

**Общество с ограниченной ответственностью  
«Лифтовые системы безопасности»**

141730, Московская область,  
г. Лобня, Краснополянский тупик, д.2.

Тел.: +7 495 211 44 98

E-mail: infolisib@yandex.ru

группа Ж22

код ОКП – 483680

ООО «Лифтовые системы безопасности»

  
В.В. Котельников



"11" Января 2023г.

**ОГРАНИЧИТЕЛИ СКОРОСТИ**

**Руководство по монтажу и эксплуатации  
ЛСБ.09.48.00.000 РМЭ**

Москва  
2023

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата



## СОДЕРЖАНИЕ

		Лист
1.	Общие указания перед монтажом	4
1.1.	Описание, принцип действия	4
1.2.	Ответственность и гарантия	5
1.3.	Отказ в гарантийном обслуживании и отказ от ответственности.	5
1.4.	Запасные части	6
1.5.	Хранение	6
1.6.	Правила техники безопасности	6
1.7.	Фирменная табличка, условные обозначения, идентификация	7
1.8.	Объем поставки	7
2.	Монтаж ограничителя скорости	7
2.1.	Подготовительные работы	7
2.2.	Монтаж ограничителя скорости в машинном помещении.	7
3.	Проверка работоспособности ограничителя скорости	8
3.1.	Пробный пуск ограничителя скорости после монтажа	8
3.2.	Статическая проверка эксплуатации	8
3.3.	Проверка срабатывания ограничителя скорости при номинальной скорости кабины	8
3.4.	Проверка тяговой способности рабочего ручья шкива ограничителя скорости	9
4.	Устройство предотвращение неконтролируемого движения кабины.	9
4.1.	Принцип работы	9
4.2.	Проверка устройства предотвращение неконтролируемого движения кабины.	10
4.3.	Схема подключения.	10
5.	Техническое обслуживание, контроль и ремонт	10
5.1.	Общая информация	10
5.2.	График технического обслуживания	11
6.	Возможные неисправности и рекомендации по их устранению	12
7.	Быстроизнашивающиеся изделия и ЗИП	12

	Подпись и дата									
	Изм. № дубл.									
	Взам. инв. №									
	Подпись и дата									
<b>Изм.</b>	<b>Лист</b>	<b>№ докум.</b>	<b>Подпись</b>	<b>Дата</b>	<b>ЛСБ.09.48.00.000 РМЭ</b>					
Изн. № подл.	Разраб.				<b>Руководство по монтажу и эксплуатации</b>			Лит.	Лист	Листов
	Провер.						3	13		
	Н. Контр.				Лифтовые системы безопасности Тел.: +7 495 211 44 98 E-mail: infolisib@yandex.ru					

## 1. Общие указания перед монтажом

Настоящее руководство является неотъемлемой частью монтажа и эксплуатации ограничителя скорости. Его следует хранить в защищенном, в любое время доступном месте.

### 1.1 Описание, принцип действия

Ограничитель скорости - это устройство безопасности лифта, срабатывающее при превышении кабиной допустимой скорости и преднозначенно для приведения в действие ловителей, находящихся как на кабине, так и на противовесе.

Если кабина (противовес) при движении вниз или вверх превышает допустимую номинальную скорость до предельной скорости срабатывания ограничителя скорости, ограничитель скорости включается и через канат приводит в действие либо ловитель на кабине, либо действующее вверх тормозное устройство, если оно имеется. Кабина (противовес) останавливается и блокируется на направляющих.

Ограничитель (рис. 1) состоит из следующих элементов:

- шкив ограничителя скорости (1) с клиновой канавкой с подрезом для каната ограничителя скорости и с проверочным шкивом;

- качалка (2);

- ролик (3);

- корпус, состоящий из двух частей (4);

- основание ограничителя скорости (5);

- профиль (6);

- выключатель безопасности (7);

- рычаг (8).

Ролик с резиновым кольцом (3), находящийся на качалке (2), прижимается к профилю (6) при помощи пружины. Благодаря чему при вращении шкива ограничителя скорости (1) с номинальной скоростью он движется по профилю, совершая вынужденные кинематические колебания вместе с качалкой относительно её оси. При увеличении угловой скорости вращения шкива ограничителя скорости более чем на 15...40%, качалка преодолевает усилие пружины за счет инерции так, что ролик отрывается от направляющей, при этом зуб качалки входит в зацепление с зубом шкива и блокирует его вращение. При этом одновременно прекращается движение каната ограничителя скорости и, при продолжающемся движении кабины вниз, канат включает привод ловителей.

Помимо остановки кабины с помощью приведения в действие ограничителем скорости ловителей, ограничитель скорости оснащен выключателем безопасности (7), который разрывает цепь безопасности и останавливает привод лифта до достижения скорости механического срабатывания ограничителя скорости. Выключатель безопасности активируется путем давления рычага (8), расположенного на качалке, на выключатель безопасности при заданном превышении скорости.

В рабочей канавке шкива ограничителя скорости выполнен подрез с целью стабилизации усилия протягивания после наработки определенного количества часов.

Малая канавка шкива ограничителя скорости имитирует прирост скорости примерно на 42%. Это дает возможность проверить настройку ограничителя скорости при номинальной скорости движения кабины.

ОСК даёт возможность контролировать скорость движения лифта в обоих направлениях как вниз, так и вверх.

На ограничителе скорости, по желанию заказчика, может быть установлена счетная система замедления. При установке данной системы во время движения кабины лифта прерыватель вращается вместе со шкивом ограничителя скорости, на котором выполнены пазы. При прохождении пазов и перемычек относительно датчика, формируется сигнал, который обрабатывается системой управления. На основании этих сигналов система управления формирует команду на замедление кабины. Более подробно принцип действия и порядок наладки счетной системы замедления описан в проекте электропривода и автоматики предприятия поставщика станции управления лифта.

Для проверки тяговой способности рабочей канавки шкива необходимо при нормальной скорости движения кабины вниз нажать вверх на рычаг с противоположной стороны от ролика, при этом произойдет срабатывание ограничителя скорости.

Установка ограничителя скорости типа ОСК на существующие подставки, предназначенные для других ограничителей скорости, возможна при помощи плиты-переходника, которая может также комплектоваться ограничитель скорости типа ОСК, по желанию заказчика.

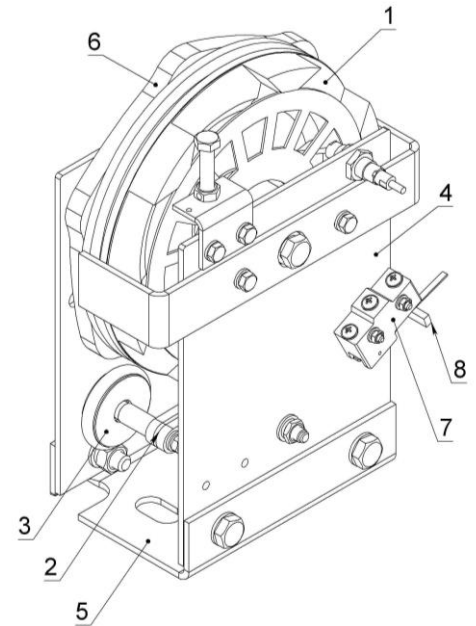


Рис. 1

Ограничитель скорости модели ОСК.

Инва. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инва. № дубл.
Подпись и дата	Инва. №
Инва. № подл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

ЛСБ.09.48.00.000 РМЭ

Лист

4

### Исполнение для лифтов без машинного помещения.

При необходимости установки ограничителя скорости в шахте лифта он комплектуется дополнительным электрическим устройством, позволяющим дистанционно производить проверку его работоспособности. По заказу ограничитель скорости может комплектоваться электрическим устройством дистанционного привода с питанием от постоянного тока DC12 (рис.1.1) или переменного тока AC220 (рис.1.2)

Для приведения ограничителя скорости (1) в действие необходимо кратковременно подать напряжение на дистанционный активатор (3), который посредством толкателя воздействует на рычаг (4), установленный на качалке, заклинивающей шкив. После снятия кабины (противовеса) с ловителей и ослабления каната, ограничитель скорости и выключатель (2) автоматически возвращаются в рабочее положение. Под воздействием рычага толкатель дистанционного активатора самостоятельно возвращается в исходное положение.

Электрические характеристики дистанционного активатора с питанием от постоянного тока DC12:

- напряжение – DC 12±2В
- минимальный рабочий ток – 3А
- максимальный потребляемый ток – 4,5А

В случае отсутствия возможности подачи напряжения требуемых характеристик опционально возможна установка на ОСК трансформатора 220 АС / 12 DC 3А.

Электрические характеристики дистанционного активатора с питанием от переменного тока АС220:

- напряжение – АС 220
- минимальный рабочий ток – 0,05А
- максимальный потребляемый ток – 0,1А

### 1.2 Ответственность и гарантия

Настоящее руководство предназначено для лиц, знакомых с монтажом и техническим обслуживанием лифтов.

ООО «Лифтовые системы безопасности» отказывается от любой ответственности за неполадки, вызванные технически неправильными или другими действиями, осуществленные в несоответствии с этим руководством по эксплуатации и отрицательно повлиявших на качество изделия.

Ответственность ООО «Лифтовые системы безопасности» за ненадлежащее исполнение исключается, если ограничитель скорости применяется не в соответствии с требованиями данного руководства.

В соответствии с требованиями техники безопасности категорически не допускается:

- использование не по назначению ограничителя скорости;
- монтаж неисправного или несоответствующего назначению ограничителя скорости;
- вносить какие-либо изменения в ограничитель скорости.

Проводить ремонтные работы на ограничителях скорости разрешается только компании ООО «Лифтовые системы безопасности».

Любое другое применение, отличающееся от указанных здесь, считается использованием не по назначению. За ущерб, возникающий в результате этого, компания ООО «Лифтовые системы безопасности» ответственности не несет. Весь риск возлагается исключительно на организацию или лицо, осуществившее данные действия. К использованию по назначению относится и соблюдение требований настоящего руководства, особенно, соблюдение предписаний по монтажу и поддержанию ограничителя скорости в исправности.

Специализированная по лифтам организация имеет право только встраивать или заменять датчик положения кабины, монтировать и демонтировать ограждения от спадания каната ограничителя скорости, заменять резиновое кольцо ролика. Запрещается откручивать болтовые соединения ограничителя скорости, защищенные фиксирующим лаком, и нарушать пломбу.

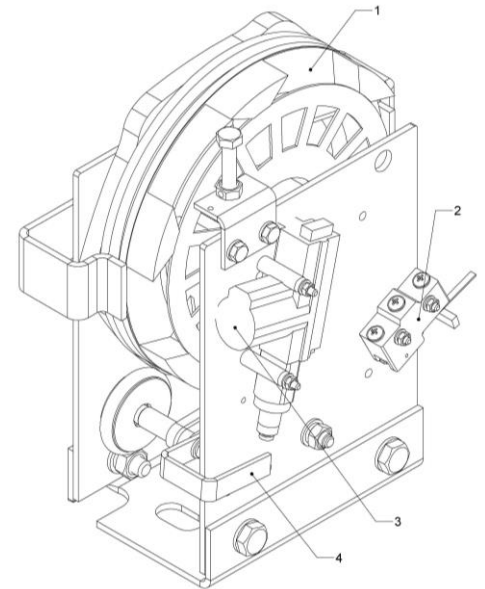


Рис. 1.1

Ограничитель скорости модели ОСК для лифтов без машинного помещения с приводом DC12V

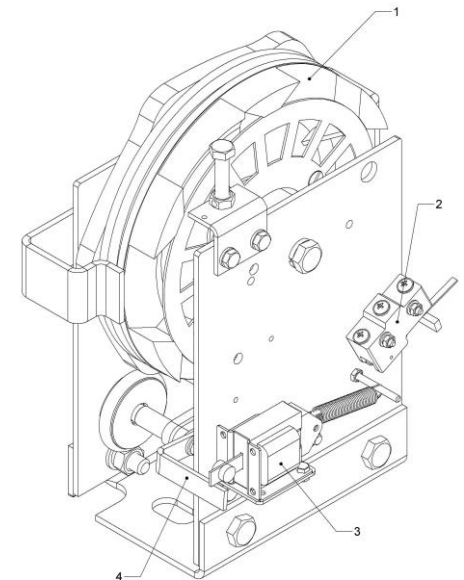


Рис. 1.2

Ограничитель скорости модели ОСК для лифтов без машинного помещения с приводом AC220V

Инва. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инва. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ЛСБ.09.48.00.000 РМЭ	Лист
						5

Правильный расчет необходимого усилия натяжения каната и связанный с этим выбор натяжного устройства способствуют правильной и долгой эксплуатации ограничителя скорости.

Слишком низкие или слишком высокие усилия натяжения каната ограничителя скорости приводят к недостаточному или избыточному усилию протаскивания каната ограничителя скорости по шкиву. Недостаточное усилие протаскивания каната ограничителя скорости по шкиву может привести к не приведению в действия ловителей, избыточное – к поломке ограничителя скорости.

На усилие протаскивания, кроме всего прочего, влияет:

- диаметр каната ограничителя;
- конструкция натяжного устройства;
- наличие лишней смазки и/или загрязнения каната ограничителя и рабочей канавки шкива.

### 1.3 Отказ в гарантийном обслуживании и отказ от ответственности

Исключается предъявление претензий, связанных с гарантийным обслуживанием и ответственностью, при возникновении имущественного ущерба и травматизма персонала, если ущерб и травмы явились следствием одной или нескольких приведенных ниже причин:

- использование ограничителя скорости не по назначению;
- несоблюдение правил монтажа, эксплуатации, технического обслуживания и условий транспортировки и хранения;
- неквалифицированный монтаж, пуск в эксплуатацию и обслуживание ограничителей скорости;
- недостаточный контроль за деталями ограничителя скорости, которые подвержены износу;
- неквалифицированный и / или несанкционированный ремонт;
- использование неоригинальных запасных частей;
- случаи катастроф из-за воздействия твердых тел и вмешательства непреодолимой силы.

### 1.4 Запасные части

Используйте исключительно оригинальные запасные части. У деталей, получаемых от сторонних поставщиков, не гарантируется, что они сконструированы и изготовлены с учетом требований по выдерживанию необходимой нагрузки и безопасности. При несоблюдении этого аннулируется все гарантийные обязательства по данному изделию!

### 1.5 Хранение

При необходимости в промежуточном хранении ограничителя скорости и принадлежностей к нему, необходимо оставить изделие в оригинальной упаковке и защитить от влаги. При хранении ограничителя скорости необходимо выполнить следующие условия:

- температура в помещении 0 ...+50 °С;
- отн. влажность воздуха макс. 80 % при 20 °С, без образования росы или инея;

В отношении уже установленных ограничителей скорости, которые ещё не запущены в эксплуатацию, действуют те же условия. Дополнительно следует предохранять ограничитель скорости от загрязнения.

### 1.6 Правила техники безопасности

За безопасность своей работы во время обслуживания ограничителей скорости типа ОСК несут ответственность сами монтажники и наладчики.

Монтаж и техническое обслуживание должны проводиться в последовательности, которую описывает настоящее руководство.

Персонал, выполняющий работы по монтажу и техническому обслуживанию, должен быть ознакомлен с настоящим руководством.

Нормы и правила ,относящиеся к ограничителю скорости, а так же включенные в настоящее руководство требования, являются обязательными.

Все работы разрешается проводить только в соответствии с действующей нормативной документацией и должностными инструкциями персонала.

Ограничитель скорости заслуживает особое внимание, так как его безупречная работа обеспечивает безопасное использование лифта.

Перед монтажом ограничителя скорости необходимо:

- 1.Принять меры по предотвращению движения кабины (например: выключить вводное устройство лифта);
- 2.Убедится в отсутствии напряжения;
- 3.Изолировать части оборудования, которые могут находиться по соседству под напряжением.

При проведении работ по монтажу и техническому обслуживанию следует выполнить следующие работы по предотвращению травмирования:

- Перекрыть (если имеются) отверстия в перекрытии машинного помещения;
- Застраховать инструменты и незакрепленные предметы от возможного падения в шахту лифта.

Инва. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инва. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<b>ЛСБ.09.48.00.000 РМЭ</b>	Лист
						6

## 1.7 Фирменная табличка, условные обозначения, идентификация

Фирменная табличка ограничителя скорости ОСК находится на корпусе рядом с выключателем безопасности.

В табличке для ограничителей скорости указаны следующие данные:

- наименование предприятия-производителя;
- модель;
- номинальная скорость;
- диапазон скорости срабатывания ограничителя скорости;
- диаметр каната ограничителя скорости;
- месяц и год изготовления;
- заводской номер.

## 1.8 Объем поставок

Комплектность поставки ОСК в соответствии с таблицей №1

Таблица №1

№	Обозначение КД	Наименование изделий и комплектующих	Кол-во
1	ЛСБ.09.48.00.000	Ограничитель скорости типа ОСК	1 шт
2	ЛСБ.09.48.00.000 ПС	Паспорт ОСК	1 шт

По желанию заказчика ограничитель скорости может комплектоваться:

- пластиной-переходником (предназначенной для установки на существующие подставки ограничителя скорости);
- натяжным устройством;
- подставкой ограничителя скорости с механизмом переспуск-переподъем.

## 2 Инструкция по монтажу ограничителя скорости

Установка ограничителя скорости должна быть выполнена в соответствии с требованиями монтажного чертежа.

К проведению работ по монтажу допускается только обученный в этой области персонал.

Монтаж ограничителя скорости осуществляется либо прямо на полу машинного помещения, либо на подставке.

**Пол и основание должны выдерживать нагрузку в 20 кН.**

### 2.1 Подготовительные работы

1. Проверить ограничитель скорости и дополнительное оборудование на наличие повреждений.
2. Нажать рукой на качалку, приподнять ее вверх, а другой рукой повернуть шкив ограничителя, пока он не войдет в зацепление с зубом качалки. Убедитесь, что при этом приводится в действие выключатель безопасности. После этого необходимо повернуть шкив ограничителя в направлении вращения, обратном предыдущему, и проследить за тем, чтобы качалка заняла снова свое первоначальное положение. Ход качалки должен быть легким, без заеданий. *Это имеет решающее значение для работы ограничителя скорости.*
3. Проверить, подходит ли канат ограничителя по допустимому диаметру каната ограничителя согласно заводской табличке (п. 1.7.).

### 2.2 Монтаж ограничителя скорости в машинном помещении

Последовательность рабочих операций при монтаже ограничителя скорости с оригинальной подставкой (рис. 2):

1. Установить ограничитель скорости с подставкой над окнами так, чтобы точка сбега каната с большого шкива и точка закрепления каната к рычагу механизма включения ловителей на кабине находились на одной вертикальной линии с отклонением не более 5 мм. Так же при установке ограничителя скорости необходимо, чтобы угол между осью шкива и вертикалью был не более 3° (рис. 3);

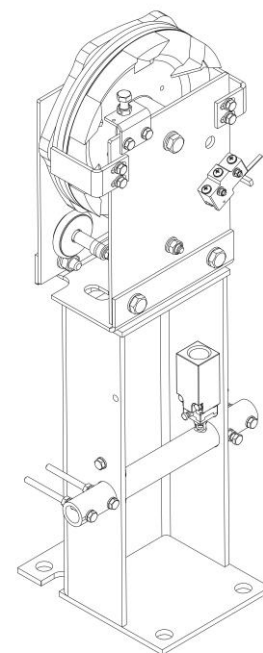


Рис. 2

Ограничитель скорости типа ОСК с оригинальной подставкой

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

2. Отметить точки сверления, произвести сверление отверстий и установить дюбеля. Установить ограничитель скорости с подставкой при помощи соответствующих болтов в заранее подготовленные отверстия с дюбелями (дюбеля должны соответствовать рабочей нагрузке величиной не менее 5 кН). Вместо дюбелей допускается использовать сварку при наличии закладных деталей в машинном помещении;
3. Канат отрезать с достаточным запасом и вложить в рабочую канавку клиновидного сечения ограничителя скорости.

**Выключатель безопасности ограничителя скорости уже установлен и настроен на предприятии изготовителе. Его позиция зафиксирована и не подлежит изменению. Наладка выключателя безопасности ограничителя скорости не требуется.**

**Внимание! Отклонение вертикальной оси шкива от вертикали должен быть не более 3° (Рис.3)** в противном случае канавка ограничителя скорости будет изнашиваться не симметрично, что приведет к уменьшению силы трения шкива с канатом ограничителя скорости (возможна недостаточность силы сцепления каната со шкивом ограничителя скорости для приведения в действия ловителей при срабатывании ограничителя скорости). Также возможен выход из строя самого ограничителя скорости из-за нерегламентированных нагрузок в процессе работы.

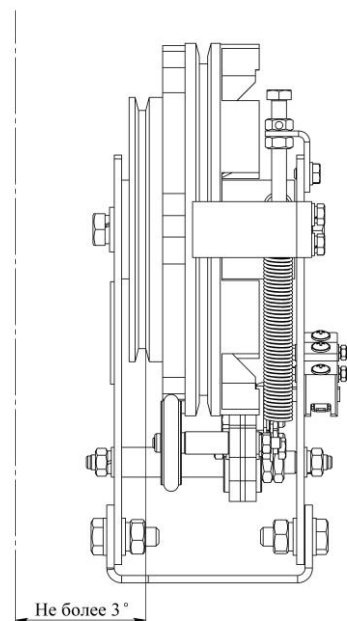


Рис.3

*Отклонение вертикальной оси шкива от вертикали не более 3°*

### 3. Проверка работоспособности ограничителя скорости

Несмотря на то, что качество и работоспособность ограничителя скорости были проверены на предприятии изготовителе, следует провести эксплуатационную проверку перед первым пуском в ход.

#### 3.1. Пробный пуск ограничителя скорости после монтажа

Убедиться в том, что в опасной зоне не находятся люди и не оставлены предметы.

Перед пуском лифта следует проехать все расстояние в режиме «Ревизия». При этом следует обратить внимание на достаточное расстояние всех крепежных элементов, в особенности в зоне крепления направляющих каната ограничителя. Выступающие болты и другие опасные места следует предварительно удалить.

После пробного пуска необходимо провести **статическую эксплуатационную проверку**.

#### 3.2. Статическая проверка работоспособности

1. Вручную привести в действие ограничитель скорости, нажимая на качалку так, чтобы зуб качалки переместился в сторону тормозных упоров шкива ограничителя скорости (рис.4).
2. Опустить кабину вниз на пониженной скорости. Убедиться, что кабина(противовес) сел(а) на ловители.
3. Привести ограничитель скорости и ловитель в исходное положение путем перемещения кабины вверх на пониженной скорости.

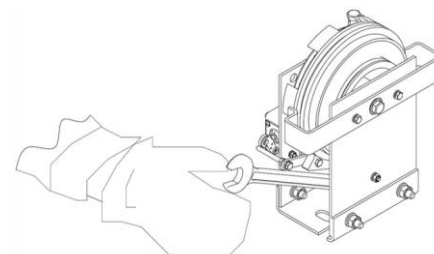


Рис.4

*Статическая проверка работоспособности*

#### 3.3. Проверка срабатывания ограничителя скорости.

3.3.1 На номинальной скорости кабины с помощью проверочной канавки шкива.

1. Перекинуть канат ограничителя скорости с рабочей на поверочную канавку шкива ограничителя скорости. Данную операцию следует осуществлять в следующей последовательности:
  - а) ослабить натяжение каната ограничителя скорости путем поднятия блока натяжного устройства, расположенного в приямке лифта.
  - б) произвести перекидывание каната ограничителя скорости с большой канавки шкива на малую.
  - в) опустить блок натяжного устройства в исходное положение. Проверить контакты безопасности на натяжном устройстве – контакт безопасности не должен находиться в сработанном состоянии.
2. Проверить натяжение каната ограничителя скорости. При недостаточном натяжении, канат необходимо дополнительно натянуть.
3. Запустить кабину лифта на номинальной скорости. Фактическая скорость кабины не должна быть меньше номинальной более, чем на 5%. В связи с тем, что скорость кабины лифта изменяется в зависимости от загруженности кабины, то направления движения при испытаниях следует выбирать в следующем порядке:

Инва. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инва. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------



- a. Для порожней кабины направление движение – ВВЕРХ
- b. Для грузовой кабины направление движения – ВНИЗ

4. Ограничитель скорости должен прервать электрическую цепь безопасности лифта и сработать.

3.3.2 При помощи частотного преобразователя главного привода.

При наличии частотного преобразователя на главном приводе лифта и достаточной для разгона высоты шахты допускается не использовать проверочную канавку для данного испытания, а осуществлять разгон лифта до скорости срабатывания ограничителя скорости при помощи частотного преобразователя главного привода.

1. Запустить кабину лифта и при помощи ЧП главного привода разогнать кабину до скорости не менее максимального значения диапазона срабатывания, указанного на табличке ограничителя.
2. Ограничитель скорости должен прервать электрическую цепь безопасности лифта и сработать

3.3.3. При помощи тахометра и груза.

В случае отсутствия возможности проведения испытаний по п.3.3.1 и 3.3.2 проверку срабатывания проводить по инструкции ЛСБ.09.38.00.000М при помощи тахометра и груза.

### 3.4. Проверка тяговой способности рабочего ручья шкива ограничителя скорости.

Данную проверку необходимо производить при нахождении каната на шкиве большого диаметра.

1. Проверить натяжение каната ограничителя скорости. При недостаточном натяжении канат необходимо дополнительно натянуть.
2. Запустить кабину лифта на номинальной скорости вниз.
3. Привести ограничитель скорости в сработанное положение:
  - а) для лифтов с машинным помещением нажатием на качалку (2);
  - б) для лифтов без машинного помещения нажатием в станции управления в течение 3-х секунд кнопки приведения в действие дистанционного активатора.

При отказе в срабатывании ограничителя скорости его дальнейшая эксплуатация до выяснения причин запрещается. Проверьте правильность установки ограничителя скорости, его монтажа и местоположения, а также правильность монтажа и местоположения натяжного устройства.

Если причина несрабатывания не найдена, его необходимо отослать для проверки в адрес компании ООО «Лифтовые системы безопасности».

**Во время эксплуатационных проверок нахождение людей в кабине запрещается.**

Перед повторной проверкой срабатывания ограничителя скорости (в случае необходимости), при нахождении каната на рабочей канавке шкива следует совершить не менее 5 циклов работы лифта. Каждый цикл должен состоять из поднятия кабины вверх до крайней верхней остановки и опускания кабины вниз до крайней нижней остановки. В противном случае, при отсутствии данной процедуры перед принудительным повторным срабатыванием ограничителя скорости, возможно возникновение задиров на рабочей канавке шкива ограничителя скорости и выход его из строя при повторных испытаниях.

### 4. Устройство предотвращение неконтролируемого движения кабины.

Для ограничителей модели ОСК предусмотрена возможность установки устройства предотвращения неконтролируемого движения кабины (рис.6), в соответствии с требованиями пункта 5.6.7 ГОСТ33984.1—2016. В соответствии с пунктом 5.6.7.7, неконтролируемое движение кабины выявляться электрическим устройством безопасности (5), соответствующим требованиям 5.11.2, не позднее того момента, когда кабина покидает зону отпирания дверей шахты.

#### 4.1. Принцип работы

В момент остановки кабины лифта и открывание дверей на электромагнит (1) перестает подаваться питание и происходит опускание штока (2), который взаимодействует с зубьями шкива (3) ограничителя скорости. Положение штока электромагнита контролируется выключателем (4). Выключатель имеет контакт либо нормально замкнутый или нормально разомкнутый в зависимости от схемы подключения к системе управления. При включенном электромагните выключатель нажат.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** для обеспечения нормальной работы устройства, питание к электромагниту должно быть подано до начала движения кабины во избежание случайной блокировки. Для установок с предварительным открыванием дверей питание к электромагниту подается до тех пор, пока кабина не остановится, с целью избежать случайной блокировки.

При отклонение устройства предотвращение

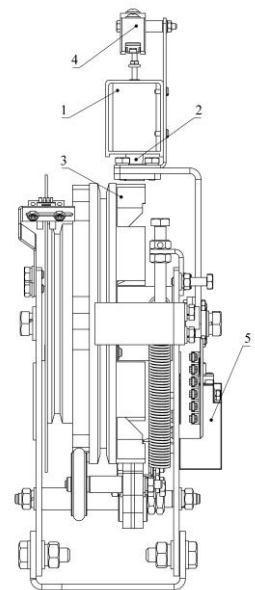


Рис. 6

Ограничитель скорости модели OSG с устройством НД

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

неконтролируемого движения кабины, которое означает начало неконтролируемого перемещения кабины, срабатывает путевой выключатель (5). Срабатывание происходит до того, как кабина осуществит пробег 60 мм. После этого происходит блокировка шкива ограничителя скорости и одновременно прекращается движение каната. При продолжающемся движении кабины вниз/вверх, канат приводит в действие привод ловителей, которые останавливают и удерживают кабину. После подачи питания на катушку, устройство автоматически возвращается в рабочее положение и готово к работе.

#### 4.2. Проверка устройства предотвращение неконтролируемого движения кабины.

Функционирование устройства предотвращение неконтролируемого движения кабины должна проверяться вместе с периодическим осмотром лифта. Рекомендуется использовать следующую инструкцию по проверке системы.

1. Проверить работоспособность ограничителя скорости в соответствии данному руководству эксплуатации по разделу 3.
2. Перевести лифт в режим работы «управление из машинного помещения», произвести запуск лифта до крайнего этажа вверх либо вниз в зависимости от местонахождения кабины лифта.
3. Откройте двери лифта с панели системы управления.
4. Зашунтировать цепь безопасности лифта на выключателях 4 и 5, произвести запуск лифта вверх либо вниз в зависимости от местонахождения кабины лифта.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** из-за шунтирование цепи безопасности на выключателях устройства предотвращение неконтролируемого движения кабины остается активной после вызова на посадку, даже если двери закрыты. Таким образом имитируется сползание кабины при открытых дверях кабины лифта на этажной площадке. После преодоление пробег 60 мм ограничитель скорости должен активировать привод ловителей, размыкая цепь безопасности.

5. Измерьте расстояние в зависимости от направления движения лифта в соответствии с рис.7.
6. Проверку устройства необходимо провести в оба направления движения кабины лифта.
7. После проведения проверки и замеров, необходимо восстановить цепь безопасности лифта.

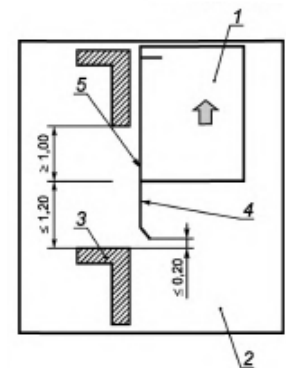
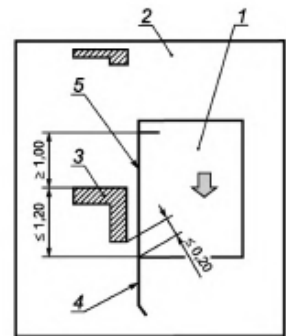
Запишите расстояние в обоих направлениях и сохраните его вместе с паспортом лифта. При периодических испытаниях необходимо проверять только направление вверх

#### 4.3. Схема подключения.

Электрические характеристики электромагнита:

- напряжение – DC 24±1В (DC12±1В\*)
- потребляемый ток при DC 24В – 0,6А

\*рекомендуется для уменьшения нагрева электромагнита при срабатывании выключателя 4 переключать питание электромагнита для его удержания в рабочем положении на 12В.



1-кабина; 2-шахта; 3-этажная площадка; 4-фартук кабины; 5-вход в кабину

Рис.7

Пределы непреднамеренного движения кабины

Выключатель контроль положение штока магнита.	нормально закрытый	1
	0	2
Выключатель контроль непреднамеренного движения кабины.	нормально закрытый	3
	0	4
«24V» при включении эл. магнита «12V» при удержании эл. магнита*	24V(12V)	5
	0	6

Рис.8

Схема подключения клеммника

## 5. Техническое обслуживание, контроль, ремонт

### 5.1. Общая информация

Вышедшие из строя детали подлежат немедленной замене. Эксплуатация ограничителя скорости с вышедшими из строя узлами не допускается.

Инва. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Подпись и дата
Инва. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<b>ЛСБ.09.48.00.000 РМЭ</b>	Лист 10

В целях обеспечения безопасности и поддержания работоспособности ограничителя скорости следует проводить регламентные работы в соответствии с данной инструкцией.

**Работы по техническому обслуживанию и уходу должны производиться обученным персоналом.**

Все работы подлежат документированию в журнале по техническому обслуживанию.

Дальнейшая эксплуатация ограничителя скорости запрещается при:

- повреждении фиксирующего лака болтовых соединений ограничителя скорости.
- повреждении пломбы или пломбировочной проволоки.

При этом надлежащее функционирование ограничителя скорости больше не гарантировано и его необходимо выслать для проверки в адрес компании ООО «Лифтовые системы безопасности».

В процессе эксплуатации ограничителя скорости не разрешается:

- **проводить регулировку натяжения пружины.**
- **проводить регулировку выключателя безопасности.**
- **покрывать ограничитель скорости дополнительным лакокрасочным покрытием.**

## 5.2. График технического обслуживания

Интервал квартального технического обслуживания составляет 3 месяца, и содержит только контрольные операции функционирования ограничителя скорости (таблица №2).

Интервал годового технического обслуживания составляет 12 месяцев.

Допускается совмещать выполнение квартального и годового технического обслуживания. При этом объем работ проводимых при техническом обслуживании должен соответствовать годовому техническому обслуживанию.

Для обеспечения функционирования ограничителя скорости, канат ограничителя не должен иметь загрязнения. Разрешается наличие на нем легкой пленки масла.

Шкив ограничителя оборудован закрытыми подшипниками качения ,не требующими технического обслуживания и дозаправки смазки.

Таблица №2

Компоненты	Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Вид технического обслуживания	
			квартальное	Годовое
Ограничитель скорости	Контроль болтовых соединений.	Болтовое соединения должны быть затянуты. Повреждение фиксирующего лака не допускается.	+	+
Ограничитель скорости	Визуальный контроль пломбировочной проволоки на натяжителе пружины.	Повреждения промбировочной проволоки и пломбы не допускается.	+	+
Ограничитель скорости	Визуальный контроль целостности ограничителя скорости и его составных частей	Повреждение деталей ограничителя скорости не допускается. Работа ограничителя скорости со следами ржавчины на пружине не допускается.	+	+
Табличка ограничителя скорости	Визуальный контроль читабельности таблички ограничителя скорости. Очистка таблички ограничителя скорости от грязи.	Надписи на табличке ограничителя скорости должны быть читабельны, загрязнения лицевой поверхности таблички не допускаются.	-	+
Шкив ограничителя скорости	Визуальная проверка шкива ограничителя и канавки клиновидного сечения на наличие густой смазки и/или грязи. При наличии густой смазки и/или грязи произвести очистку.	Наличие густой смазки и/или грязи на канавке шкива ограничителя скорости не допускается	+	+
Шкив ограничителя скорости	Проверка геометрии канавки	Визуально различимых повреждениях канавки шкива ограничителя скорости не допускается. Расстояние от наружной поверхности шкива до каната ограничителя скорости должно быть не более 4 мм.	+	+
Ролик качалки	Слегка приподнять качалку и проверить легкость хода ролика, вращая его.	Ролик должен свободно, без заедания ,вращаться на своей оси	+	+

Иньв. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Иньв. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<b>ЛСБ.09.48.00.000 РМЭ</b>	Лист 11

Резиновое кольцо ролика	Визуально проверить целостность резинового кольца и его износ. При необходимости заменить	Резиновое кольцо не должно содержать порезов, трещин и т.п., износ кольца должен быть не более 2 мм на диаметр.	-	+
Выключатель безопасности	Вручную проверить выключатель безопасности	Выключатель безопасности должен срабатывать при нажатии на него. При срабатывании выключателя безопасности должно происходить размыкание цепи безопасности лифта.	-	+
Пружина ограничителя скорости	Для предотвращения коррозии пружины произвести ее смазку при помощи промасленного куска ветоши	Использование ограничителя скорости со следами ржавчины на пружине не допускается.	-	+

### 6. Возможные неисправности и рекомендации по их устранению

После устранения неисправностей проведите проверку функционирования всей установки согласно предписаниям изготовителя и в соответствии с Главой 3.

Таблица №3

Наименование неисправности	Возможная причина	Метод устранения
Ограничитель скорости не срабатывает при проведении испытаний	Скорость кабины не достигла необходимой скорости срабатывания ограничителя.	Проверить фактическую скорость кабины измерительным прибором (тахометром) непосредственно на шкиве главного привода и довести до необходимого значения скорости срабатывания ограничителя. Провести испытания по инструкции ЛСБ.09.38.00.000М.
	Повышенное трение в паре ось качалки и качалка, выход из строя подшипников качалки.	Произвести очистку оси и подшипника качалки от грязи.
Срабатывание ограничителя скорости или его выключателя безопасности при номинальной скорости движения лифта	Износ резинового кольца на качалке	Заменить резиновое кольцо на качалке ограничителя скорости.
	Нерегламентированный износ пружины	Выслать ограничитель скорости на предприятие-изготовителя
При срабатывании ограничителя скорости кабина(противовес) лифта не садится на ловители	Недостаточное натяжение каната ограничителя скорости	Проверить натяжение каната ограничителя скорости. При необходимости натянуть канат до регламентированного значения.
	Загрязнение или наличие избыточной смазки на канате ограничителя скорости и/или рабочей канавке шкива ограничителя скорости	Очистить канат ограничителя скорости и/или рабочую канавку шкива ограничителя скорости от загрязнения грязи и/или от избыточной смазки
	Износ канавки шкива ограничителя скорости	Проверить износ шкива ограничителя скорости в соответствии с документацией. Заменить ограничитель скорости в сборе.
	Неисправность механизма привода ловителей или ловителей, в том числе их загрязнение	В соответствии с инструкцией по эксплуатации лифта

### 7. Быстроизнашивающиеся изделия и ЗИП

К быстроизнашивающимся изделиям относится резиновое кольцо ролика качалки, которое должно быть заменено по мере износа.

В качестве ЗИП, не требующих замены в заводских условиях, рекомендуются следующие изделия:

- резиновое кольцо ролика качалки ЛСБ.09.08.02.008;
- ролик качалки в сборе ЛСБ.09.08.02.060СБ;
- выключатель безопасности аналогичный установленному в зависимости от спецификации.

Ив. № подл.	Взам. инв. №	Ив. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	<b>ЛСБ.09.48.00.000 РМЭ</b>	Лист 12

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

**ЛСБ.09.48.00.000 РМЭ**

Лист

13