик для инструмента; устройство для фиксации ДШ; набор рожковых и накидных ключей; ключ динамометрический; грузоподъемные средства с необходимым набором стропов.

30. Общие сведения.

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

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

Если в течение 6 месяцев и более от момента подписания акта полного технического освидетельствования лифт не введен в эксплуатацию, необходимо провести регламентные работы по техническому обслуживанию, указанные в графике ТО, с выполнением всего перечня работ, которые должны были быть выполнены за этот период.

Для лифтов, находящихся в эксплуатации:

Приостановление использования (хранения в период эксплуатации) объекта, не связанное с проведением аварийно-технического обслуживания объекта, на срок, превышающий 24 часа, должно оформляться распорядительным актом владельца объекта.

При приостановлении использования объекта должны выполняться следующие меры безопасности:

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

размещение предупреждающих табличек на дверях шахты, посадочных этажах и площадках о нерабочем состоянии объекта;

выполнение действий, направленных на ограничение возможности проникновения посторонних лиц в шахты, прямки, машинные, блочные и другие помещения, относящиеся к опасному объекту;

обеспечение электробезопасности пользователей, иных лиц и квалифицированного персонала при их воздействии на аппараты управления объектом и (или) прикосновении к токопроводящим конструкциям объекта;

назначение распорядительным актом владельца объекта лица, ответственного за обеспечение безопасности объекта на период приостановления использования (хранения в период эксплуатации) объекта.

Для объекта, приостановленного на срок более 15 суток, необходимо до возобновления эксплуатации выполнить работы по подготовке к его дальнейшей эксплуатации согласно руководству (инструкции) по эксплуатации.

31. Таблица смазки.

Наименование составных частей	Наименование смазочных материалов	Способ нанесения	Периодичность замены
редуктор лебёдки	**	**	**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Инструкция по эксплуатации. Версия:260925

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

двигатель	**	**	**
направляющие	масло индустриальное И - 30А	залить в смазывающие аппараты	по мере необходимости
канаты	**	вручную тонким слоем	**
подшипники отводных блоков	—	—	на весь срок службы подшипника
ось натяжного устройства	Масло индустриальное И - 30А	вручную	по мере необходимости
подшипники шкивов натяжных устройств	---	---	на весь срок службы подшипника
шарниры и оси привода дверей шахты и кабины	масло индустриальное И - 30А	вручную тонким слоем	по мере необходимости
ловители, механизм включения	масло индустриальное И - 30А	вручную тонким слоем	по мере необходимости

** Согласно руководству по эксплуатации на эти компоненты.

Проверяемое оборудование	Проверка	Периодичность осмотров
Общая	Чистота всех компонентов. Устранение пыли	1 раз в 2 месяца

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Инструкция по эксплуатации. Версия:260925

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

	и коррозии.	
Натяжное устройство. Натяжное устройство уравновешивающих канатов (при наличии)	Проверка электрического контакта. Отсутствие посторонних шумов в подшипнике. Вытяжка троса. Износ шкива. Защитная планка. Защита от спадания троса. Свободное перемещение и функционирование.	1 раз в 6 месяцев. Контроль над вытяжкой троса, первые 6 месяцев чаще.
Буфера гидравлические	Уровень масла. Состояние поршня. Наличие подтёков масла. Крепёжные болты. Электрический контакт.	2 раза в год
Электродвигатель, редуктор	Контроль работы тормоза. Контроль шума подшипников. Контроль состояния КВШ. Контроль моментов затяжки болтов. Контроль защиты от спадания тросов Уровень и состояние масла. Износ зацепления в паре. (для редукторных лебёдок)	Контроль состояния КВШ рекомендуется совместить с контролем вытяжки канатов. 1 раз в 6 месяцев 1 раз в год
Ограничитель скорости	Износ шкива. Свободное движение подвижных частей. Контроль электрического выключателя и катушки активации (при наличии)	1 раз в 3 месяцев
Отводные блоки	Отсутствие посторонних шумов и вибрации в подшипниках. Износ отводного блока. Защита от спадания тросов.	1 раз в год
Направляющие кабины и противовеса	Наличие смазки. Отсутствие следов от срабатывания ловителей. Крепление направляющих. Крепление стыковых планок.	1 раз в три месяца или после несанкционированного срабатывания ловителей 1 раз в 6 месяцев 1 раз в 6 месяцев
Башмаки кабины и противовеса Маслёрки	Износ. Крепление. Наличие масла для смазки.	1 раз в 6 месяцев
Электропроводка	Состояние изоляции	1 раз в год
Каркас кабины и противовеса Купе кабины	Контроль затяжки болтовых соединений.	1 раз в год
Кабина лифта	Аварийное освещение. Кнопки приказов. Диспетчерская связь Рабочее освещение.	1 раз в месяц

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

Ловители	Свободное перемещение тормозного башмака. Прижимной ролик (клин) на наличие износа или повреждений. Равномерность срабатывания. Место соединения троса. Зазоры от направляющей. Работоспособность электрического контакта. Крепление корпуса ловителей.	1 раз в год или после каждого несанкционированного срабатывания.
Тяговые канаты	Износ. Равномерность натяжения. Вытяжка. Перекручивание. Смазки при необходимости. Наличие повреждений.	Не реже 2 раз в год. Рекомендуется контролировать вытяжку канатов 1 раз в две недели в течении первых 6 месяцев.
Узлы крепления тяговых канатов	Износ. Состояние пружин и резинок. Крепление канатов	1 раз в год
Двери шахты	Работа замков. Свободное движение створок. Состояние направляющих створок и порога. Состояние роликов. Зазоры по примыканию Состояние тросика связи и тросика возврата створки. Пружина возврата. Устройство аварийного открывания.	1 раз в 6 месяцев
Двери кабины	Работа замка. Свободное движение створок. Состояние направляющих створок и порога. Состояние роликов. Зазоры по примыканию Состояние тросика связи и ремня привода. Устройство аварийного открывания при наличии. Работа и крепление фотоэлемента. Правильность захода роликов дверей шахты в отводку кабины. Отсутствие заеданий при работе отводки. Устройство реверса дверей	1 раз в 6 месяцев
Этажная площадка	Точность остановок.	1 раз в месяц
Концевые выключатели	Работоспособность, крепление.	1 раз в год
Электрические устройства безопасности	Работоспособность крепление.	1 раз в 6 месяцев
Устройство сигнализации и управления на этажах	Работоспособность. Правильное отображение информации.	1 раз в 6 месяцев
Освещение шахты	Работоспособность.	1 раз в месяц
Аварийная эвакуация в случае	Работоспособность.	1 раз в 6 месяцев.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

несанкционированного отключения электропитания		
---	--	--

33. Информация для владельца лифта.

Владелец лифта обеспечивает:

- соблюдение нормативных правовых актов в области безопасности лифтов на стадии эксплуатации;
- поддержание лифта в безопасном работоспособном состоянии в течении срока его службы. Для выполнения этой задачи владелец лифта привлекает специализированную организацию, осуществляющую техническое обслуживание и ремонт лифта и устройств диспетчерского контроля, осуществляющую техническое обслуживание и ремонт лифта и устройств диспетчерского контроля над его работой;
- регулярное техническое обслуживание с момента ввода в эксплуатацию;
- выполнение работ по техническому обслуживанию лифта и устройств диспетчерского контроля над работой лифта в соответствии с руководством по техническому обслуживанию изготовителя;
- обеспечение круглосуточной двухсторонней переговорной связи кабины с помещением для персонала на лифте, предназначенного для перевозки людей, аварийно - технического обслуживания и функционирования устройств диспетчерского контроля над работой лифта;
- недопущение использования лифта по назначению по истечении назначенного срока его службы без проведения оценки соответствия;
- прекращение использования лифта по назначению в случае возникновения опасных ситуаций;
- информирование организации по техническому обслуживанию:
 1. об обнаружении нарушений нормальной работы лифта или опасных изменений в условиях эксплуатации;
 2. прекращении использования лифта по назначению в случае возникновения опасной ситуации;
 3. проведении обученным персоналом владельца эвакуации людей из кабины;
 4. любом планируемом изменении конструкции лифта или условий эксплуатации;
 5. планируемом проведении третьей стороной освидетельствования или других работ на лифте;
 6. планируемом выводе из эксплуатации на длительное время;
 7. планируемом вводе в эксплуатацию после длительного периода его вывода из эксплуатации;
 8. месте хранения ключей от помещений для размещения лифтового оборудования;

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

9. персонале, который, в случае необходимости, должен сопровождать работников организации по техническому обслуживанию при доступе к лифтовому оборудованию;

10. персональных защитных средствах, которые, в случае необходимости, следует использовать на путях доступа к лифтовому оборудованию и о месте хранения этих средств.

- учет результатов оценки риска;
- обеспечение безопасности технического обслуживания в случае:
 - 1) замены организации по техническому обслуживанию,
 - 2) изменения условий эксплуатации здания и/или лифта,
 - 3) проведения модернизации или замены лифта либо реконструкции здания,
 - 4) инцидента на лифте;
- выполнение мероприятий по обеспечению безопасности, касающихся:
 - 1) доступности помещений, предназначенных для размещения лифтового оборудования,
 - 2) информированности персонала, имеющего доступ к помещениям лифта, о любых возможных опасностях,
 - доступность для пользователей лифта информации о наименовании, адресе, телефоне организации по техническому обслуживанию лифта путем размещения её на видном месте;
 - доступность ключей от машинного и блочного помещений, аварийных дверей в любое время только для обслуживающего персонала;
 - безопасный доступ в здание и к лифту персонала организации, осуществляющей эвакуацию людей из кабины лифта;
 - безопасный и свободный от препятствий доступ в рабочие помещения и в рабочие зоны обслуживающего персонала, а также информирование организации по техническому обслуживанию о любых опасностях или изменениях в рабочих помещениях или на путях доступа в рабочие помещения;
- периодические проверки функционирования лифта, а также исправности следующего оборудования (если эти проверки не включены в перечень работ организации по техническому обслуживанию):
 - 1) дверей шахты,
 - 2) сигнальных устройств,
 - 3) кнопок вызова на этажах,
 - 4) кнопок приказов в кабине,
 - 5) устройства контроля дверного проема,
 - 6) двусторонней переговорной связи,
 - 7) оборудования освещения кабины,
 - 8) устройства реверса дверей лифта,

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

- 9) информационных знаков,
- 10) устройств диспетчерского контроля;
- хранение и поддержание в надлежащем состоянии руководства по техническому обслуживанию лифта.

34. Информация для организации по техническому обслуживанию.

Организация по техническому обслуживанию обеспечивает:

- выполнение работ по техническому обслуживанию лифтов, включая регулярные проверки, в соответствии с руководством изготовителя по техническому обслуживанию и производственными (рабочими) инструкциями.
 - корректировку первоначального руководства по техническому обслуживанию изготовителя при изменении назначения лифта и условий эксплуатации лифта по сравнению с условиями, существовавшими при вводе лифта в эксплуатацию.
- Примечание - в тех случаях, когда конструкцию лифта подвергают модернизации, владелец лифта должен передать организации по техническому обслуживанию руководство по техническому обслуживанию, отражающее изменения в конструкции лифта.
- безопасность для всех рабочих зон и работ по техническому обслуживанию, выполняемых в соответствии с руководством по техническому обслуживанию;
 - информирование владельца лифта о результатах оценки рисков, особенно в части доступа к лифтовому оборудованию и/или условий эксплуатации лифта в здании;
 - выполнение профилактического технического обслуживания для сокращения времени вывода лифта из использования по назначению;
 - выполнение работ только квалифицированным, обученным персоналом, который обеспечен необходимым инструментом и инструкциями;
 - систематическое повышение квалификации обслуживающего персонала;
 - корректировку состава и периодичности работ по техническому обслуживанию с учетом режима использования лифта, условия его работы и технического состояния;
 - эвакуацию людей из кабины лифта по вызову, в том числе с использованием устройств диспетчерского контроля работы лифта;
 - документирование результатов работ по техническому обслуживанию, связанных с выходом из строя элементов лифта. Эти записи должны содержать причину выхода из строя и быть доступными владельцу лифта;
 - информирование владельца о выводе лифта из эксплуатации в тех случаях, когда при техническом обслуживании была установлена опасность для пользователей;
 - своевременное приобретение и замена быстроизнашивающихся запасных частей;

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

- участие персонала организации по техническому обслуживанию при проведении третьей стороной работ по оценке соответствия, а также присутствие при проведении строительных работ, работ по видеонаблюдению и ремонту диспетчерской связи в помещениях для размещения лифтового оборудования;
- информирование владельца лифта о необходимости модернизации или замены лифта;
- организацию эвакуации людей из кабины лифта, включая возможное привлечение других организаций.

35. Информация по обеспечении безопасности персонала.

Безопасность персонала по техническому обслуживанию лифтов достигается путем соблюдения требований производственных (рабочих) инструкций по выполнению операций по техническому обслуживанию лифтов, охраны труда, соответствия квалификации персонала видам выполняемых работ, систематического повышения квалификации персонала с учетом проведения в необходимых случаях оценки рисков. Производственные (рабочие) инструкции следует использовать для всех видов работ по техническому обслуживанию лифтов, предусмотренных инструкцией по техническому обслуживанию изготовителя лифта, руководства по техническому обслуживанию лифтов специализированной организации, осуществляющей техническое обслуживание лифтов. Производственные (рабочие) инструкции должны регламентировать меры для безопасного проведения работ, специализированное оборудование, минимизирующее такие риски.

36. Информация для владельца лифта при организации работ по эвакуации людей из кабины лифта персоналом владельца.

При организации работ по эвакуации людей из кабины лифта владелец лифта обеспечивает:

- обучение организацией по техническому обслуживанию или третьей независимой стороной лиц, уполномоченных для эвакуации людей из кабины лифта, с учетом инструкций изготовителя лифта;
- процедура обучения уполномоченного владельцем персонала применительно к их конкретным функциям на объекте;

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

- привлечение организации по техническому обслуживанию в тех случаях, когда уполномоченный персонал не в состоянии обеспечить перемещение кабины вручную или предусмотренными средствами;
- информирование уполномоченного владельцем персонала о ситуациях, в которых эвакуация людей из кабины лифта может быть осуществлена только персоналом организации по техническому обслуживанию.

37. Эвакуация пассажиров из кабины (лифты без машинного помещения)

37.1 При уравновешенной нагрузке.

В случае уравновешенной загрузки кабины необходимо на крыше поместить дополнительный груз, например, ящик с инструментом. Включить режим эвакуации и растормозить лебёдку. Когда загорится сигнал о нахождении кабины в зоне точной остановки прекратить растормаживание и выпустить пассажиров.

Если доступ на кабину отсутствует, то можно передвигать кабину из прямка, потянув за трос ограничителя скорости, непосредственно прикреплённый к рычагу ловителей, при этом помощник должен одновременно растормозить лебёдку.

Обязательно используйте перчатки.

37.2 Аварийным аккумулятором.

На лифтах с безредукторными лебёдками, с машинным и без машинного помещения, предусмотрен режим автоматической эвакуации при помощи аккумуляторов. В случае аварийного отключения основного электроснабжения и /или нескольких фаз произойдёт автоматическое переключение на питание станции управления от аккумуляторов, кабина лифта начнёт движение в сторону лёгкой нагрузки (настраиваемый параметр) с установленной скоростью 0,1 м/с (настраиваемый параметр) до ближайшего этажа. Когда кабина достигнет уровня точной остановки, она остановится, автоматически откроются двери кабины и шахты для эвакуации пассажиров.

После окончания эвакуации электроснабжение от аккумуляторов автоматически отключится.

После восстановления основного электроснабжения двери кабины и шахты автоматически закроются, кабина отправится на нижний этаж для коррекционного рейса, после чего лифт будет готов к дальнейшей эксплуатации.

Работоспособность системы эвакуации необходимо проверять каждые 6 месяцев. Срок службы гелиевых герметичных аккумуляторов составляет до 3 лет при условии соблюдения условий хранения и эксплуатации.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

Для проверки работоспособности аварийной эвакуации от аккумуляторов необходимо отключить силовой автомат «SM».

37.3 При посадке кабины на ловители.

Спуститесь в приямок с лестницей. Установите приспособление для подъёма кабины между основной направляющей и канатами, идущими от противовеса к лебёдке. Потяните канаты, при этом помощник должен одновременно растормозить лебёдку. Для снятия кабины с ловителей достаточно приподнять на 20 – 50 мм. После снятия кабины с ловителей осторожно ослабить приспособление одновременно растормаживая лебёдку до натяжения канатов со стороны противовеса.

Дальнейшие действия выполнять как для снятия кабины с концевого выключателя.

37.4 При неисправности главного привода.

В случае неисправности привода необходимо воспользоваться устройством для подъёма кабины.

Необходимо спуститься на крышу кабины. Если крыша кабины находится более чем 1 метр ниже этажной площадки необходимо воспользоваться лестницей. Установите приспособление между основной направляющей и канатами, идущими на кабину. С помощью грузоподъёмного устройства поднимите кабину на необходимый уровень, канаты при этом будут проскальзывать по шкиву.

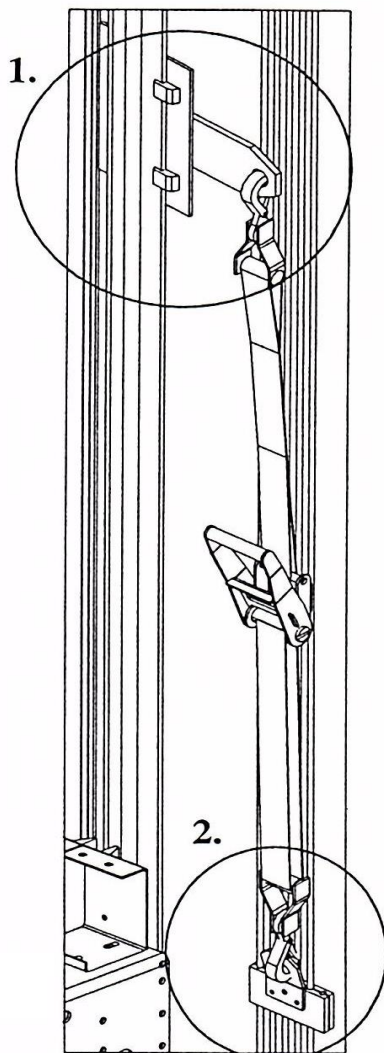
Откройте двери и помогите пассажирам выйти.

37.5 Подъём или опускание кабины.

Для подъёма кабины необходимо использовать приспособления состоящее из пластины, устанавливаемой на основную направляющую (1), прижима на тяговые канаты (2) и грузоподъёмного приспособления. В комплект поставки приспособление не входит.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

Рекомендуемые параметры
грузоподъёмного приспособления.



Макс. грузоподъемность лифта	Мин. грузоподъемность подъемника
320 кг	540
400 кг	675
450 кг	760
480 кг	810
630 кг	1064
800 кг	1350
900 кг	1519
1000 кг	1612

Приспособление необходимо устанавливать с крыши кабины. При нахождении крыши кабины более чем на 1 метр ниже этажной площадки используйте лестницу. **Соблюдайте осторожность при спуске на крышу кабины.**

Установите приспособление между основной направляющей и тяговыми канатами, идущими от лебёдки к кабине. Обязательно используйте пластину приспособления. **Запрещается использовать для подъёма кабины кронштейн крепления направляющей.**

Затягивая ремень приспособления, поднимите кабину на необходимое расстояние.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

37.6 Эвакуация пассажиров (лифты с машинным помещением).

1. Меры по освобождению пассажиров

Освобождение пассажиров должно проводиться только уполномоченными лицами.

Освобождение пассажиров происходит по следующим этапам:

Установление контакта с застрявшими в лифте пассажирами;
Передвижение кабины (до следующей площадки) а) с помощью системы аварийной эвакуации (для лифтов с безредукторной лебедкой)
б) вручную, воздействуя на штурвал лебедки, с растормаживанием тормозного устройства (для лифтов с редукторной лебедкой)
в) с помощью управления из машинного помещения;
Открытие дверей шахты и кабины.

Установление контакта с застрявшими в лифте пассажирами.
Используйте ремонтную связь или интерком, установленный в шкафу управления.

Незамедлительно установите контакт с застрявшими в лифте пассажирами! При этом от Вас должны исходить спокойствие и уверенность, с тем, чтобы успокоить оказавшихся взаперти людей. Необходимо любой ценой предотвратить возникновение паники в кабине лифта! Спросите о состоянии здоровья пассажиров. В случае необходимости немедленно вызывайте врача. Информировать оказавшихся взаперти пассажиров о принимаемых Вами мерах, в особенности, о предстоящих движениях кабины.

Передвижение кабины с помощью станции управления

Главный выключатель должен быть включен. Включить управление из машинного на выносном пульте.

Привести кабину в движение путем задействования кнопки управления "вверх" или "вниз" в зависимости от желаемого направления движения. Если кабина движется не в заданном направлении, то ее следует передвигать в противоположном направлении (реверсирование направления движения).

ОСТОРОЖНО

- Движение кабины осуществляется на малой скорости.



Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

- Кабина не должна проехать мимо следующей посадочной площадки.

Когда кабина достигнет ближайшей посадочной площадки (что можно определить, напр., по маркировочным отметкам на канатах или по индикатору достижения участка посадочной площадки на операторской панели), следует отпустить кнопку управления.

Передвижение кабины, штурвал и тормозное устройство.

Если кабину лифта не удастся привести в движение с помощью управления из машинного помещения, то освобождение пассажиров возможно путем механического или электрического растормаживания.

Обязательно убедитесь, что все двери шахты и кабины закрыты. Механическое растормаживание:

- а. Освободить рычаг тормоза, предназначенный для растормаживания.
 - б. Потянуть рычаг. Повернуть штурвал в нужном направлении.
 - в. Когда кабина достигла ближайшей площадки (что можно определить, напр., по маркировочным отметкам на канатах или по индикатору достижения участка посадочной площадки) вернуть рычаг тормоза в исходное положение.
2. Не допускайте увеличения скорости кабины, слегка притормаживая каждые 2
 - а. - 5 секунд.
 - і. **ОСТОРОЖНО**
 3. Кабина лифта не должна проехать мимо ближайшей посадочной площадки



Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

Открывание дверей

Отключите автомат питания привода дверей кабины FR.

Двери кабины и двери шахты открываются снаружи - при одновременном задействовании устройства аварийного открывания дверей

Дайте указание пассажирам лифта покинуть кабину.

Перед пуском лифта в эксплуатацию проверить правильность функционирования лифта, осуществить два пробных прогона лифта (до конца наверх и до конца вниз). Проконтролировать все двери шахты.

ОПАСНО



Неисправные двери шахты следует обезопасить таким образом, чтобы доступа к ним не было! Если за дверью шахты не находится кабина лифта, то возникает **ОПАСНОСТЬ ПАДЕНИЯ** в шахту.

ОПАСНО

- Отступите от двери, - иначе возможны тяжкие или даже смертельные телесные повреждения, - и обезопасьте аварийный участок, установив загорождения и отключив установку!
- Следует исключить возможность ошибочного подключения установки в действие.
- Если неисправность не устранена, следует оставить главный выключатель в отключенном положении.

Освобождение пассажиров при неподвижной кабине лифта

Если кабину не удастся привести в движение с помощью возвратного управления, то освобождение пассажиров может быть осуществлено следующим образом:

Установите точное местонахождение кабины.

Откройте ближайшую, расположенную выше уровня пола кабины лифта, дверь шахты путем аварийного открывания. Раздвиньте дверь кабины лифта и дайте пассажирам выйти из кабины наверх.

Если расстояние между порогом ближайшей, расположенной выше уровня пола кабины, двери шахты и потолком кабины лифта слишком мало, то следует попробовать освободить пассажиров также путем аварийного открывания дверей шахты на ближайшей нижней посадочной площадке. В случае применения складного фартука руководствуйтесь инструкцией непосредственно на фартуке.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

ОПАСНО

При этом, ниже пола кабины лифта может оказаться такой проем, что возникает **ОПАСНОСТЬ ПАДЕНИЯ** в шахту.



при выходе пассажиров следует проявлять особую осторожность. Позаботьтесь о страховке!

Меры предосторожности:

- Освобождение пассажиров осуществлять посредством аварийной лестницы или наклонной поверхности.
- Загородить проем досками или громоздким предметом (напр., столом, небольшим шкафом и т.д.)

Затем закрыть двери и поставить их на запор или перегородить подход к ним.

38. Быстро изнашиваемые детали.

ПЕРЕЧЕНЬ БЫСТРОИЗНАШИВАЕМЫХ ДЕТАЛЕЙ

Наименование	количество
Вкладыш скользящего башмака кабины	4
Вкладыш скользящего башмака противовеса	4
Башмак створок дверей кабины	4
Башмак створок дверей шахты	4 на одну дверь
Ролик замка ДШ	2 шт на одну дверь
Ролик каретки ДК и ДШ верхний	4 шт на одну дверь
Пружина ДШ	1 шт на одну дверь
Ремень привода ДК	1 шт на привод ДК

39. Гарантия.

Гарантия не распространяется на:

Лампы освещения и осветительную арматуру в сборе.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

Аккумуляторные батареи.

Быстроизнашиваемые детали.

Электрические и электронные компоненты при наличии следов внешнего воздействия.

На компоненты с повреждёнными заводскими пломбами.

Электрические и электронные компоненты, вышедшие из строя вследствие неверного подключения.

Лифтовое оборудование при его эксплуатации с нарушением нормативной документации РФ.

Детали, узлы и агрегаты, повреждённые в результате вандализма и (или) в результате неправильного хранения на строительном объекте, монтажа, эксплуатации, обслуживания.

Гарантийный период 18 месяцев исчисляется со дня подписания акта полного технического освидетельствования лифта, но не более 24 месяцев со дня изготовления.

40. Устранение отработанных материалов и демонтаж

Смазочные материалы, масла и другие опасные материалы

Смазочные материалы, масла и другие вредные для окружающей среды материалы или вещества должны приниматься назад фирмой, отвечающей за техническое обслуживание, и утилизироваться ею в соответствии с предписаниями.

41. Запасные части, компоненты, подсистемы

Запасные части, компоненты и подсистемы, выбракованные в результате ремонтных работ и модернизации должны устраняться владельцем лифта или фирмой, занимающейся техническим обслуживанием.

42. Утилизация.

Старое лифтовое оборудование (демонтаж, утилизация).

Устранение старого лифтового оборудования должно быть урегулировано договором между владельцем оборудования и монтажной фирмой. Списание и утилизация.

Решение о продолжении дальнейшей эксплуатации принимается в установленном порядке.

Основанием для списания является окончание срока службы лифтовой установки в целом, либо отдельных узлов в связи с их значительным износом и непригодностью для ремонта. Утилизации по ГОСТ 2787-2019, ГОСТ Р 54564-2011, ГОСТ Р 55102-2012.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

Демонтаж оборудования для его утилизации должен быть выполнен специализированной лифтовой организацией. При демонтаже оборудования и после его демонтажа должны быть приняты меры, предотвращающие доступ пользователей и посторонних лиц в шахту, кабину, машинное помещение (при наличии). Своевременное доведение информации о выводе из эксплуатации и его демонтаже до сведения обслуживающего персонала и пользователей лифта в том числе размещение на этажных площадках.

Утилизация лебёдки:

Отработанное масло слить и сдать компании, уполномоченной на его утилизацию.

Запрещено выливать его в окружающую среду!

Отделить цветной металл, включая обмоточную медь и организовать сдачу на пункт приёма цветных металлов.

Оставшийся черный металл, включая корпус и шкив сдать в пункт приёма черных металлов.

Утилизация станции управления:

Платы с содержанием драгоценных металлов сдать в организацию, имеющую право на утилизацию драгоценных металлов.

Утилизация оборудования:

Всё остальное оборудование сдавать на утилизацию с разделением цветных металлов, черных металлов и изделий из пластика.

Утилизация ламп:

Лампы освещения, содержащие инертные и иные газы сдавать в организацию занимающуюся утилизацией данного вида ламп.

Запрещено данный тип ламп выбрасывать в окружающую среду!

Аккумуляторы, используемые для аварийного освещения и работы режима эвакуации утилизировать в специализированных организациях.

Запрещено утилизировать аккумуляторы вместе с бытовым мусором!

43. Правила пользования.

ПРАВИЛА

пользования лифтом с автоматическим приводом дверей

- Для вызова кабины нажмите кнопку рядом с дверями лифта на этажной площадке.

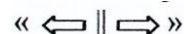
Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

- По прибытии кабины на этаж двери откроются автоматически. Не находитесь в зоне открытия дверей.
- После автоматического открытия дверей убедитесь, что кабина находится перед вами.
- Войдя в кабину, нажмите кнопку требуемого этажа.
- Двери закроются автоматически, и кабина придёт в движение. Любое препятствие на пути закрывающейся двери вызовет её автоматическое открытие. Если при закрытии двери



появилась необходимость их открыть, нажмите кнопку с символом

а также в случае если двери закрылись, а кабина не пришла в движение.



- При длительной загрузке кабины нажмите и удерживайте кнопку
- При загрузке кабины равномерно распределяйте груз по полу
- При прибытии кабины на этаж назначения, кабина автоматически остановится и двери откроются.
- При перевозке ребёнка в коляске, возьмите его на руки, войдите в кабину, а затем вывезите коляску. При выходе из кабины сначала вывезите коляску, а затем выйдите сами с ребёнком на руках.
- При проезде взрослых с детьми дошкольного возраста, первыми в кабину входят взрослые, а затем дети. При выходе из кабины первыми выходят дети, а затем взрослые.

ВНИМАНИЕ!

При остановке кабины между этажами не пытайтесь самостоятельно открывать двери кабины – **ЭТО ОПАСНО!**

Нажмите кнопку с символом

для вызова обслуживающего персонала.



Сообщите о случившемся и выполняйте его указания.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

Использовать лифт не по назначению

Самостоятельно или с помощью посторонних лиц делать попытки выхода из лифта, если двери не открылись автоматически или при остановке кабины между этажами. Такие попытки могут привести к несчастному случаю

Пользоваться лифтом лицам в нетрезвом состоянии

Пользоваться лифтом детям дошкольного возраста без сопровождения взрослых

Проникать в шахту лифта.

Открывать ручную двери кабины и шахты.

Курить в кабине лифта, перевозить легковоспламеняющиеся и ядовитые вещества.

Выводить из строя оборудование лифта.

Пользоваться лифтом во время пожара, землетрясения.

Прыгать в кабине лифта.

44. Перечень работ, выполняемых при эксплуатации и проведении технического обслуживания лифта.

44.1 Работы, выполняемые со снятием напряжения.

44.1.1 Станция управления:

- проверка отсутствия механических заеданий в подвижных частях и магнитного залипания якорей реле и контакторов;

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

- очистка от нагара контактных поверхностей контактов реле и контакторов;
- проверка и регулировка провалов и растворов контактов реле и контакторов;
- проверка дополнительного хода якоря контакторов;
- проверка и подтягивание клемных соединений проводов, деталей и корпусов электроаппаратов.

44.1.2 Редуктор, КВШ, отводные блоки:

- проверка технического состояния ручьёв КВШ и отводных блоков, очистка дна ручьёв от грязи;
- проверка отсутствия течи из разъёмов и уплотнителей, наличие (уровень и качество) масла;
- проверка редуктора КВШ, отводных блоков и тормозной полумуфты на отсутствие сколов и трещин.

44.1.3 Тормозное устройство:

- технический осмотр, регулировка и замена тормозного устройства.

44.1.4 ОС:

- проверка и выбраковка каната;
- проверка и очистка рабочего ручья;
- проверка и очистка от нагара контактов выключателя срабатывания ОС.

44.1.5 Концевой выключатель:

- проверка и регулировка провалов и растворов контактов;
- подтяжка всех деталей и клемных соединений проводов;
- проверка и очистка от нагара контактов.

44.1.6 Трансформаторы:

- визуальный осмотр и визуальная проверка заземления;
- подтяжка клемм обмоток.

44.1.7 Кабина:

- проверка и чистка от нагара контакта ДК, регулировка контакта;
- проверка панели приказов, замена кнопочных аппаратов;
- регулировка контактов СПК, ловителей, очистка от нагара.

44.1.8 Верхняя балка кабины:

- ремонт, замена оборудования (после остановки кабины не выше 500 мм от уровня остановки).

44.2 Работы, выполняемые без снятия напряжения.

44.2.1 МП:

- проверка двухсторонней переговорной связи;
- визуальный осмотр аппаратуры станции управления;
- визуальный осмотр болтового соединения нулевого провода;
- визуальный осмотр болтового соединения общего заземляющего провода (шины заземления);

44.2.2 Кабина:

- осмотр купе и дверей кабины;
- осмотр башмаков (подвески кабины)

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

45. Работы с повышенной опасностью.

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

42.1 МП:

- проверка осевого люфта червячной пары, ослабления крепления ступицы на тихоходном валу и в болтовом соединении венца червячного колеса к ступице, бокового зазора в червячной паре;
- проверка надёжности крепления КВШ, тормозной полумуфты, и отводных блоков;

(проверки проводятся при неоднократных включениях, пусках и выключениях, остановках кабины лифта в режиме «управление из МП», «ревизия»

42.2 С выдачей наряда допуска:

- ремонт или замена ВУ *;
- замена станции управления*;
- сварочные работы, работы с применением открытого огня.

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

- замена редуктора, двигателя;
- замена КВШ;
- замена тормозного устройства;
- замена купе кабины;
- замена несущих элементов кабины, балки, боковые стояки;
- замена тяговых канатов и каната ОС;
- замена противовеса;
- замена подвесного кабеля.

Примечание:

*При ремонте и замене ВУ, а также полной замены ВУ, необходимо письменное уведомление владельца лифта о предстоящих работах с отключением питания и охраной распределительного щита, подающего напряжение на лифт.

** Разрешающим документом является журнал выдачи задания.

46. Осмотр.

При визуальном и измерительном контроле проводится проверка соответствия лифта установочному (монтажному) чертежу и размеров регламентированных действующим ГОСТ.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

46.1 На основной посадочной площадке следует проверить:

- соответствие состоянию ограждения шахты и её дверей требованиям действующего ГОСТ;
- наличие на основной посадочной площадке или в кабине «правил пользования лифтом» и табличек с указанием телефонов лифтовых служб;
- возможность открывания ДШ спец ключом;
- состояние и исправность ДШ, их замков и контактов безопасности;
- состояние и исправность вызывного поста и светового табло (при наличии);
- наличие и достаточность освещения площадки перед ДШ.

46.2 Осмотр купе кабины:

- состояние ограждения купе и дверей кабины;
- освещение купе, состояние светильников;
- наличие и состояние вентиляционных отверстий;
- наличие люка в потолке кабины и его запирание (при наличии по проекту);
- состояние поста приказов и его исправное действие, наличие световой и звуковой индикации, работоспособность двухсторонней переговорной связи;
- исправность действия замка ДК и выключателей безопасности;
- исправность работы ГВУ;
- исправность действия реверса;
- состояние аварийной двери (при наличии по проекту).

46.3 Осмотр оборудования на крыше кабины:

- проверить работу режима «ревизия»;
- проверить состояние крыши кабины (визуально);
- проверить состояние привода ДК, правильность их установки регулировки;
- надёжность закрытия люка кабины и исправность выключателя люка (при наличии);
- состояние верхней балки каркаса кабины, крепление башмаков;
- состояние датчиков и выключателей;
- исправность работы ГВУ;
- проверить действие кнопки «деблокировка»;
- проверить, что предотвращено воздействие отводки на автоматические замки ДШ, исключено автоматическое открывание ДК и ДШ;
- проверить что при переводе лифта на управление с крыши кабины исключено действию всех команд управления из кабины и с этажных площадок;
- проверить, что происходит автоматическая остановка кабины при приближении к верхнему этажу при нажатой кнопке управления с крыши кабины.

46.4 Осмотр оборудования в приямке лифта:

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

- состояние ограждения приямка, ограждение противовеса (при наличии), пола приямка, дверей приямка (при наличии), лестницы и освещения;
- натяжного устройства каната ОС, и компенсирующих канатов, упоров (буферов), исправность выключателей безопасности, наличие масла в гидравлическом буфере;
- наличие и работоспособность ремонтной связи между приямком, МП и крышей кабины;

Также необходимо проверить состояние оборудования, установленного под кабиной лифта: башмаков кабины, крепление подвесного кабеля, пола кабины и датчиков ГВУ, других механизмов и выключателей, щита под кабиной.

46.5 Осмотр других помещений или шкафов с установленным лифтовым оборудованием:

- в блочном помещении состояние отводных блоков, освещения, исправность выключателя безопасности, наличие связи, состояние и освещение подходов, исправность контакта двери (при наличии);
- состояние ограждения шкафов и ящиков с аппаратами управления, установленных вне машинных и блочных помещений, наличие замков на дверцах.

46.6 Проверка функционирования лифта во всех режимах:

- нормальная работа;
- управление из МП;
- ревизия;
- пожарная опасность;
- перевозка пожарных подразделений (при наличии);
- режим эвакуации МГН (только при специальном заказе).

При проверке контролируется работа лифта во всех режимах, предусмотренных принципиальной электрической схемой, а также работа:

- лебёдки;
- ДШ и ДК и привод дверей;
- устройств безопасности, за исключением проверяемых при испытаниях;
- сигнализации, связи, диспетчерского контроля, освещения, а также точность остановок на всех этажах.

47. Режим «пожарная опасность» и «режим перевозки пожарных подразделений»:

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!



Система управления лифтом обеспечивает выполнение режимов:

- «Пожарная опасность» (фаза 1);
- «Перевозка пожарных подразделений» (фаза 2).

47.1 Режим работы лифта «Пожарная опасность».

47.1.1 Перевод лифта в режим «Пожарная опасность» (фаза 1) должен производиться по команде из автоматической системы пожарной сигнализации здания (сооружения), при поступлении которой кабина лифта должна быть отправлена на основной посадочный этаж. В случае обнаружения системой автоматической пожарной сигнализацией опасных факторов пожара на основном посадочном этаже допустима подача команды на перемещение кабины лифта на другой (альтернативный) назначенный этаж. Данная возможность должна быть оговорена при заказе лифта.

Дополнительно допустима установка специального переключателя, в лифтовом холле основного посадочного этажа для переключения лифта в режим «Пожарная опасность» (фаза 1).

47.1.2 При включении режима «Пожарная опасность» все устройства безопасности остаются в рабочем состоянии, за исключением устройства контроля дверного проема, а также контроля несанкционированного проникновения в шахту.

47.1.3 В кабине лифта для пожарных при поступлении команды на включение режима «Пожарная опасность» включается звуковой сигнал о включении режима и о необходимости устранить возможные препятствия закрытию дверей. Звуковой сигнал выключается при переключении в режим «Перевозка пожарных подразделений» (фаза 2).

47.1.4 После поступления команды по 1.1 система управления лифтом для пожарных автоматически переходит в режим «Пожарная опасность» (фаза 1). В режиме «Пожарная опасность» (фаза 1) алгоритм работы лифта для пожарных обеспечивает следующее:

- а) все вновь поступающие приказы в кабине лифта и вызовы с этажных площадок не регистрируются и не принимаются для исполнения;
- б) все ранее зарегистрированные приказы и вызовы аннулируются;

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

в) находящийся на любом этаже лифт должен закрыть двери и без промежуточных остановок следовать на основной посадочный (назначенный) этаж;

г) лифт, движущийся в направлении от основного посадочного (назначенного) этажа, должен остановиться на ближайшем этаже без открывания дверей, изменить направление движения и следовать на основной посадочный (назначенный) этаж;

д) лифт, движущийся в направлении основного посадочного (назначенного) этажа, должен продолжать свое движение без остановок.

е) по прибытии лифта для пожарных на основной посадочный (назначенный) этаж двери кабины и шахты автоматически открываются и остаются в открытом положении.

ж) переход лифта в режим «Пожарная опасность» независим от выхода из строя пассажирских лифтов, связанных с лифтом для пожарных общим групповым управлением.

47.1.5 Команда на перевод в режим «Пожарная опасность» для каждого лифта, включая лифт для пожарных, даже если лифты объединены системой группового управления, должна подаваться отдельно.

47.2. Режим работы лифта «Перевозка пожарных подразделений»

47.2.1 Дальнейшее движение кабины лифта для пожарных может осуществляться только по приказу, подаваемому пожарными с поста управления в кабине лифта в режиме «Перевозка пожарных подразделений» (фаза 2).

В режиме «Перевозка пожарных подразделений» алгоритм работы лифта для пожарных обеспечивает следующее:

а) включение режима «Перевозка пожарных подразделений» (фаза 2) осуществляется после завершения режима «Пожарная опасность» (фаза 1). Перевод лифта в режим «Перевозка пожарных подразделений» осуществляется при помощи универсального ключа, вставляемого в треугольную ключевину, расположенную на панели управления в кабине лифта.

б) приказ для движения подается путем нажатия кнопки приказа на панели управления с номером нужного этажа. После нажатия кнопки двери начинают закрываться, при этом кнопку приказа необходимо держать в нажатом положении до полного закрытия дверей. Отпускание кнопки в процессе закрытия приводит к автоматическому открыванию дверей. Допускается проводить закрытие дверей при помощи специальной кнопки «Закрытие дверей», причем действия с этой кнопкой должны быть аналогичны описанным с кнопкой приказа. Зарегистрированный приказ имеет световую индикацию на посту управления кабины;

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

в) местоположение кабины отображается на световых табло в кабине и на этажных табло.

г) во время движения кабины по зарегистрированному приказу допускается возможность его отмены и регистрация нового приказа;

д) открывание дверей остановившейся на этаже кабины возможно только путем постоянного нажатия на кнопку открытия дверей. Если до полного открытия дверей нажатие на кнопку открытия дверей прекращается, то двери должны автоматически закрываться;

е) при закрытых дверях перевод ключа в кабине в первоначальное положение автоматически переводит лифт в режим «пожарная опасность»;

ж) устройства контроля дверного проема, средства для предотвращения пуска кабины при несанкционированном проникновении в шахту лифта, контакты безопасности

контроля закрывания люка кабины отключаются в режиме работы «Перевозка пожарных подразделений»;

и) при завершении работы лифта в режиме «Перевозка пожарных подразделений» движение лифта становится возможным после возвращения лифта в режим «Нормальная работа», персоналом и выявления отсутствия повреждений, влияющих на безопасность лифта. **Возвращение лифта в режим «Нормальная работа» путем перезапуска системы управления осуществляется только после проведения осмотра лифта уполномоченным персоналом.**

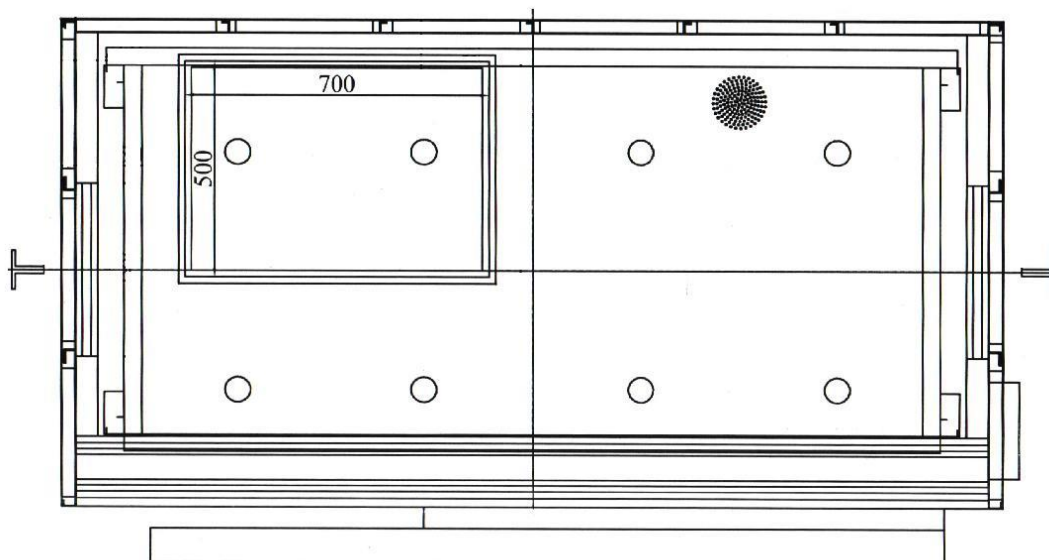


Рис.1.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

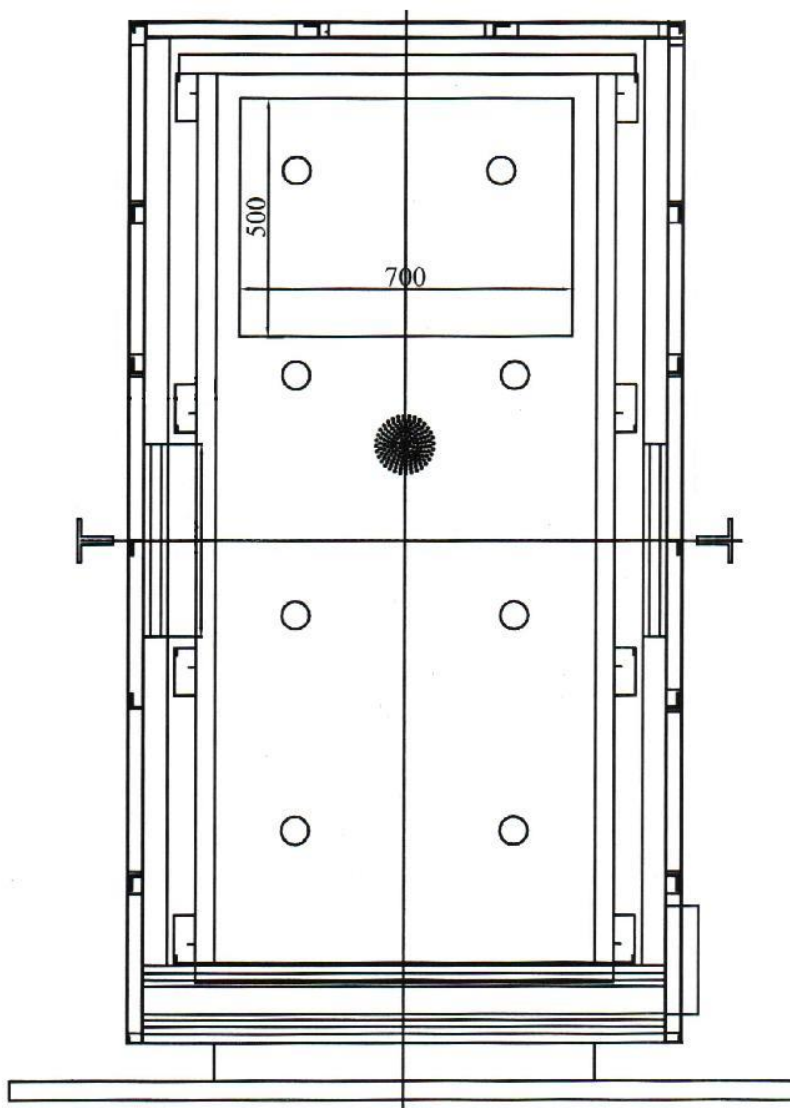


Рис.2.

47.3. Все кабины для перевозки пожарных подразделений оборудованы аварийным люком размером 500х700 мм (или 400 х 500) (рис.1, рис.2) Люк открывается наружу.

Аварийный люк оборудован замком под универсальный ключ с треугольной ключевиной.

Люк оборудован контактом безопасности. В нормальной работе при несанкционированном открытии люка произойдет остановка лифта. Контакт безопасности люка отключается только при включении режима «Перевозка пожарных подразделений» (далее «ППП») с панели управления в кабине лифта.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

В комплектацию лифта также входит система ремонтной связи ЛКДС (ЛНГС.465213.099-01РЭ) работающая в 2-х режимах: ремонтная и диспетчерская связь, связь в режиме «ППП».

Связь в режиме «ППП» включается автоматически по команде системы управления.

кабины. Дальнейшая работа возможна только после перезапуска системы управления уполномоченным персоналом.

48. Режим эвакуации МГН:

Принципиально важным при этом является наличие стратегии эвакуации людей из здания, системы сигнализации, информирующей об опасных факторах в здании, наличие в здании специально подготовленных людей - "помощников по эвакуации".

При выполнении этих условий эвакуация может быть начата до прибытия профессиональных спасателей, пожарных, что позволяет более успешно защитить здоровье и жизнь людей в чрезвычайных ситуациях.

Лифты, используемые для эвакуации инвалидов и других маломобильных групп населения, не заменяют основные эвакуационные пути в зданиях, не влияют на их параметры и характеристики.

Условия для безопасного использования эвакуационного лифта:

- а) здание не имеет конструктивных повреждений, возникших вследствие взрыва, наводнения, удара молнии, землетрясения и т.п.;
- б) шахта и кабина эвакуационного лифта свободны от влияния опасных факторов чрезвычайных обстоятельств;
- в) строительные конструкции обеспечивают надлежащую противопожарную защиту эвакуационного лифта от опасных факторов пожара;
- г) конструкция здания обеспечивает минимизацию риска проникновения воды в шахту лифта;
- д) здание оборудовано средствами обнаружения и сигнализации о пожаре в зонах работы эвакуационного лифта и зонах безопасности, возникновении чрезвычайной ситуации и наличии опасных факторов, влияющих на работу лифта;
- е) энергоснабжение эвакуационных лифтов должно производиться как для электроприемников I категории или особой группы электроприемников 1 категории;
- ж) эвакуационный лифт должен быть обеспечен системой аварийного энергоснабжения, позволяющей при отключении основного источника энергоснабжения доводить кабину лифта до ближайшего этажа с зоной безопасности;
- з) безопасная эвакуация из здания обеспечивается обученным и квалифицированным персоналом, находящимся в помещениях здания.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

После получения сигнала из системы автоматической сигнализации здания эвакуационный лифт должен работать следующим образом:

- а) все вновь поступающие приказы в кабине лифта и вызовы с этажных площадок не регистрируются и не принимаются для исполнения;
- б) все ранее зарегистрированные приказы в кабине лифта и вызовы с этажных площадок аннулируются;
- с) находящийся на любом этаже лифт с автоматическими дверями должен закрыть двери и без промежуточных остановок следовать на основной посадочный (назначенный) этаж;
- д) лифт, движущийся в направлении от основного посадочного (назначенного) этажа, должен остановиться на ближайшем этаже без открывания дверей, изменить направление движения и без промежуточных остановок следовать на основной посадочный (назначенный) этаж;
- е) лифт, движущийся в направлении основного посадочного (назначенного) этажа, должен продолжить свое движение без промежуточных остановок на основной посадочный (назначенный) этаж;
- ф) лифт, остановившийся в результате срабатывания устройств безопасности, должен оставаться без движения;
- г) выход из строя эвакуационного лифта не должен препятствовать возвращению остальных лифтов, связанных с ним системой группового автоматического управления на основной посадочный (назначенный) этаж;
- h) по прибытии на основной посадочный (назначенный) этаж двери кабины лифта с автоматическими дверями должны открыться и оставаться в открытом положении;
- і) для информирования о том, что эвакуационный лифт может быть использован для целей эвакуации все сигналы о запрещении использования лифта на основном посадочном (назначенном) этаже и на остальных этажах должны быть выключены;
- ј) помощник по эвакуации имеет возможность включить эвакуационный лифт в работу для целей эвакуации при помощи выключателя, расположенного рядом со входом в лифт на основном посадочном (назначенном) этаже или в кабине лифта.

Аппараты и устройства лифта, расположенные на этажных площадках и дверях шахты лифта (фотоэлементы, сенсорные кнопки и т.п.) должны быть защищены от воздействия опасных факторов чрезвычайной ситуации для того, чтобы обеспечить работу эвакуационного лифта в режиме эвакуации.

Сигналы для перевода лифта в режим эвакуации.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

Входной сигнал из системы сигнализации здания.

Эвакуационный лифт должен быть связан с системой сигнализации здания о возникновении чрезвычайной ситуации и о наличии опасных факторов, влияющих на работу лифта. Если вовремя или после получения сигнала на эвакуацию лифт получает сигнал о приостановке работы в режиме "эвакуация" программа его работы состоит в следующем:

- лифт должен завершить выполнение последней команды, остановиться и направиться без промежуточных остановок на основной эвакуационный этаж. По прибытии на основной эвакуационный этаж лифт должен открыть двери, затем закрыть двери и выключиться из работы. Эвакуационные сигнальные устройства в кабине и на этажах должны дать сигнал "эвакуация приостановлена",

- должно быть предотвращено возвращение лифта в режим нормальной работы до тех пор, пока все связанные с приостановкой работы лифта датчики не будут деактивированы, а переключатель аварийного лифта не будет установлен в положение "выключено",

- возвращение лифта в режим "эвакуация" должно быть возможно, только тогда, когда все связанные с приостановкой работы лифта датчики не будут деактивированы, а переключатель эвакуационного лифта переключен в положение "включено" и затем в положение "эвакуация".

Если в течение реализации режима "эвакуация" какая-либо из зон безопасности становится опасной, режим "эвакуация" должен быть приостановлен.

Информация о наличии опасности в зоне безопасности определяется и передается в систему управления лифта помощниками по эвакуации на этажах или системой автоматической сигнализации здания, если она оборудована соответствующими датчиками на этажах.

Сигнальные устройства на этажах

Идентификация эвакуационного лифта

на высоте от 1,8 до 2,5 м от пола на каждой этажной площадке этажной площадки над или около каждой двери шахты эвакуационного лифта должны быть установлены световые сигнальные устройства размером не менее 60x30 мм. Сигнальное устройство должно иметь зеленый фон и использовать черный и белый цвет как указано на рис.1.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

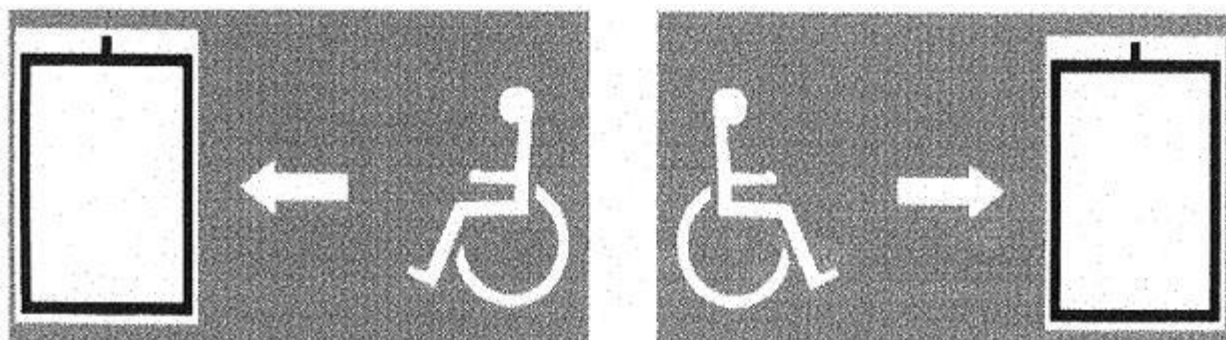


Рисунок 1 - Сигнальное устройство эвакуационного лифта на этаже

Сигнальное устройство эвакуационного лифта на этаже.

Сигнальное устройство, приведенное на рисунке 1 должно быть освещено, если лифт находится в режиме "эвакуация». Если работа лифта в режиме "эвакуация" приостанавливается, то на сигнальном устройстве должна появиться надпись "эвакуация приостановлена".

Устройства управления в кабине.

Управление лифтом в режиме "эвакуация" осуществляется только через кнопочные аппараты на панели управления в кабине, которые при работе в нормальной режиме закрыты крышкой.

Другие аппараты управления должны быть отключены.

Сигнальные устройства в кабине лифта

В кабине лифта должно быть табло, информирующее о местоположении кабины лифта и информационное табло. Информационное табло должно размещаться над или на панели управления, или на табло местоположения кабины и соответствовать рисунку 1.

Сигнальное информационное табло должно быть размещено на высоте 1,6-1,8 м от пола кабины и иметь высоту не менее 30-60 мм.

Система связи в кабине

Кабина эвакуационного лифта должна быть оборудована средствами для подключения к системе двухсторонней переговорной связи в режиме "эвакуация", обеспечивающей связь между кабиной лифта, основным эвакуационным этажом, машинным помещением лифта или местом

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

размещения устройства управления лифта без машинного помещения.

Переговорное устройство в кабине и на основном эвакуационном этаже должно быть в виде встроенного микрофона без применения телефонной трубки.

Проводная связь переговорных устройств должна быть смонтирована в лифтовой шахте и (или) в машинном помещении (при его наличии).

В случае расположения машинного помещения на некотором расстоянии от шахты лифта (например, для гидравлических лифтов) проводная связь должна быть проложена в пожарозащищенном коробе с уровнем защиты аналогичном пожарозащищенности шахты лифта.

В тех случаях, когда основной эвакуационный этаж совпадает с этажом входа пожарных в здание, переговорная связь может быть реализована в соответствии с ГОСТ 34305.

Если основной эвакуационный этаж не совпадает с этажом входа пожарных в здание, то основной эвакуационный этаж должен быть оборудован собственным переговорным устройством.

Работа эвакуационного лифта при получении сигнала из системы сигнализации здания:

Направление лифта на назначенный этаж при получении сигнала из системы сигнализации здания кабина лифта автоматически направляется на назначенный этаж. На назначенном этаже двери лифта открываются, обеспечивая выход пассажиров и позволяя персоналу убедиться, что в кабине не осталось пассажиров.

Работа лифта в режиме эвакуации

Перевод лифта в режим эвакуации осуществляется помощником по эвакуации с использованием переключателя эвакуационного лифта. Работа лифта в режиме эвакуации осуществляется только в соответствии с командами помощника по эвакуации.

Работа лифта под управлением помощника по эвакуации

а) при получении сигнала на эвакуацию:

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

- 1) если лифт находится на основном эвакуационном этаже в результате выполнения требований ГОСТ для перевода лифта в режим эвакуации помощник по эвакуации должен использовать переключатель эвакуационного лифта;
- 2) если лифт не находится на основном эвакуационном этаже помощник по эвакуации использует переключатель эвакуационного лифта для направления лифта на основной эвакуационный этаж.

По прибытии кабины лифта на основной эвакуационный этаж:

- двери кабины должны открыться;
- на всех этажах загорается сигнальное устройство и все сигнальные устройства, запрещающие вход в лифт, должны быть выключены;
- в кабине лифта загорается сигнал, информирующий о местоположении кабины лифта;
- вызовы лифта на этажах аннулируются;
- система переговорной связи находится в рабочем состоянии.

b) при нахождении кабины лифта на основном эвакуационном этаже:

- 1) двери кабины остаются открытыми до получения новой команды от помощника по эвакуации,
- 2) при входе помощника по эвакуации в кабину лифта он осуществляет управление при помощи кнопок приказа в кабине.

c) при нахождении лифта в режиме эвакуации:

- 1) может быть зарегистрирован только один приказ;
- 2) во время движения кабины может быть зарегистрирован новый приказ, а предыдущий приказ должен быть аннулирован. Кабина должна направляться на этаж, соответствующий новому приказу;
- 3) кабина, движущаяся в соответствии с зарегистрированным приказом, должна остановиться на этаже и открыть двери;
- 4) двери кабины должны быть открыты до тех пор, пока не будет зарегистрирован новый приказ в кабине.

Кнопка закрытия двери должна быть выведена из работы.

Кнопка открытия двери не отключается.

Однако, если после регистрации нового приказа двери закрываются, а кнопка открытия двери дает команду на открытие двери, любой зарегистрированный приказ должен быть аннулирован,

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

- 5) устройства контроля дверного проема, на работу которых могут оказать влияние такие факторы как дым и высокая температура, должны быть отключены;
- 6) зарегистрированный приказ должен быть визуально идентифицирован на панели управления;
- 7) местоположение кабины должно быть отражено на информационных табло в кабине и на основном эвакуационном этаже как при наличии основного электроснабжения, так и при подключении аварийного источника электроснабжения;
- 8) кабина лифта должна оставаться на этаже выполнения последнего приказа до тех пор, пока не будет зарегистрирован новый приказ;
- 9) переговорная связь должна функционировать не менее 1 часа во время эвакуации, в том числе при прекращении подачи электропитания.

Вывод эвакуационного лифта из режима эвакуации

Эвакуационный лифт может быть выведен из режима эвакуации в любое время при получении сигнала от переключателя эвакуационного лифта или из системы автоматической сигнализации здания.

Общие положения

Эвакуационный лифт должен отвечать требованиям, предъявляемым к лифтам для перевозки людей. Транспортировка грузов, особенно крупногабаритных должна быть предотвращена на эвакуационном лифте, т.к. возникает риск невозможности его использования для целей эвакуации при нахождении груза в кабине.

Эвакуационный лифт, используемый в режиме эвакуации, должен находиться под непосредственным контролем и управлением специально обученного персонала. Существенным для работы эвакуационного лифта является его использование исключительно для эвакуации МГН и направление эвакуационного лифта на те этажи, где имеются нуждающиеся в помощи лица с ограниченными физическими возможностями.

При применении эвакуационных лифтов администрация здания должна обеспечить наличие в здании помощников по эвакуации и их готовность к выполнению своих функций.

В общем случае, необходимо иметь старшего ответственного за эвакуацию, осуществляющего руководство помощником по эвакуации, находящимся в кабине эвакуационного лифта, и помощниками на этажах. При этом каждый помощник по эвакуации на этажах может быть ответственным за один или несколько этажей.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

Стратегия эвакуации из здания определяется проектировщиком здания, и может предусматривать эвакуацию с использованием эвакуационных лифтов или без их использования.

В случае принятия решения об использовании эвакуационного лифта его основные размеры и параметры должны быть определены в результате взаимодействия проектировщика здания и поставщика лифта.

Подготовка к эвакуации людей с физическими недостатками должна начаться немедленно после подачи сигнала о возникновении чрезвычайной ситуации.

Важной частью системы сигнализации здания должно стать получение информации об этажах здания, на которых находятся требующие помощи при эвакуации лица с физическими ограничениями, и передача этой информации лицам, ответственным за эвакуацию.

Лицо, ответственное за эвакуацию, должно принять решение о необходимости использования эвакуационного лифта. В случае использования лифта помощник по эвакуации, находящийся в кабине лифта должен быть проинформирован о приоритетных этажах для эвакуации.

При отсутствии возможности использования эвакуационного лифта должны быть использованы основные пути эвакуации.

По прибытии профессиональных спасателей, пожарных вопросы организации эвакуации и спасения переходят к ним.

Действия помощника по эвакуации на этажах после получения сигнала об эвакуации состоят в следующем:

- a) убедиться, что любой человек с ограниченными возможностями на этаже (этажах) зоны ответственности помощника по эвакуации, движется к ближайшей зоне безопасности, где может ожидать эвакуационный лифт;
- b) оказывать помощь людям с ограниченными возможностями в достижении зоны безопасности и лифта;
- c) информировать старшего ответственного за эвакуацию о ситуации на своих этажах;
- d) информировать старшего ответственного за эвакуацию о завершении эвакуации со своих этажей всех лиц с ограниченными возможностями.

На практике условия эвакуации подвержены значительным изменениям по

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

сравнению с первоначально намеченными и требуется применять другие запасные варианты эвакуации.

49. Ремонт или замена быстро изнашиваемых деталей.

Для замены изношенного вкладыша необходимо полностью снять башмак, вынуть вкладыш, установить башмак на место, при необходимости отрегулировать.

Для замены изношенного башмачка двери кабины или шахты необходимо снять башмачок в сборе, заменить изношенный элемент, установить башмачок в сборе обратно, при необходимости отрегулировать.

50. Рекомендуемые действия при проверке:

50.1 Ограничитель скорости.

50.1.1 Проверка защиты от превышения скорости поднимающейся кабины.

Останавливающий элемент – тормоз безредукторной лебёдки, тормоз, установленный на тихоходном валу редукторной лебёдки.

Контролирующий элемент – ограничитель скорости.

Испытания необходимо проводить с пустой кабиной.

1. освободите кабину;
2. заблокируйте двери;
3. отправьте кабину на нижний этаж;
4. увеличьте скорость (*параметры – параметры двигателя – максимальная скорость*) ориентируясь на табличку ограничителя скорости, установите минимальное значение;
5. отправьте кабину на верхний этаж.

Если контакт безопасности не сработал установите номинальную скорость и повторите п.п 3,4,5 увеличив скорость на 0,1. При необходимости увеличивайте скорость только с шагом 0,1.

При достижении необходимой скорости выключится контакт безопасности установленный на ограничителе скорости и произойдёт остановка лифта, при этом должен погаснуть светодиод 120. Направьте кабину на верхний этаж.

Испытание считается успешным если кабина не пришла в движение.

Включите контакт на ограничителе скорости вручную если у вас лифт с машинным помещением, либо удалённо если у вас лифт без машинного помещения.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

50.1.2 Проверка ограничителя скорости.

Для лифтов с скоростью до 2 м/с с контрольным шкивом.

Испытания необходимо проводить с пустой кабиной.

1. освободите кабину;
2. заблокируйте двери;
3. отправьте кабину на предпоследний этаж;
4. перекиньте трос ОС на контрольный шкив, для лифта без машинного помещения выполнить с крыши кабины подъехав к ОС в режиме ревизии;
5. при необходимости установите перемычку на контакт натяжного устройства каната ОС на клеммы 113 – 111;
6. отправьте кабину вниз

При достижении необходимой скорости произойдёт срабатывание ограничителя скорости его движение будет заблокировано, контакт безопасности выключен. Направьте кабину на любой этаж. Испытание считается успешным если кабина не пришла в движение. Снимите кабину с ловителей при помощи выносного пульта. Верните трос ОС на основной шкив. Снимите перемычку с клемм 113 – 111. Включите контакт ограничителя скорости в ручную если у вас лифт с машинным помещением, или удалённо если у вас лифт без машинного помещения.

Для лифтов с скоростью от 1 до 4 м\с без контрольного шкива.

Для лифтов с указанной скоростью достаточно обязательного выполнения требований п 50.1.1.

Если ограничитель скорости прошёл проверку, то в любом случае он сработает при движении кабины в низ.

Допускается выполнять проверку с помощью тахометра.

Методика проверки:

- в режиме управления из машинного помещения установить кабину на 1.2 – 1.3 м выше уровня нижней этажной площадки;
- отключить и запереть вводное устройство, вывесить на нем плакат «Не включать! Работают люди!»;
- спустится на нижнюю этажную площадку, открыть с помощью спец ключа дверь шахты и зафиксировать створки двери в открытом положении;
- спустится в приямок и отсоединить от рычага механизма включения ловителей

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

канат ограничителя скорости вместе с планкой крепления (при необходимости – демонтировать вертикальный щит под порогом кабины, а также использовать переносную лестницу, установив ее в прямке);

- выйти из прямки и закрыть дверь шахты нижней остановки;
- войти на крышу кабины;
- плавно потянуть за канат ограничителя скорости и переместить кронштейн крепления вверх примерно на два метра выше крыши кабины;
- потянуть канат вниз, измеряя при этом скорость его движения тахометром (ТЧ -10Р или электронным), до момента срабатывания ограничителя скорости. При измерении скорости движения каната использовать деревянный брусок.

По показанию тахометра определить скорость срабатывания ограничителя скорости.

- выйти с крыши кабины и закрыть дверь шахты;
- спустится на нижнюю этажную площадку, открыть с помощью спец ключа дверь шахты и зафиксировать створки двери в открытом положении;
- спустится в прямку и присоединить канат ограничителя скорости к рычагу механизма включения ловителей;
- если был демонтирован вертикальный щит под порогом кабины необходимо установить его на место.
- подняться в машинное помещение (последний этаж) и убедиться, что сработал выключатель ограничителя скорости, после чего включить его.

Для лифтов с малой этажностью, где нет возможности увеличить скорость для проверки ОС без контрольного шкива, использовать тахометр.

50.2 Проверка ловителей кабины.

Для лифтов с скоростью до 2 м\с.

Посадка кабины на ловители (лифт без МП).
Во время движения кабины лифта на скорости ревизии при помощи пульта инспекции МП, повернуть и удерживать ключ SOSG в положении-1 до срабатывания ограничителя скорости и посадки кабины лифта на ловители. Повернуть и удерживать ключ SOSG в положении-2 в течении 2 секунд (для восстановления контакта безопасности ограничителя скорости), переключить станцию управления лифтом в режим "Нормальная работа". На сервисном приборе и частотном преобразователе в станции управления будет отображаться ошибка "Нет цепи безопасности(120)" и отсутствовать сигнал "120" (разорван контакт ловителей). Переключить лифт в режим ревизии МП, дать команду движения лифтом в направлении посадки на ловители (вниз для односторонних и двух сторонних ловителей и

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

дополнительно в верх для двухсторонних ловителей) и удостовериться в отсутствии движения кабины лифта. Произвести снятие кабины лифта с ловителей подав команду на движение в сторону противоположную посадки на ловители. В станции управления лифтом предусмотрен режим "Сдергивание с ловителей" в меню "Системные инструменты".

Посадка кабины на ловители (лифт с МП).

Во время движения кабины лифта на номинальной скорости вручную воздействовать на блокирующую часть ограничителя скорости до его срабатывания, не выполняя это действие непосредственно рукой используйте, например, длинную отвертку. На сервисном приборе и частотном преобразователе в станции управления будет отображаться ошибка "Нет цепи безопасности(120)" и отсутствовать сигнал "120" (разорван контакт ловителей). Произвести снятие кабины лифта с ловителей подав команду на движение в сторону противоположную посадки на ловители.

Для лифтов с скоростью движения 3 м/с – 4 м/с рекомендуется выполнять проверку на скорости не более 50% от номинальной.

50.3 Концевого выключателя.

Проверка концевых выключателей.

Концевые выключатели должны быть установлены как можно ближе к крайним точкам перепроезда точных остановок крайнего верхнего и нижнего этажей, и без риска возникновения возможных аварий. Концевые выключатели должны сработать раньше посадки кабины или противовеса на буфера.

Проверка срабатывания верхнего концевого выключателя

- 1 Кнопка Tools ☐ Параметры устройства ☐ Функции проверки ☐
Авторизация сервисного прибора: Вкл
- 2 Кнопка Tools ☐ Инструменты тестирования ☐ Проверка верхнего концевого выключателя
- 3 Нажмите кнопку enter и пропустите сообщение с предупреждением.
- 4 Выберите значение «Да» для начала проверки.
- 5 Испытание проводится, когда кабина находится на предпоследнем перед крайним верхним этаже. Даже если кабина не находится на этом этаже, контроллер автоматически подаст команду на движение на предпоследний этаж. После того как кабина приедет на предпоследний этаж, начнется испытание, и кабина начнет движение к крайнему верхнему

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

этажу. Лифт должен остановиться при срабатывании концевого выключателя (размыкание 120 сигнала).

6 На экране сервисного прибора Вы должны увидеть расстояние между уровнем точной остановки последнего этажа и текущим положением кабины.

7 Убедитесь в том, что кабина не реагирует на команды вызовов/приказов.

8 Нажмите кнопку Enter для того чтобы перейти к следующему пункту испытания. Кабину необходимо переместить к точной остановке крайнего верхнего этажа.

9 Для перемещения кабины в уровень точной остановки и включения концевого выключателя, нажмите кнопку вниз на пульте ревизии МП (в режиме инспекции из МП контакты концевых выключателей шунтируются).

10 Испытание считается успешно пройденным.

Нажмите кнопку Enter для возврата лифта в нормальный режим работы.

11 Кнопка Tools ☐ Параметры устройства ☐ Функции проверки ☐

Авторизация сервисного прибора:

Выкл

Проверка срабатывания нижнего концевого выключателя

1 Кнопка Tools ☐ Параметры устройства ☐ Функции проверки ☐

Авторизация сервисного прибора: Вкл

2 Кнопка Tools ☐ Инструменты тестирования ☐ Проверка нижнего концевого выключателя

3 Нажмите кнопку enter и пропустите сообщение с предупреждением.

4 Выберите значение «Да» для начала проверки.

5 Испытание проводится, когда кабина находится на втором этаже. Даже если кабина не находится на этом этаже, контроллер автоматически подаст команду на движение на второй этаж. После того как кабина приедет на второй этаж, начнется испытание, и кабина начнет движение к первому этажу. Лифт должен остановиться при срабатывании концевого выключателя (размыкание 120 сигнала).

6 На экране сервисного прибора Вы должны увидеть расстояние между уровнем точной остановки первого этажа и текущим положением кабины.

7 Убедитесь в том, что кабина не реагирует на команды вызовов/приказов.

8 Нажмите кнопку Enter для того чтобы перейти к следующему пункту испытания. Кабину необходимо переместить к точной остановке крайнего нижнего этажа.

9 Для перемещения кабины в уровень точной остановки и включения концевого выключателя, нажмите кнопку вверх на пульте ревизии МП (в режиме инспекции из МП контакты концевых выключателей шунтируются).

10 Испытание считается успешно пройденным.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

Нажмите кнопку Enter для возврата лифта в нормальный режим работы.

11 Кнопка Tools ☐ Параметры устройства ☐ Функции проверки ☐

Авторизация сервисного прибора:

Выкл

50.4 Испытания энергонакопительного буфера.

Испытание проводится следующим образом: кабина с номинальной загрузкой садится на буфера. Канаты должны ослабиться.

- 1 Откройте двери и обеспечьте доступ в кабину.
- 2 Полностью загрузите кабину.
- 3 Закройте двери.
- 4 Вызовите кабину на крайний нижний этаж.
- 5 Установите переключатель SEE на пульте ревизии МП в положение 1. Проверьте значение следующего параметра:
Кнопка Tools ☐ Параметры устройства ☐ Другие настройки ☐ Ограничение при движении в инспекции из МП (ревизии): Без ограничений (только в инспекции из МП)
- 6 Нажмите и удерживайте кнопку вниз, до тех пор пока кабина не сядет на буфер.
- 7 Нажмите кнопку вниз снова, должна появиться слабина канатов.
- 8 Поднимите кабину до уровня точной остановки первого этажа.
- 9 Установите переключатель SEE на пульте ревизии МП обратно в положение 0.
- 10 Если требуется, поменяйте обратно значение параметра «Ограничение при движении в инспекции из МП (ревизии)».

50.5 Испытания энергорассеивающего буфера.

Испытание проводится следующим образом: посадка полностью загруженной кабины и противовеса на буфера на номинальной скорости.

После проведения испытания, необходимо проверить кабину лифта, буфера на наличие возможных повреждений и возможность дальнейшей нормальной работы.

Испытание буфера кабины при полностью загруженной кабине и на номинальной скорости

- 1 Откройте двери и обеспечьте доступ в кабину.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

- 2 Полностью загрузите кабину.
- 3 Закройте двери.
- 4 Вызовите кабину на крайний нижний этаж.
- 5 Установите перемычку на контакт нижнего концевого выключателя (см. электрические принципиальные схемы, разъемы 113-116 на плате КВК) для того чтобы предотвратить разрыв цепи безопасности во время испытания.
- 6 Кнопка Tools ☐ Параметры устройства ☐ Функции проверки ☐
Авторизация сервисного прибора: Вкл
- 7 Кнопка Tools ☐ Инструменты тестирования ☐ Проверка буфера кабины
- 8 Нажмите кнопку enter для пропуска сообщения с предупреждением.
- 9 Выберите значение «Да» для начала испытания.
- 10 Введите скорость, на которой будет проводиться испытание (минимальное значение – 0,3 м/с, максимальная – номинальная скорость лифта).
- 11 Выберите значение «Да» на вопросе о наличии перемычки на контакте нижнего концевого выключателя».
- 12 Испытание начнется со второго этажа. Если кабина не находилась на втором этаже, контроллер автоматически подаст сигнал вызова на второй этаж. После чего кабина начнет движение на номинальной скорости на буфер.
- 13 После того как произойдет столкновение кабины и буфера, кабина должна остановиться. Отклонение кабины от уровня точной остановки первого этажа Вы можете наблюдать на экране сервисного прибора.
- 14 Нажмите кнопку enter для завершения испытания.
- 15 Поднимите кабину, нажав кнопку вверх на пульте ревизии SEE. Переключатель должен быть установлен в положение 1.
- 16 Проверьте кабину и буфер на наличие повреждений.
- 17 Переведите лифт в нормальный режим работы:
Удалите ранее установленную перемычку на контакт нижнего концевого выключателя. Установите переключатель SEE на пульте ревизии МП обратно в положение 0.
Кнопка Tools ☐ Параметры устройства ☐ Функции проверки ☐ Авторизация сервисного прибора:
Выкл

Испытание буфера противовеса при полностью разгруженной кабине на номинальной скорости

- 1 Откройте двери и обеспечьте доступ в кабину.
- 2 Полностью загрузите кабину.
- 3 Закройте двери.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

- 4 Вызовите кабину на крайний верхний этаж.
- 5 Установите перемычку на контакт верхнего концевого выключателя (см. электрические принципиальные схемы, разъемы 117-118 на плате KBK) для того чтобы предотвратить разрыв цепи безопасности во время испытания.
- 6 Кнопка Tools ☐ Параметры устройства ☐ Функции проверки ☐
Авторизация сервисного прибора: Вкл
- 7 Кнопка Tools ☐ Инструменты тестирования ☐ Проверка буфера противовеса
- 8 Нажмите кнопку enter для пропуска сообщения с предупреждением.
- 9 Выберите значение «Да» для начала испытания.
- 10 Введите скорость на которой будет проводиться испытание (минимальное значение – 0,3 м/с, максимальная – номинальная скорость лифта).
- 11 Выберите значение «Да» на вопросе о наличии перемычки на контакте верхнего концевого выключателя».
- 12 Испытание начнется с предпоследнего этажа. Если кабина не находилась на предпоследнем этаже, контроллер автоматически подаст сигнал вызова на предпоследний этаж. После чего противовес начнет движение на номинальной скорости на буфер.
- 13 После того как произойдет столкновение противовеса и буфера, кабина должна остановиться. Отклонение кабины от уровня точной остановки последнего этажа Вы можете наблюдать на экране сервисного прибора.
- 14 Нажмите кнопку enter для завершения испытания.
- 15 Опустите кабину, нажав кнопку вниз на пульте ревизии SEE. Переключатель должен быть установлен в положение 1.
- 16 Проверьте противовес и буфер на наличие повреждений.
- 17 Переведите лифт в нормальный режим работы:
Удалите ранее установленную перемычку на контакт верхнего концевого выключателя. Установите переключатель SEE на пульте ревизии МП обратно в положение 0.
Кнопка Tools ☐ Параметры устройства ☐ Функции проверки ☐ Авторизация сервисного прибора:
Выкл

50.6 Испытание защиты от неконтролируемого движения кабины.

Статичное испытание лифта без функций выравнивания и предварительного открытия дверей

Динамическое испытание не требуется если в лифтовой системе не задействуются функции предварительного открытия и выравнивания, а

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

также используются соответствующий тормоз на безредукторной лебёдке. Для таких систем достаточно наличия микровыключателей контроля тормоза.

Динамическое испытание для лифтов с функциями предварительного открытия и выравнивания

Целью данного испытания является обнаружение непроизвольного перемещения и мероприятия по немедленной остановке после обнаружения. Расстояние, пройденное кабиной во время испытания не должно превышать допустимые значения.

Для того чтобы симитировать наихудшие условия для динамического испытания:

- Пустая кабина должна двигаться вверх в верхней части шахты (с предпоследнего этажа на последний)
- Полностью загруженная кабина должна двигаться вниз в нижней части шахты (со второго этажа на первый)

Исходя из соображений безопасности, испытание должно проводиться с закрытыми дверьми. Но во время проведения испытания необходимо симулировать открытые двери.

Имитация открытых дверей производится отключением 140 сигнала (контакт ДК) с платы КВК-12.

Вы можете выполнить испытание 2 способами.

- Испытание на скорости ревизии. Данный способ подходит, когда не требуется проводить испытание при полном крутящем моменте.
- Испытание при полном крутящем моменте: Испытание проводится на предельно возможных мощностях системы. Данный способ имитирует наихудший вариант событий при непроизвольном перемещении кабины (достижение полного крутящего момента). ARCODE задействует максимально возможную мощность двигателя чтобы достигнуть максимального ускорения кабины.

1 Для испытания в направлении вверх:

- Переместите кабину на предпоследний этаж - Полностью разгрузите кабину.

Для испытания в направлении вниз:

- Переместите кабину на второй этаж
- Полностью загрузите кабину (100% от номинальной грузоподъемности).

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

2 Закройте двери.

3 Установите следующие параметры:

- Кнопка Tools ☐ Параметры устройства ☐ Деблокировка дверей ☐

Плата деблокировки: Установлена

- Кнопка Tools ☐ Параметры устройства ☐ Деблокировка дверей ☐

Настройки предоткрытия дверей ☐ Предоткрытие дверей: Вкл Включение режима испытания UCM:

- Кнопка Tools ☐ Параметры устройства ☐ Функции проверки ☐

Авторизация сервисного прибора: Вкл

- Кнопка Tools ☐ Инструменты тестирования ☐ Испытание UCM

4 Выберите метод испытания:

- Испытание на скорости инспекции или

- Испытание при полном крутящем моменте

5 После того как на экране появится сообщение «НАЧАЛО ОТСЧЕТА», начнется отсчет в 60 секунд после нажатия кнопки enter. Отсчет будет виден на экране AREM, а также будет подан соответствующий звуковой сигнал предупреждения. По окончании отсчета, ARCODE автоматически выйдет из данного режима.

6 Отсоедините провод со 140-го разъёма на плате KBK-12 для имитации открытых дверей.

7 Установите переключатель SEE на пульте ревизии МП в положение 1.

8 Для испытания в направлении вверх: Нажмите кнопку движения вверх. Для испытания в направлении вниз: Нажмите кнопку движения вниз.

9 После того как кабина покинет зону точной остановки, отключится подача питания на тормоза двигателя, так как отключатся пускатели двигателя и тормоза.

10 Испытание считается успешно пройденным, если произошла аварийная остановка кабины.

ARCODE должен выдать постоянную ошибку «ER 86 (ПОСТОЯННАЯ): ОБНАРУЖЕНИЕ UCM» и вывести лифт из нормальной работы.

11 Замерьте тормозной путь кабины.

Испытание считается успешно пройденным, если тормозной путь не превышает допустимые значения.

12 Поверните выключатель основного питания SMET в положение ВЫКЛ, а затем ВКЛ. Убедитесь, что постоянная ошибка не исчезла.

14 Удалите постоянную ошибку в ARCODE:

- Кнопка Tools ☐ Системные инструменты ☐ Удалить постоянную ошибку.

- Поверните переключатель SEE на пульте ревизии МП в положение 1, а затем обратно на 0.

15 Лифт должен вернуться в нормальный режим работы.

16 Кнопка Tools ☐ Параметры устройства ☐ Функции проверки ☐

Авторизация сервисного прибора:

Выкл

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

50.7 Проверка самоконтроля тормоза лебёдки.

Микровыключатели контроля тормоза являются частью защиты непроизвольное перемещение кабины и превышения скорости движения кабины.

Испытание проводится путём проверки каждой части тормоза по отдельности. После обнаружения неисправности, лифт должен выйти из режима нормальной работы и выдать соответствующую ошибку.

Отсутствует удержание одной части тормоза – Разомкнут контакт на входе PI11 (BRC) или PI12 (BRC2)

- 1 Кабина должна находиться на этаже с закрытыми дверьми.
 - 2 Отсоедините провод с входа PI11 (или PI12) на основном контроллере. Цепь обратной связи тормоза должна разомкнуться.
 - 3 ARCODE должен выдать ошибку Er12.
- Первое появление ошибки не переводит её в разряд постоянной.
- 4 Подключите провод обратно на вход, ошибка должна сброситься через 30 секунд.
 - 5 Повторите пункт 2.
 - 6 ARCODE должен перевести ошибку Er12 в разряд постоянных. Лифт должен выйти из режима нормальной работы.
 - 7 Убедитесь в том, что ошибка не сбросилась после подключения провода на вход PI11 (или PI12).
 - 8 Поверните выключатель основного питания SMET в положение ВЫКЛ, а затем ВКЛ. Убедитесь что постоянная ошибка не исчезла.
 - 9 Удалите постоянную ошибку в ARCODE:
 - Кнопка Tools ☐ Системные инструменты ☐ Удалить постоянную ошибку.
 - Поверните переключатель SEE на пульте ревизии МП в положение 1, а затем обратно на 0.
 - 10 Лифт должен вернуться в нормальный режим работы.

Отсутствует отпускание тормоза – Закорочен контакт на входе PI11 (BRC) или PI12 (BRC2)

- 1 Кабина должна находиться на этаже с закрытыми дверьми.
- 2 Установите перемычку между разъёмом 100 (+24В-) и одним из входов PI11 (PI12) на основном контроллере. Цепь обратной связи тормоза должна быть постоянно замкнута.
- 3 Вызовите кабину на любой этаж.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

- 4 ARCODE должен выдать ошибку Er13.
Первое появление ошибки не переводит её в разряд постоянной.
- 5 Ошибка должна автоматически сброситься через 30 секунд.
- 6 Повторно вызовите кабину.
- 7 ARCODE должен перевести ошибку Er13 в разряд постоянных. Лифт должен выйти из режима нормальной работы.
- 8 Удалите ранее установленную перемычку.
- 9 Вызовите кабину.
- 10 Убедитесь в том, что постоянная ошибка не пропала.
- 11 Поверните выключатель основного питания SMET в положение ВЫКЛ, а затем ВКЛ. Убедитесь, что постоянная ошибка не исчезла.
- 12 Удалите постоянную ошибку в ARCODE:
 - Кнопка Tools ☐ Системные инструменты ☐ Удалить постоянную ошибку.
 - Поверните переключатель SEE на пульте ревизии МП в положение 1, а затем обратно на 0.

Испытание для безредукторных (синхронных) двигателей, без машинного помещения;

Отсутствует удержание одной части тормоза – Разомкнут контакт на входе PI11 (BRC) или PI12 (BRC2)

- 13 Лифт должен вернуться в нормальный режим работы.
- 1 Кабина должна находиться на этаже с закрытыми дверьми.
- 2 Параметры устройства ☐ Программируемые входы ☐ Входы основного контроллера ☐ Установить вход PI13 как «Не определен» Сохранить параметры.
- 3 Установить выключатель SEV в положение 1.
- 4 Нажмите и удерживайте кнопку SB1 (или SB2) не менее 4 секунд. Таким образом вы подаете питание на одну из частей тормоза. Контакт на входе PI11 (или PI12) должен разомкнуться.
- 5 ARCODE должен выдать ошибку Er12.
Первое появление ошибки не переводит её в разряд постоянной.
- 6 Отпустите кнопку SB1 (или SB2). Ошибка должна автоматически сброситься через 30 секунд.
- 7 Повторите пункт 3.
- 8 ARCODE должен перевести ошибку Er12 в разряд постоянных. Лифт должен выйти из режима нормальной работы.
- 9 Убедитесь, что ошибка не исчезла после того, как Вы отпустили кнопку SB1 (или SB2).
- 10 Поверните выключатель основного питания SMET в положение ВЫКЛ, а затем ВКЛ. Убедитесь, что постоянная ошибка не исчезла.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

11 Удалите постоянную ошибку в ARCODE:

- Кнопка Tools ☐ Системные инструменты ☐ Удалить постоянную ошибку.

- Поверните переключатель SEE на пульте ревизии МП в положение 1, а затем обратно на 0.

12 Лифт должен вернуться в нормальный режим работы.

13 Параметры устройства ☐ Программируемые входы ☐ Входы основного контроллера ☐ Установите функцию для входа PI13 как «(MEM)

Переключение в режим эвакуации в ручную» и сохраните измененные значения.

Отсутствует отпускание тормоза – Закорочен контакт на входе PI11 (BRC) или PI12 (BRC2)

1 Кабина должна находиться на этаже с закрытыми дверьми.

2 Отсоедините провод питания тормоза с разъема 840A (или 840B) в станции управления.

Таким образом вы отключите питание с одной части тормоза. Контакт на входе PI11 (или PI12) должен стать закороченным.

3 Вызовите кабину.

4 ARCODE должен выдать ошибку Er13.

Первое появление ошибки не переводит её в разряд постоянной.

5 Ошибка должна автоматически сброситься через 30 секунд.

6 Повторно вызовите кабину.

7 ARCODE должен перевести ошибку Er13 в разряд постоянных. Лифт должен выйти из режима нормальной работы.

8 Подсоедините провод обратно на разъем 840A (или 840B).

9 Вызовите кабину.

10 Убедитесь, что постоянная ошибка не исчезла.

11 Поверните выключатель основного питания SMET в положение ВЫКЛ, а затем ВКЛ. Убедитесь, что постоянная ошибка не исчезла.

12 Удалите постоянную ошибку в ARCODE:

- Кнопка Tools ☐ Системные инструменты ☐ Удалить постоянную ошибку.

- Поверните переключатель SEE на пульте ревизии МП в положение 1, а затем обратно на 0.

13 Лифт должен вернуться в нормальный режим работы.

50.8 Проверка балансировки противовеса и кабины.

Для безредукторных (синхронных) двигателей;

1 Откройте двери и обеспечьте доступ в кабину.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

- 2 Загрузите кабину на 50% от её номинальной грузоподъемности.
 - 3 Закройте двери.
 - 4 Установите переключатель SEE на пульте ревизии МП в положение 1.
 - 5 Переместите кабину в центр шахты. (Кабина и противовес должны находиться на одном уровне в шахте).
 - 6 Установите выключатель аварийной эвакуации SEV в положение 1.
 - 7 Для растормаживания кабины нажмите и удерживайте кнопки SB1 и SB2.
- Местоположение и скорость кабины в м/с Вы можете наблюдать на экране AREM, на плате ETM и на экране ARCODE.
- 8 Испытание считается успешно пройденным если кабина не тронулась с места. При движении кабину в одну из сторон, проверьте загрузку противовеса.
 - 9 Переместите кабину в уровень точной остановки.
 - 10 Установите переключатель SEV обратно в положение 0 после окончания испытания.
 - 11 Установите переключатель SEE на пульте ревизии МП обратно в положение 0.

Для редукторных (асинхронных) двигателей;

- 1 Откройте двери и обеспечьте доступ в кабину.
- 2 Загрузите кабину на 50% от её номинальной грузоподъемности.
- 3 Закройте двери.
- 4 Установите переключатель SEE на пульте ревизии МП в положение 1.
- 5 Переместите кабину в центр шахты. (Кабина и противовес должны находиться на одном уровне в шахте).
- 6 Вручную растормозите лебёдку и прокрутите шкив.
- 7 Если шкив вращается в обе стороны с одинаковым усилием, это говорит о сбалансированности кабины/противовеса.
- 8 Переместите кабину в уровень точной остановки.
- 9 Установите переключатель SEE на пульте ревизии МП обратно в положение 0.

50.9 Испытание тормоза при движении пустой кабины в верхней части шахты

Проверка эффективности торможения. Выполнить несколько резких остановок при движении кабины. При каждом испытании должна происходить полная остановка кабины.

Для безредукторных (синхронных) двигателей;

- 1 Откройте двери и обеспечьте доступ в кабину.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

- 2 Полностью разгрузите кабину.
- 3 Закройте двери.
- 4 Вызовите кабину на крайний верхний этаж.
- 5 При нахождении кабины в верхней части шахты нажмите кнопку SB1 или SB2.

Таким образом вы отключаете подачу питания на пускатели (двигатель и тормоза).

- 6 Испытание считается успешно пройденным если произошла немедленная остановка кабины.

Для редукторных (асинхронных) двигателей;

- 1 Откройте двери и обеспечьте доступ в кабину.
- 2 Полностью разгрузите кабину.
- 3 Закройте двери.
- 4 Вызовите кабину на крайний верхний этаж.
- 5 При нахождении кабины в верхней части шахты выключите автомат F110.

Таким образом вы отключаете подачу питания на пускатели (двигатель и тормоза).

- 6 Испытание считается успешно пройденным если произошла немедленная остановка кабины.

50.10 Проверка невозможности движения кабины вверх при посадке противовеса на буфер.

- 1 Откройте двери и обеспечьте доступ в кабину.
- 2 Полностью разгрузите кабину.
- 3 Закройте двери.
- 4 Вызовите кабину на крайний верхний этаж.
- 5 Установите переключатель SEE на пульте ревизии МП в положение 1. Проверьте значение следующего параметра:

Кнопка Tools ☐ Параметры устройства ☐ Другие настройки ☐ Ограничение при движении в режиме инспекции МП (ревизии): Без ограничений (только в инспекции из МП).

- 6 Дайте кабине команду на движение вверх нажав соответствующую кнопку на пульте ревизии.

Посадите противовес на буфер.

На экране AREM убедитесь в том, что шкив двигателя продолжает или пытается вращаться.

- 7 Испытание считается успешно пройденным, если кабина не движется вверх при посаженном на буфер противовеса (есть вращение шкива, но нет движения тросов).

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

8 Переместите кабину в уровень точной остановки крайнего верхнего этажа.

9 Установите переключатель SEE на пульте ревизии МП обратно в положение 0.

10 При необходимости, поменяйте обратно значение параметра «Ограничение при движении в режиме инспекции МП (ревизии)».

50.11 Проверка максимально разрешенного времени движения кабины.

1 Переключите лифт в нормальный режим работы.

2 Отправьте кабину на произвольный этаж.

3 Меню по кнопке Tools ☐ Параметры устройства ☐ Настройки привода ☐ Движение по шахте ☐ Максимальная скорость: 0,10 м/с

4 Меню по кнопке Tools ☐ Параметры устройства ☐ Защита и контроль ☐ Прочие защиты ☐ Максимально разрешенное время движения кабины между остановками: 5 сек.

5 Задайте вызов кабине через AREM. Лифт начнет движение.

6 По прошествии 5 секунд, кабина должна остановиться.

7 На экране должна появиться Ошибка 27. Испытание завершено

8 Выполните перезагрузку системы.

9 Верните значения в измененных параметрах.

50.12 Испытание тормозной системы – Неисправность тормоза (Независимая работа разных частей тормоза)

Определение эффективности торможения каждой из тормозных катушек, при движении кабины вниз на номинальной скорости и с номинальной нагрузкой

1 Кабина на этажной площадке.

Откройте двери для обеспечения доступа в кабину лифта.

2 Загрузите кабину на 100% от номинальной грузоподъемности.

3 Закройте двери.

4 Вызовите кабину на крайний верхний этаж.

5 Активировать режим проведения испытаний:

Кнопка Tools ☐ Параметры устройства ☐ Функции проверки ☐ Авторизация сервисного прибора: Вкл

6 Установить переключатель режима эвакуации SEV в положение 1.

Таким образом, станут активны кнопки растормаживания SB1 (1ый тормоз) и SB2 (2ой тормоз).

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

7 Вызовите кабину на любой нижний этаж, так чтобы кабина успела достичь номинальной скорости. Местоположение и скорость кабины в м/с Вы можете наблюдать на экране AREM, на плате ETM и на экране ARCODE.

8 При достижении кабиной номинальной скорости нажмите и удерживайте кнопку SB1 для растормаживания 1го тормоза.

9 Дождитесь остановки кабины с помощью второго тормоза (SB2). Если кабина остановилась при нажатой кнопке SB1, это означает что кабина остановилась только с помощью 2го тормоза.

10 Повторите данную процедуру для другого тормоза (кнопка SB2).

11 Испытание считается успешно пройденным, если кабина останавливалась только при одной сжатой колодке.

12 После проведения испытания, установите выключатель SEV обратно в положение 0.

13 Отключение режима проведения испытаний:

Кнопка Tools ☐ Параметры устройства ☐ Функции проверки ☐ Авторизация сервисного прибора:

Выкл

Примечание: Не нужно снимать перемычки, которые закорачивают обмотки двигателя на основных пускателях.

50.14 Проверка тормозной системы – Режим аварийной эвакуации – При ручном растормаживании

Проверка работы растормаживания кабины в режиме ручной эвакуации, или проверка доступности и работоспособности системы ручной эвакуации.

Для безредукторных (синхронных) двигателей;

1 Кабина на этажной площадке. Откройте двери и убедитесь в том, что кабина пустая.

2 Закройте двери.

3 Переместите кабину на предпоследний перед верхним этаж.

4 Перед началом проведения испытания, установите выключатель эвакуации SEV в положение 1. Таким образом, станут активны кнопки растормаживания SB1 (1ый тормоз) и SB2 (2ой тормоз).

5 Местоположение и скорость кабины в м/с Вы можете наблюдать на экране AREM, на плате ETM и на экране ARCODE.

6 Нажмите и удерживайте кнопки SB1 и SB2 для того чтобы растормозить кабину.

7 Испытание считается успешно пройденным если кабина начала движение вверх под действием силы тяжести.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

8 После проведения испытания, установите выключатель SEV обратно в положение 0.

Для редукторных (асинхронных) двигателей;

- 1 Кабина на этажной площадке. Откройте двери и убедитесь в том, что кабина пустая.
- 2 Закройте двери.
- 3 Переместите кабину на предпоследний перед верхним этаж.
- 4 Вручную растормозите колодки и прокрутите шкив.
- 5 Испытание считается успешно пройденным если кабина начала движение вверх после вращения шкива.

50.15 Измерения скорости.

Местоположение и скорость кабины в м/с Вы можете наблюдать на экране AREM, на плате ETM и на экране ARCODE. Скорость кабины не должна превышать номинальную скорость более чем на 5% от указанной на шильде двигателя. Данная погрешность также применима к скоростям выравнивания, доезда до точной остановки, ревизии и скорости в режиме аварийной эвакуации.

50.16 Измерение сопротивления изоляции цепи безопасности.

Мегомметром проверить значения сопротивлений изоляции между разъемами цепи безопасности и заземляющим контуром в соответствии со следующими требованиями:

- Напряжение при испытании 500В-.
- Измеренные значения должны быть $\geq 1,0 \text{ M}\Omega$.

Примечание: Для того чтобы избежать повреждения электронного оборудования, его необходимо либо отключить, либо провести альтернативное испытание проверки сопротивления изоляции – проверка изоляции между фазовыми проводниками и нейтралью, подключенной к заземляющему контуру.

- Подготовка лифта к проведению проверки сопротивления изоляции цепи безопасности

- 1 Отключите в станции управления автомат FTKU, отвечающий за питание кабины и шахты.
- 2 Отключите в станции управления автоматы FCU и F110, отвечающие за цепь безопасности.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

3 Отключите в станции управления автомат SM, отвечающий за подачу основного питания (фазовые проводники и нейтраль).

4 Отключите автоматы FAC и FAKU, расположенные в блоке аварийного питания (GUPS).

Отсоедините все провода с разъемов UPS (разъемы L1, NTR, OUTL, OUTN, PE и START) (это также отключает 24-вольтовую цепь питания).

В станции управления отсоедините провода с разъемов AKU+ и AKU- (разъемы на аккумуляторы).

5 Отсоедините желто-зеленый провод с разъема 1000 в станции управления для изоляции цепи управления от контура заземления. Омметром убедитесь в отсутствии соединения между 1000 разъемом и разъемом PE!

6 Отсоедините провода с разъемов PE, 1, NF, N, K220 на плате KBK-13 в станции управления для изоляции питания кабины 230В~.

7 Для проведения испытания прочности изоляции и фазового проводника и нейтрали, установите перемычку между разъемом 110 цепи безопасности и разъемом нейтрали 10 на плате KBK-12 в станции управления.

8 Режимы инспекции с кабины, МП и режим шунтирования контактов должны быть отключены. Контакты аварийных кнопок СТОП должны быть замкнуты.

Дверь(-и) кабины должны быть закрыты.

- Проверка сопротивления изоляции цепи безопасности

1 Замерьте сопротивление изоляции между заземляющим контуром (PE) и следующими проводниками цепи безопасности:

- 110, 118, 119В, 130, 140 на плате KBK-12 и - 140P на ARCODE.

2 Значение сопротивления должно быть $\geq 1,0 \text{ M}\Omega$.

- Окончание проверки

1 Удалите перемычку между разъемами 110 и 10 на плате KBK-12.

2 Обрато подклкючите провода к разъемам PE, 1, NF, N, K220 на плате KBK-13.

3 Обрато подклкючите желто-зеленый провод контура заземления к разъему 1000.

4 Обрато подклкючите провода на UPS (разъемы L1, NTR, OUTL, OUTN, PE и START). Обрато подклкючите провода на разъемы AKU+ и AKU- в станции управления

5 Вклкючите автоматы FAC и FAKU в блоке аварийного питания (GUPS).

6 Вклкючите автомат SM.

7 Вклкючите автоматы FTKU, FCU и F110.

8 Убедитесь в том, что лифт работает в нормальном режиме. При неисправности, отклкючите питание и перепроверьте соединения.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

50.17 Срабатывания температурного датчика.

- 1 В меню параметров: Защита и контроль ☐ Двигатель, убедитесь что в параметре «Контроль температуры двигателя» установлено значение «Вкл».
- 2 Отсоедините провод ST1 (Термостат станции управления) с разъёма T1 в станции управления.
- 3 Испытание считается успешно пройденным если лифт остановился и контроллер выдал ошибку номер 9.
- 4 Обратно подключите провод ST1 (Термостат станции управления) на разъём T1 в станции управления.

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

Инструкция по эвакуации

(При использовании безредукторных лебедок)

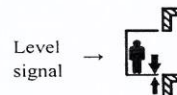


Внимание! Эвакуация должна производиться только квалифицированным персоналом и только при внешних ситуациях!

Шаг-1: Перед началом эвакуации свяжитесь с заблокированными в кабине пассажирами с помощью устройства связи (при его наличии) или любым иным доступным способом. Проинформируйте пассажиров о начале эвакуации и попросите отодвинуться от двери кабины.

Шаг-2: Проверьте сигнал зоны точной остановки на плате LCB, расположенной в правой нижней части ARCUBE.

- Если сигнал в положении ON, то кабина уже в точной остановке. Приступайте к **Шаг-8**.
- Если сигнал в положении OFF, значит кабина вне зоны точной остановки. Продолжайте с **Шаг-3**.



Шаг-3: Если в здании присутствует основное электропитание, продолжайте с **Шаг-4**.

Если в здании отсутствует основное электропитание, в первую очередь проверьте, запитан ли ARCUBE. Если ARCUBE не запитан, запустите UPS, расположенный в машинном помещении.

- Если электропитание на ARCUBE подано, переходите к **Шаг-7**.
- Если на ARCUBE не подано электропитание, эвакуация невозможна. Немедленно прекратите процедуру, проинформируйте застрявших пассажиров и уведомите обслуживающую лифтовую организацию.

Шаг-4: Проверьте рубильники и автоматы подачи электропитания в машинном помещении и в ARCUBE.

- Если устройства включены, переходите к **Шаг-6**.
- Если какое-либо из устройств отключено, продолжайте с **Шаг-5**.

Шаг-5: Включите отключенный(-е) рубильник (-и) или автомат (-ы).

- В случае, если лифт вернулся к нормальному режиму работы, после небольшой паузы, убедитесь, что лифт остановился на каком-либо из этажей, открыл двери и застрявшие пассажиры смогли безопасно покинуть кабину. После того, как убедитесь, что все пассажиры покинули кабину и двери закрылись, отключите рубильник вводного устройства. Оставьте лифт в таком состоянии и немедленно сообщите в обслуживающую лифтовую организацию!
- Если лифт не вернулся к нормальной работе, переходите к **Шаг-6**.

Шаг-6: Поверните по часовой стрелке переключатель SEE (Инспекция МП)

Далее нажмите и удерживайте кнопку SEEU (↑: вверх) и контролируйте движение кабины.

Если кабина не движется, повторите аналогичное действие, но нажимая кнопку SEED (↓: вниз)

- Если кабина движется в заданном направлении, продолжайте удерживать кнопку пока сигнал точной остановки не станет в положении ON. Как только загорится сигнал ON, немедленно отпустите кнопку и переходите к **Шаг-8**.
- Если кабина не движется ни в одном из направлений, переходите к **Шаг-7**.

Шаг-7:



Внимание! Во время данной операции тормоз лебедки будет отпущен без проверок на безопасность! Повернув по часовой стрелке переключатель SEV (ручное растормаживание) установите его в положение '1'.

Нажмите одновременно и удерживайте кнопки SB1 и SB2 (ручное растормаживание).

- Если при этом кабина не движется, эвакуация невозможна. Немедленно прекратите процедуру, проинформируйте застрявших пассажиров и уведомите обслуживающую лифтовую организацию.
- Если кабина движется, продолжайте удерживать кнопки SB1 и SB2 пока сигнал точной остановки не станет в положении ON. Как только загорится сигнал ON, немедленно отпустите кнопку и переходите к **Шаг-8**.



Если в процессе движения скорость кабины превысит 0.3 м/с, ARCUBE уведомит об этом звуковым сигналом и сигналом на дисплее. В этом случае немедленно отпустите кнопки SB1 и SB2 и подождите 3 секунды. Затем повторите процедуру ручного растормаживания заново.

Шаг-8:



Теперь кабина расположена в зоне точной остановки, где двери лифта могут быть безопасно открыты.

Отключите вводный рубильник, оставив, таким образом, лифт в безопасном положении. Отправляйтесь на этаж, где находится кабина.

Откройте двери шахты и кабины с помощью аварийного ключа. Если двери кабины и шахты находятся не на одном уровне и если двери кабины снабжены аварийным замком, то для открытия дверей кабины используйте аварийный тросик.

Эвакуируйте застрявших пассажиров.

Внимание! Риск споткнуться!

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Инструкция по эксплуатации. Версия:260925

Право на изменения сохраняется без специального предупреждения!

[illegible]