

ОГК ОАО "Могилевский завод лифтового машиностроения"

*Ловитель клиновой плавного торможения
0463Б.33.01.170*

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Республика Беларусь

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие указания.
2. Основная информация по установке.
 - 2.1. Устройство ловителя.
 - 2.2. Описание и принцип работы.
 - 2.3. Рекомендации по работе с узлами безопасности.
 - 2.4. Меры безопасности.
 - 2.5. Подготовка.
 - 2.6. Обязательства и гарантии.
3. Установка и регулировка.
 - 3.1. Требования к направляющим.
 - 3.2. Обозначение, табличка идентификации.
 - 3.3. Таблица исполнений.
 - 3.4. Установка на каркас кабины.
 - 3.5. Регулировка.
 - 3.6. Обслуживание.
4. Проверка работоспособности ловителей.
5. Условия эксплуатации ловителей.
6. Лист регистрации изменений.

					0463Б.33.01.170 РЭ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата.				
Разраб.	Смольякова				Ловитель	Лит.	Лист	Листов
Провер.	Трифонов						2	12
Реценз.						ОГК ОАО "Могилевлифтмаш"		
Н. контр.	Мухин							
Утверд.	Заянчковский							

1. Общие указания.

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для специалистов, знакомых с особенностями монтажа лифтового оборудования и обслуживающего персонала, обученного и аттестованного в соответствии с требованиями ГОСТ 33984.1-2016 (EN 81-20:2014; ДСТУ EN 81-20:2015; ГОСТ Р 53780-2010) "Лифты. Общие требования безопасности к устройству и установке. Лифты для транспортирования людей и грузов". При монтаже, наладке, эксплуатации и техническом обслуживании необходимо руководствоваться также эксплуатационной документацией, поставляемой с лифтом.

При проведении работ по монтажу, наладке, эксплуатации и техническому обслуживанию ловителя должно быть обеспечено выполнение требований техники безопасности в соответствии с "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей", "Правилами устройства электроустановок" (ПЭУ) и действующими инструкциями по безопасности.

ВНИМАНИЕ:

ЗАПРЕЩЕНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЛОВИТЕЛИ ИНОГО ИСПОЛНЕНИЯ, ЧЕМ УКАЗАНО В ЗАКАЗЕ НА ЛИФТ (КАБИНУ)

ЗАПРЕЩЕНО ВНОСИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ В КОНСТРУКЦИЮ ЛОВИТЕЛЯ ПРИ МОНТАЖЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛИФТА

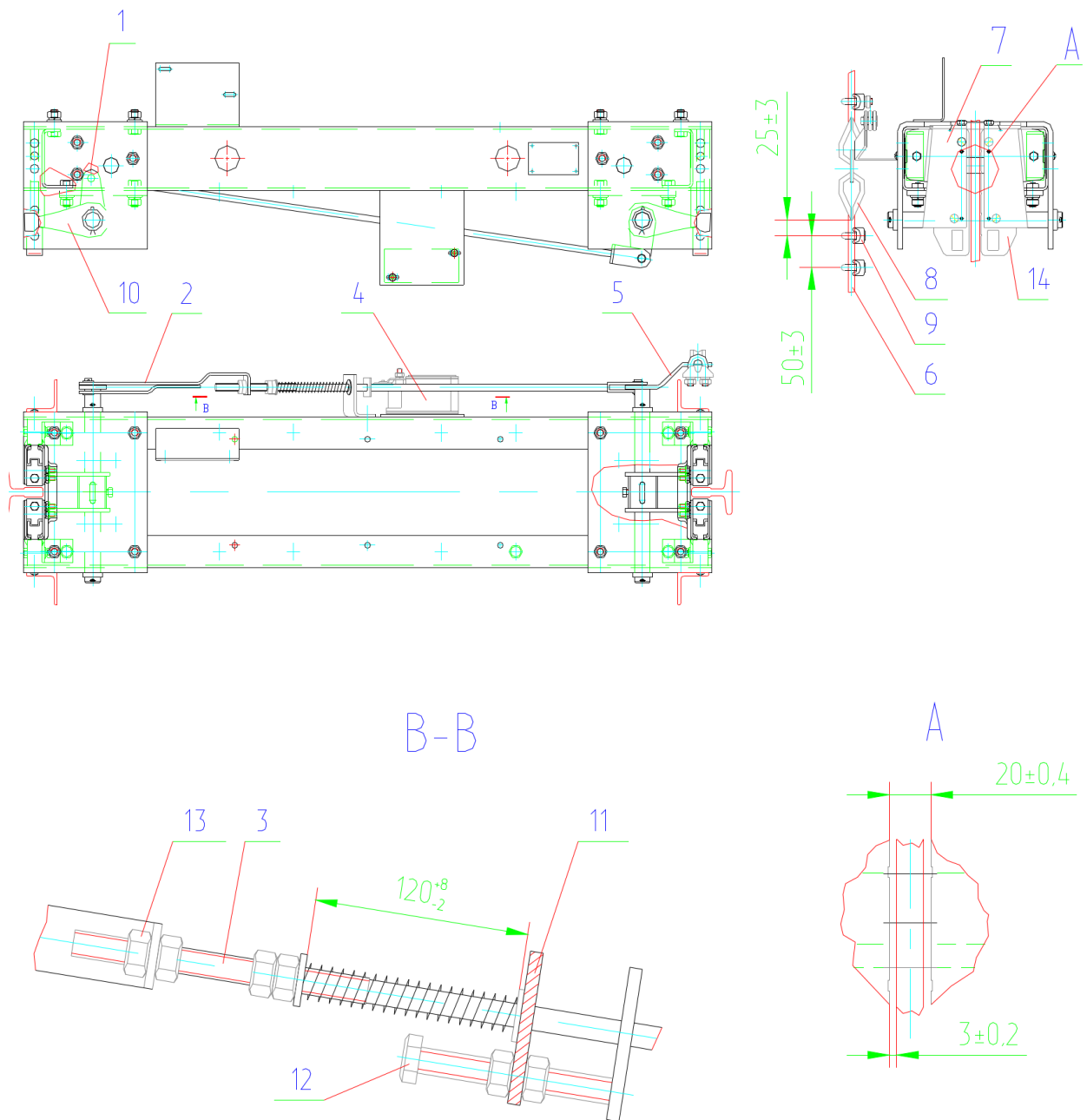
ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАБОТА ЛИФТА ПРИ НЕИСПРАВНОМ ЛОВИТЕЛЕ

					0463Б.33.01.170 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата.		3

2. Основная информация по установке.

2.1. Устройство ловителя.

Устройство ловителя показано на рисунке 1 и состоит из следующих основных узлов:



- | | |
|------------------------|--------------------------|
| 1 - Качалка | 8 - Коуш |
| 2 - Тяга малая | 9 - Зажим |
| 3 - Тяга большая | 10 - Рычаг клиньев |
| 4 - Выключатель | 11 - Упор |
| 5 - Рычаг троса | 12 - Болт |
| 6 - Канат | 13 - Гайка |
| 7 - Клин левый в сборе | 14 - Клин правый в сборе |

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата.	0463Б.33.01.170 РЭ	Лист
						4

2.2. Описание и принцип работы.

Ловитель клиновой плавного торможения предназначен для остановки и удержания кабины на направляющих при превышении скорости движения кабины вниз относительно номинальной до определенных пределов. Он рассчитан на совместную работу с ограничителем скорости.

Ловитель состоит из двух швеллеров, соединенных кронштейнами. Внутри швеллеров крепятся колодки, в которых установлены подвижные клинья "7" и "14". Канат "6" соединяется с рычагом "5", на валу которого устанавливается рычаг клиньев "10", входящий в зацепление с клиньями "7" и "14". Тяга большая "3" и соединенная с ней тяга малая "2" через качалку "1" и рычаг клиньев "19" служат для синхронизации работы ловителя. Ролик выключателя "4" взаимодействует с упором "11", установленным на тяге большой "3".

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

Для снятия кабины с ловителей необходимо поднять ее вверх с помощью штурвала лебедки или в режиме "МП2" - в соответствии с руководством по эксплуатации электропривода и автоматики, и вернуть ролик выключателя ловителей в исходное положение.

При условии бережного обращения, а также соблюдения выполнения своевременных проверок, ловитель отработает очень долгий срок службы.

Основные виды рабочих характеристик, идентифицирующих ловители:

- максимальная / номинальная скорость,
- ширина головки направляющей,
- максимальная масса захвата,
- максимальная / минимальная улавливаемая масса,
- вид направляющей.

					0463Б.33.01.170 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата.		5

2.3. Рекомендации по работе с узлами безопасности.

Ловители классифицируются как узлы безопасности. Требования и рекомендации, указанные в данном разделе, должны быть исполнены в полном объеме так же, как и те, которые приведены в оставшейся части данной инструкции.

Данный раздел должен быть прочитан и изучен персоналом перед началом работ.

Особое внимание должно быть уделено страховочным средствам. Необходимо убедиться в их полной исправности для обеспечения безопасных условий монтажа.

Узлы безопасности, которые могут быть отрегулированы только после монтажа, должны быть отрегулированы сразу же после установки.

Если необходимо разобрать узел безопасности во время обслуживания или ремонта, то он должен быть собран и проверен сразу же после окончания работ.

2.4. Меры безопасности.

За безопасное функционирование оборудования несет ответственность персонал, осуществляющий его монтаж, наладку, ремонт и техническое обслуживание.

Необходимо полное соблюдение всех правил и норм безопасности, чтобы избежать увечья людей или повреждения продукции во время вышеуказанных мероприятий.

Данная инструкция по эксплуатации является составной частью инструкции по монтажу и эксплуатации лифта, и должна постоянно храниться в надежном и доступном для обслуживающего персонала месте (например, в машинном отделении).

Правильная сборка и монтаж ловителей должны осуществляться соответственно квалифицированным в сфере технического обслуживания и монтажа лифтов персоналом. Ответственность за соответствие их квалификации несет организация, выполняющая указанные виды работ. Только правильно обученный персонал может осуществлять работы и иметь доступ к месту монтажа с соблюдением следующих мер безопасности:

- страховочные средства, предохраняющие от падения (платформа или страховочные ремни) должны быть надежно закреплены;
- открытые части пола этажной площадки должны быть накрыты;
- должна быть обеспечена защита от случайного падения инструментов или предметов монтажа;

					0463Б.33.01.170 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата.		6

3.2. Обозначение, табличка идентификации.

Маркировка указана на идентификационной табличке, входящей в состав поставки. Эти данные необходимо сравнить с комплекточной ведомостью и проектными документами.

Табличка идентификации содержит следующие данные:

- тип ловителя;
- минимальная улавливаемая масса;
- максимальная улавливаемая масса;
- номинальная скорость лифта;
- серийный номер;
- дата производства.

3.3. Таблица исполнений.

Таблица 1. Предел использования ловителя

Обозначения исполнений	Номинальная грузоподъемность лифта, кг	Номинальная скорость лифта, м/с	Диапазон улавливаемых масс, кг	Толщина головки направляющей, мм	Положение рычага троса ограничителя скорости	
0463Б.33.01.170	400	до 1,6	570...1100	14	Справа	
-01					Слева	
-02				16	Справа	
-03					Слева	
-04				14	Справа	
-05					Слева	
-06		16		Справа		
-07				Слева		
-08		до 1,0			9	Справа
-09						Слева
-10						Справа
-11	Слева					

Ловители рассчитаны для лифтов номинальной скоростью до $V_n = 1,6$ м/с. Максимальная скорость срабатывания равна $V_{max} = (1,25 * V + 0,25 * V)$ м/с.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата.	0463Б.33.01.170 РЭ	Лист
						8

3.4. Установка на каркас кабины.

Ловитель входит в состав балки нижней, которая устанавливается в каркасе кабины согласно эксплуатационной документации, поставляемой с лифтом.

При сборке необходимо обеспечить установку ловителей по рабочим плоскостям клиньев соосно в одной вертикальной плоскости, проходящей через ось кабины.

Установку ловителя на каркас необходимо осуществлять в следующем порядке (см. рис. на стр. 2):

- 1) на нижнюю балку кабины по обеим сторонам установить рычаги клиньев "10";
- 2) закрепить рычаг троса "5";
- 3) установить "7" - левый клин и правый клин "14";
- 4) соединить рычаг клиньев "10" при помощи малой "2" и большой тяги "3" с рычагом троса "5";
- 5) на кронштейн балки каркаса установить выключатель "4", положение отрегулировать перемещением выключателя вдоль пазов кронштейна.

3.5. Регулировка.

Усилие проскальзывания каната по шкиву ограничителя скорости должно быть не менее 300 Н.

Произвести регулировку клиньев "7" и "14" при помощи упорных пластин и фиксирующих болтов до соблюдения величины зазора, указанного на виде "А", см. рис. на стр. 4.

Окончательную регулировку выполнить при помощи позиций "11", "12" и "13" до указанных значений, см. рис. на стр. 4.

3.6. Обслуживание.

Ловитель 0463Б.33.01.170 рассчитан на весь срок службы эксплуатации лифта и не требует замены рабочих элементов (клиньев, колодок) после проведения приемочных, периодических испытаний, а также в случае аварийной посадки кабины. На колодках и клиньях нанесено антикоррозионное покрытие, однако, необходимо периодически следить за состоянием поверхности колодок и клиньев ловителя.

После снятия кабины с ловителя необходимо убедиться в том, что клинья ловителя возвратились в исходное положение, а также проверить установочный зазор между направляющей и клиньями с двух сторон. Дополнительно привести выключатель ловителя в рабочее положение.

При периодическом обслуживании необходимо раз в полгода:

- 1) выполнять чистку от пыли и грязи колодок, клиньев, рычагов и валов ловителя, выполнять смазку жидким машинным маслом сопряжений "клин - колодка";
- 2) проверять динамометром усилие подтягивания клиньев ловителя к направляющим, которое должно составлять не более 400 Н.

					0463Б.33.01.170 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата.		9

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

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

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

Проверку действия ограничителя скорости производить в следующей последовательности:

1. включить вводное устройство и все автоматы, переключатель режимов работы установить в положение "МП1" ("Управление из машинного помещения");
2. переустановить канат ограничителя скорости на контрольный шкив (малого диаметра) и зашунтировать контакты выключателя натяжного устройства;
3. осуществить пуск кабины вниз на рабочей скорости. При достижении кабиной номинальной скорости ограничитель скорости должен сработать и кабина сесть на ловители, а выключатель ловителя разорвать цепь управления.

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

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

5. Условия эксплуатации ловителей.

Ловители предназначены для использования в составе лифта с техническими характеристиками, не превышающими технические характеристики самих ловителей.

Ловители не предназначены в следующих условиях:

- в зданиях и помещениях, отнесенных 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, выпадения инея или образования льда на оборудовании.

Предельные значения климатических факторов окружающей среды для шахты лифта составляют:

- температура воздуха для исполнения УХЛ4 в машинном помещении от +5 до +40 °С, в шахте от +1 до +40 °С;
- температура воздуха от +1 до +55 °С;
- относительная влажность воздуха не более 80% при температуре +25 °С;
- относительная влажность воздуха не более 98% при температуре +35 °С.

					0463Б.33.01.170 РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата.		11

