



BRANO AO, 747 41 Градец над Моравици
Чешская республика
тел.: +420/ 553 632 318, 553 632 340 факс: 553 632 407
<http://www.brano.eu>

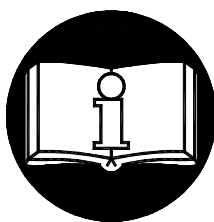
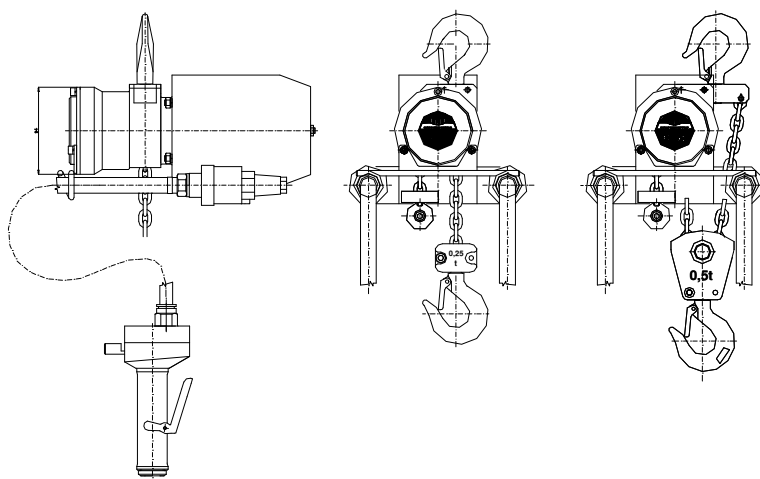
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПРИНЦИПЫ БЕЗОПАСНОСТИ, ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ПНЕВМАТИЧЕСКОГО ПОЛИСПАСТА

тип PL

грузоподъемность 250 кг и 500 кг



Перед использованием полиспаста внимательно прочтите это руководство по эксплуатации. В нем содержатся важные инструкции по технике безопасности, использованию, установке, эксплуатации и техническому обслуживанию изделия. Обеспечьте доступ к руководству всех ответственных лиц.

Сохраните для использования !

Издание 2.
ФЕВРАЛЬ 2008
Регистрационный номер 1-54661-0-0



СОДЕРЖАНИЕ

1 СТЕПЕНИ ОПАСНОСТИ	2
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ	3
3 ПРИНЦИПЫ БЕЗОПАСНОСТИ	4
3.1 СВОД ПРИНЦИПОВ БЕЗОПАСНОСТИ.....	4
3.2 ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ.....	4
3.3 ПРИЛОЖЕНИЕ R	6
3.4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	6
4 ОСНАСТКА, УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ И ОБРАЩЕНИЕ	6
4.1 ОСНАСТКА.....	6
4.2 УПАКОВКА	7
4.3 ХРАНЕНИЕ	7
4.4 ОБРАЩЕНИЕ.....	8
5 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ	7
5.1 МЕХАНИЧЕСКАЯ ТАРИФИКАЦИЯ.....	11
5.2 МАТЕРИАЛ И ИСПОЛНЕНИЕ ДЛЯ ВЗВЫВООПАСНОЙ СРЕДЫ	11
5.3 СВЕДЕНИЯ НА ИЗДЕЛИИ	12
6 МОНТАЖ ПОЛИСПАСТА.....	12
6.1 КОНТРОЛЬ ПЕРЕД МОНТАЖОМ	11
6.2 МОНТАЖ И ПОДВЕШИВАНИЕ ПОЛИСПАСТА.....	12
6.3 ТРЕБОВАНИЯ К СЖАТОМУ ВОЗДУХУ	13
6.4 ИСПЫТАНИЯ ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ.....	12
7 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	15
7.1 ОПИСАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЛИСПАСТА	15
7.2 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПОЛИСПАСТА	16
7.3 БЕЗОПАСНАЯ РАБОЧАЯ СРЕДА	17
7.4 ПРОФИЛАКТИКА ВРЕДНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ШУМА	17
8 КОНТРОЛЬ ПОЛИСПАСТА.....	16
8.1 ОСМОТР.....	18
8.2 ПОРЯДОК ОСМОТРА	19
9 ОБНАРУЖЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	23
10 СМАЗКА	24
10.1 ПЛАН СМАЗКИ - СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ.....	25
10.2 ПЕРЕДАЧИ И ПОДШИПНИКИ	26
10.3 ГРУЗОПОДЪЕМНАЯ ЦЕПЬ	26
11 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	27
11.1 ПРИНЦИПЫ БЕЗОПАСНОСТИ.....	27
11.2 ЗАМЕНА ГРУЗОПОДЪЕМНОЙ ЦЕПИ.....	27
11.3 ЧИСТКА ГЛУШИТЕЛЕЙ ШУМА	28
11.4 НАЛАДКА ТОРМОЗА	28
11.5 ОБЩИЕ ИНСТРУКЦИИ.....	29
11.6 ПРОВЕРКИ.....	29
11.7 РЕМОНТ	29
11.8 ИСПЫТАНИЕ	29
12 ВЫВЕДЕНИЕ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ – ЛИКВИДАЦИЯ	29
13 СВЯЗАННАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ	30
14 ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ К ЗАКАЗЧИКУ.....	30

1 СТЕПЕНИ ОПАСНОСТИ

! ОПАСНОСТЬ **Опасность:** указывает на непосредственно опасную ситуацию, которая приведет к смерти или тяжелому ранению если не будет предотвращена обслуживающим персоналом.

! ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ **Предостережение:** указывает на возможность опасной ситуации, которая может привести к смерти или тяжелому ранению, если ее не предотвратит обслуживающий персонал.

! ВНИМАНИЕ **Внимание:** указывает на возможность опасной ситуации, которая может повлечь средние или легкие ранения, если ее не предотвратит обслуживающий персонал. Внимание! Может также предупреждать об опасных практиках.

Грузоподъемность (Q): максимальная допустимая масса груза (предельная рабочая нагрузка), которым можно нагрузить полиспаст при проведении манипуляций при условиях, установленных настоящим руководством.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

2.1 Пневматический полиспаст типа PL грузоподъемностью 250 кг и 500 кг в стандартном исполнении (далее просто полиспаст) сконструирован исключительно для вертикального подъема и опускания грузов на рабочих местах с наличием сжатого воздуха. Масса груза не должна превышать указанную допустимую грузоподъемность.

Этот полиспаст может использоваться только во взрывобезопасной среде.

2.2 Конструкция пневматического полиспаста типа PL грузоподъемностью 250 кг и 500 кг соответствует требованиям, установленным Директивой Европейского парламента и Совета 98/37/ES в редакции чешских технических предписаний – постановления правительства № 24/2003 Сб. в действующей редакции и требованиям согласованных чешских технических стандартов ČSN EN ISO 12100 - 1 , ČSN EN ISO 12100 - 2, ČSN EN 1050 и ČSN ISO 12480 - 1.

Полиспаст NP – во взрывобезопасном исполнении (далее просто полиспаст NP):

2.3 Своей конструкцией соответствует требованиям, установленным для группы оборудования I (шахтное) категории M2 в соответствии с Директивой Европейского парламента и Совета 94/9/ES в редакции чешского технического предписания - постановления правительства № 23/2003 Сб. в действующей редакции и требованиям согласованного чешского технического стандарта ČSN EN 13463-1 и исполняет требования для использования в среде „опасные атмосферные условия 2“ согласно ČSN EN 1127-2 с ограничением согласно национальной директивы – постановления ČBÚ¹ № 22/89 Сб. § 232 ст.(1) с) до 1,5% концентрации метана.

2.4 Своей конструкцией соответствует требованиям, установленным для группы оборудования II (не шахтное) категория 2 и 3 в соответствии с Директивой Европейского парламента и Совета 94/9/ES в редакции чешского технического предписания - постановления правительства № 23/2003 Сб. в действующей

¹ Český báňský úřad/ Czech Mining Office Board/Чешское управление горной промышленности

редакции и требованиям согласованного чешского технического стандарта ČSN EN 13463-1 и исполняет требования для использования в среде „зона 1 и зона 21“ , „зона 2 и зона 22“ согласно ČSN EN 1127-1.

3 ПРИНЦИПЫ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1 СВОД ПРИНЦИПОВ БЕЗОПАСНОСТИ

При поднимании грузов всегда существует опасность, особенно в том случае, если полиспаст не используется правильным способом или плохо обслуживается. Поскольку результатом может быть несчастный случай или тяжелое ранение, при работе с полиспастом, его монтаже, техническом обслуживании и контроле необходимо соблюдать особые меры безопасности.

! ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

НИКОГДА не используйте полиспаст для подъема или транспортировки людей.

НИКОГДА не поднимайте и не перемещайте грузы над людьми или вблизи от них.

НИКОГДА не нагружайте полиспаст более указанной на нем грузоподъемности.

ВСЕГДА убедитесь, что несущая конструкция безопасно выдерживает полностью нагруженный полиспаст при всех подъемных операциях.

ВСЕГДА перед началом работы предупредите людей, находящихся рядом.

ВСЕГДА прочтите руководство по эксплуатации и правила техники безопасности.

Помните, что за правильность техники строповки и поднятия грузов отвечает обслуживающий персонал. Поэтому проверьте все национальные директивы, предписания и стандарты, на содержание дальнейшей информации о безопасной работе с вашим полиспастом.

3.2. ПРИНЦИПЫ БЕЗОПАСНОСТИ

! ВНИМАНИЕ

3.2.1 Перед использованием

ВСЕГДА обеспечьте обслуживание полиспаста работоспособными и проинструктированными лицами старше 18 лет, ознакомленными с настоящим руководством и проинструктированными о правилах безопасности и методах проведения работ.

ВСЕГДА ежедневно перед началом работы проконтролируйте полиспаст в соответствии со статьей 8.2.(1) „Ежедневный осмотр“.

ВСЕГДА убедитесь, что длина цепи достаточна для намечаемых работ.

ВСЕГДА используйте только оригинальную цепь.

ВСЕГДА обеспечьте, чтобы цепь не имела следов коррозии, была чистой и смазанной.

ВСЕГДА убедитесь, что на последнем звене цепи прочно закреплен концевой упор с резиновым амортизатором удара.

НИКОГДА не используйте полиспаст без подключенного модуля фильтрации и смазки для подготовки воздуха.

НИКОГДА не пользуйтесь поврежденным или изношенным полиспастом.

НИКОГДА не используйте полиспаст с выскочившим, поврежденным или отсутствующим предохранителем крюка.

НИКОГДА не используйте полиспаст без маркировки грузоподъемности на лебедке.

- НИКОГДА** не используйте видоизмененные или деформированные крюки.
- НИКОГДА** не соединяйте и не удлиняйте цепь.
- НИКОГДА** не используйте полиспаст, обозначенный биркой „**НЕ РАБОТАЕТ**“.
- ВСЕГДА** проконсультируйтесь с изготовителем или его уполномоченным представителем при использовании полиспаста в нестандартной или экстремальной рабочей среде.
- НИКОГДА** не используйте полиспаст, с проскальзывающим тормозом двигателя.
- ВСЕГДА** проверьте давление воздуха в разводах (мин. 0,5 Мпа, макс. 0,6 МПа)
- НИКОГДА** не используйте полиспаст при избыточном давлении сжатого воздуха более 0,6 МПа.

3.2.2 При использовании

- ВСЕГДА** убедитесь, что груз на крюке подвешен правильно.
- ВСЕГДА** убедитесь, что предохранители крюков правильно закрыты.
- ВСЕГДА** будьте внимательны при чрезмерном подъеме или спуске (крайние положения).
- ВСЕГДА** пользуйтесь средствами защиты при работе и предохранителями слуха.
- НИКОГДА** не поднимайте груз больший, чем грузоподъемность полиспаста.
- НИКОГДА** не используйте полиспаст для натяжения, волочения или закрепления груза.
- НИКОГДА** не пытайтесь сдвинуть закрепленный или заваленный груз.
- НИКОГДА** не поднимайте груз наискось.
- ВСЕГДА** избегайте работы двигателя толчками (т.е. включения двигателя короткими импульсами)
- ВСЕГДА** цепь при начале подъема с грунта должна быть натянута и без петель.
- НИКОГДА** не используйте скрученную, ржавую или поврежденную цепь.
- НИКОГДА** не соединяйте и не удлиняйте цепь с помощью болтов, сварки и т.п.
- НИКОГДА** не допускайте раскачивания, ударов и вибрации груза.
- НИКОГДА** не используйте цепь полиспаста в качестве строповки.
- НИКОГДА** не подвешивайте груз на кончик крюка.
- НИКОГДА** не перетягивайте цепь через какую-либо грань.
- НИКОГДА** не сваривайте, не режьте и не производите иные операции с поднятым грузом.
- НИКОГДА** не используйте цепь в качестве заземления при сварке.
- НИКОГДА** не работайте с полиспастом, если цепь начинает прыгать, или появился атипичный надмерный шум.
- НИКОГДА** не отстраняйте защитный противозумный кожух полиспаста.

3.2.3 После использования

- НИКОГДА** не оставляйте поднятый груз без присмотра.
- ВСЕГДА** обеспечьте полиспаст от неправомерного использования.

3.3 Анализ рисков

Разбор возможных рисков с точки зрения конструкции, эксплуатации и среды использования полиспаста имеется в отдельном документе „Анализ рисков“. Этот документ можно запросить в сервисных центрах.

3.4 Техническое обслуживание

- ВСЕГДА** дайте возможность компетентным лицам произвести регулярный осмотр полиспаста.
- ВСЕГДА** используйте полиспаст только в комплекте с модулем фильтрации и смазки, включая отделитель воды (не входит в комплект поставки) – подробнее см. ст.6.3
- ВСЕГДА** контролируйте состояние фильтра и уровень масла в модуле фильтрации и смазки.
- ВСЕГДА** обеспечьте, чтобы цепь была чистой и смазанной.
- ВСЕГДА** обеспечьте, чтобы скользящие части были достаточно смазаны жировой смазкой.

При техническом обслуживании можно производить только те операции, которые соответствуют требованиям изготовителя, указанным в ст. 11.1 и 11.4 настоящего руководства.

НЕ ДОПУСТИМО производить ремонты и техническое обслуживание иным способом, чем предписанный производителем. Речь идет, главным образом, о запрещении использования неоригинальных запасных частей или проведения изменений на изделии без согласия изготовителя.

4 ОСНАСТКА, УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ И ОБРАЩЕНИЕ

4.1 ОСНАСТКА

4.1.1 С каждым полиспастом поставляется:

рукоятка управления

2 шт резиновых шлангов по 3 м

а) 4 шт хомутов для подключения шлангов

4.1.2 Составной частью поставки является следующая сопроводительная документация:

а) Руководство по эксплуатации

б) ЕС заявление о соответствии

в) Сертификат качества и комплектности изделия и гарантийный лист

в1) Срок гарантии указан в гарантийном листе.

в2) Гарантия не распространяется на дефекты, вызванные несоблюдением инструкций, указанных в руководстве по эксплуатации и на дефекты, возникшие в результате неправильного использования и непрофессионального вмешательства.

в3) Гарантия также не распространяется на изменения изделия или использование неоригинальных запасных частей без согласия производителя.

в4) Рекламация дефектов изделия производится согласно соответствующих положений торгового кодекса с учетом позднейших изменений.

г) Перечень сервисных центров (только для Чешской и Словацкой республики)

4.1.3 Шланги для подключения к рукоятке управления источника сжатого воздуха с полиспастом не поставляются. Пользователь должен обеспечить шланги с минимальным внутренним сечением 10 мм, в соответствии с расстоянием от полиспаста до источника сжатого воздуха и в соответствии с рабочей средой, в которой будет эксплуатироваться полиспаст. Если приводные шланги длинее 5 м, то при внутреннем сечении 10 мм происходят потери давления и производительности. Внутреннее сечение шлангов в этом случае необходимо увеличить.

Шланги для взрывоопасной среды должны соответствовать требованиям, указанным в ст. 5.2.5 настоящего руководства.

4.2 УПАКОВКА

Полиспаст поставляется смонтированным, упакованным с прилагаемой оснасткой в картонную коробку в соответствии со ст. 4.1.1.

4.3 ХРАНЕНИЕ

Полиспасты хранятся в сухих и чистых складских помещениях, не подверженных влиянию испарений химических веществ.

(1) Всегда храните полиспасты без какого-либо подвешенного груза.

(2) Очистите полиспаст от пыли, воды и загрязнений.

(3) Смажьте цепь, ось ролика, оси крюков и пружины предохранителей крюков.

(4) Уложите полиспаст в сухом месте.

- (5) При дальнейшем использовании руководствуйтесь инструкциями ст. 8.1.2 „Ежедневный осмотр“ и ст. 8.1.4 „Нерегулярно используемые полиспасты“ настоящего руководства.

4.4 ОБРАЩЕНИЕ

При транспортировке и манипуляциях соблюдайте требования действующих технических предписаний и норм при работе с тяжелыми грузами.

5 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Технический параметр	Ед.изм.	Грузоподъемность (т)	
		0,25	0,5
Количество несущих ручьев	шт	1	2
Макс.мощность двигателя	кВт	0,8	0,8
Основной подъем ¹⁾	м	3	
Приводная среда		Сжатый фильтрованный воздух с содержанием масляного аэрозоля ⁵⁾	
Давление воздуха ²⁾	МПа	0,5-0,6	
Расход воздуха	м ³ /мин	3	
Мин. скорость подъема с нагрузкой	м/мин ⁻¹	6	3
Диапазон рабочей температуры	°С	от 0 °С до + 50 °С	
Грузовая цепь	мм	4x12 ČSN EN 818-7	
Внутренний диаметр шлангов (от управления к двигателю) ³⁾	мм	10	
Масс	кг	10,1	10,9
Прирост массы на 1 м подъема	кг	0,35	0,7
Уровень акустического давления А на месте обл. персонала макс. ⁴⁾	дБ	93 – 98	93 – 98

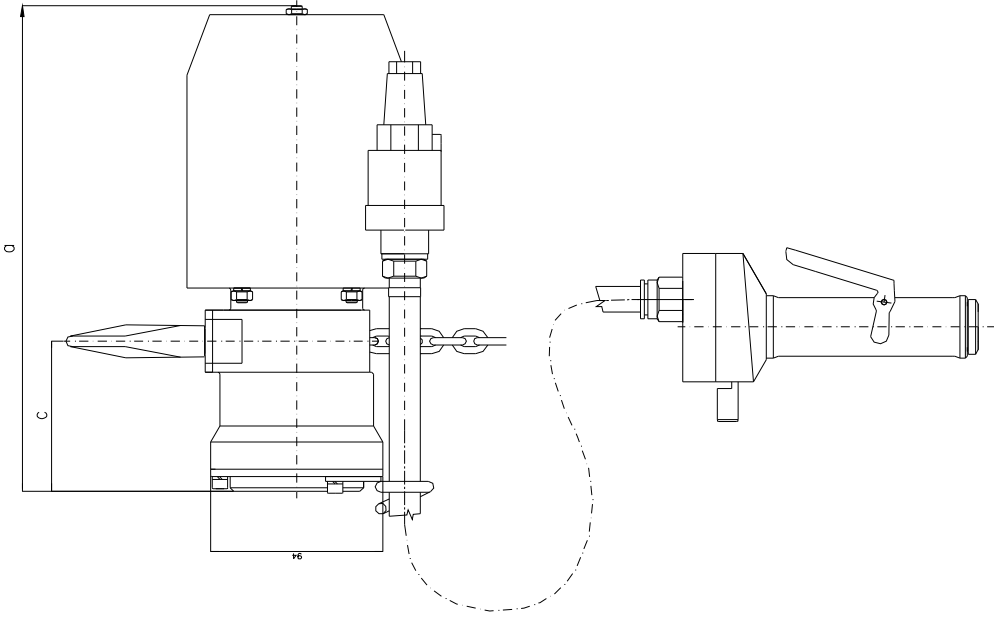
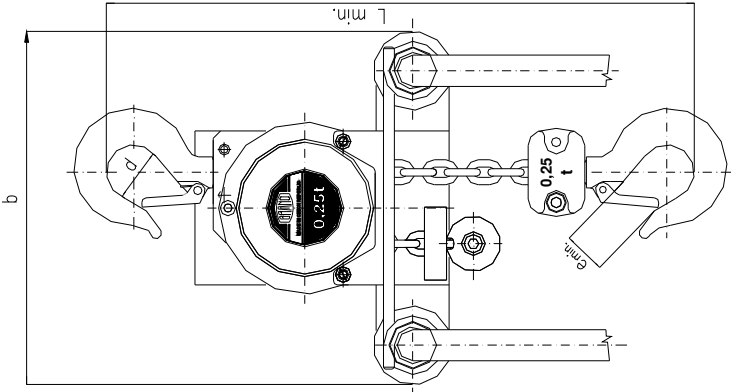
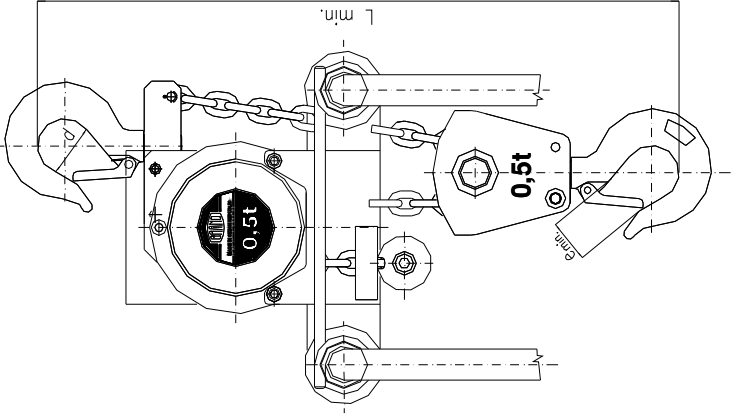
Примечания:

- 1) Максимальная высота подъема составляет 15 м. Требуемую высоту необходимо специфицировать в заказе.
При высоте подъема более 15 м необходима консультация с изготовителем..
- 2) Давление воздуха 0,5 МПа является минимальным давлением на входе в распределитель управления при полном отборе, т.е.3 м³/мин.
- 3) Длина стандартно поставляемых шлангов рассчитана на стандартную высоту подъема и составляет 3 м. Шланги иной длины необходимо заказывать отдельно (и для иной, чем стандартная, высоты подъема).
Стандартно поставляемые шланги пригодны для использования во взрывоопасной среде (в соответствии со ст.5.2.5 настоящего руководства)
- 4) Измерено на расстоянии 1 м от полиспаста.
- 5) Точная спецификация см.ст.6.3

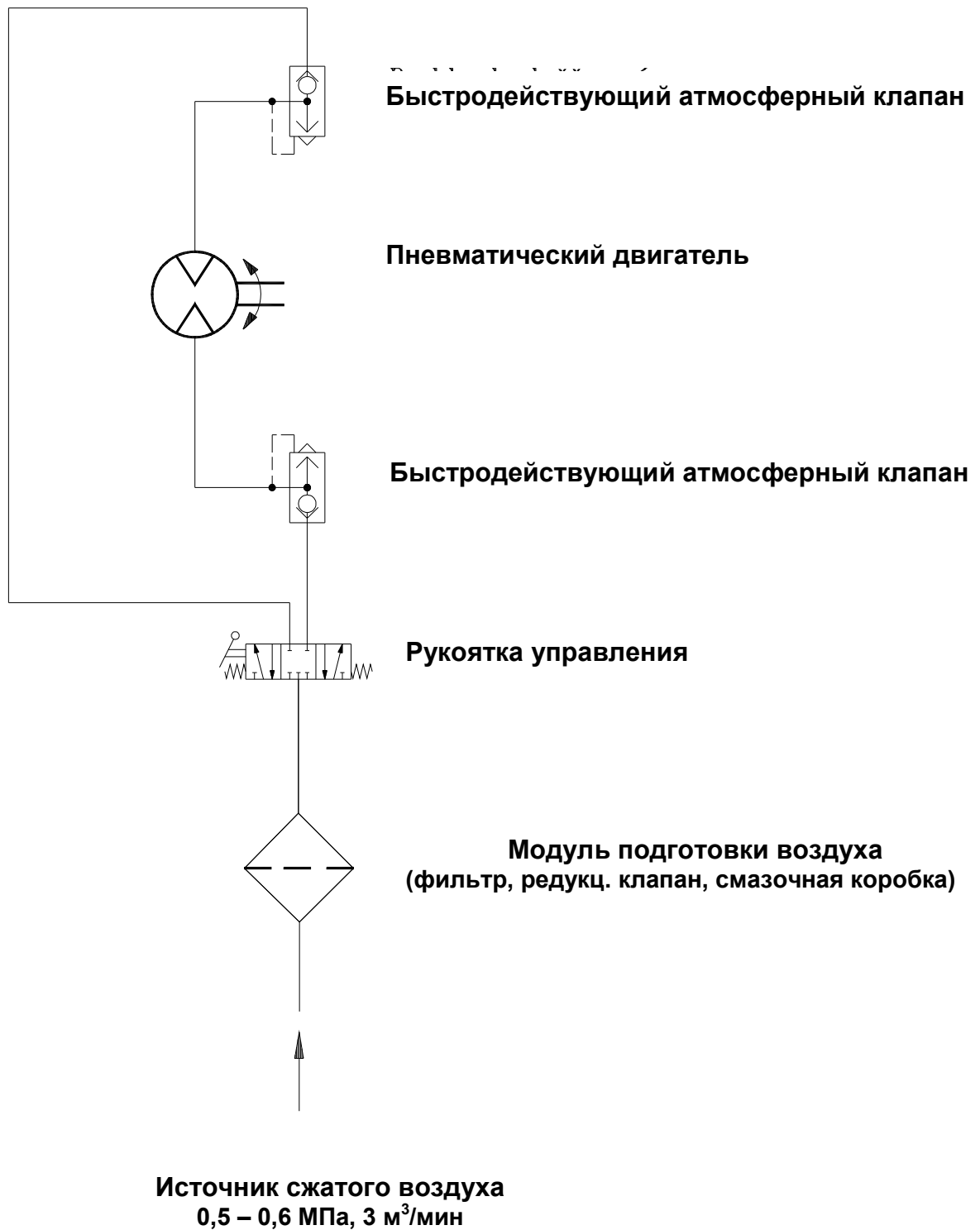
Основные размеры

	a	b	c	d	D	L _{мин}	E _{мин}
PL 250	255	194	82	30	94	322	21
PL 500	255	194	82	30	94	350	21

Рис. 5.1



ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ СХЕМА



5.1 МЕХАНИЧЕСКАЯ ТАРИФИКАЦИЯ

Безопасность и срок службы полиспаста гарантируются при условии его работы в соответствии с предписанным назначением.

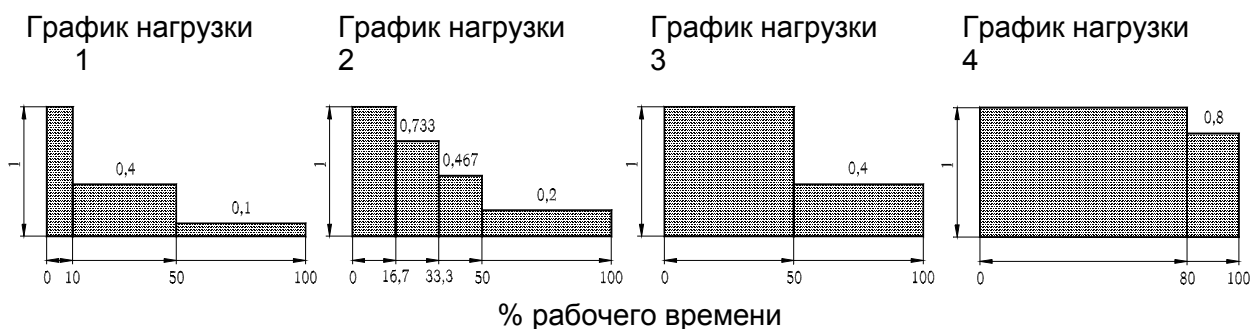
Полиспаст сконструирован для класса 1Am согласно предписаний FEM 9.511 – см.табл. 5.1. (соответствует классификации механизмов M4 согласно ISO 4301/1).

Примерное ежедневное время эксплуатации определяется графиком нагрузки.

Макс. стандартная высота подъема полиспаста составляет 15 м. Требуемую высоту подъема необходимо специфицировать в заказе. При подъеме на высоту более 15 м необходимо проконсультироваться с изготовителем.

Табл. 5.1 МЕХАНИЧЕСКАЯ ТАРИФИКАЦИЯ

График нагрузки (распред.нагрузки)	Определение	Коэффициент нагрузки	Среднее ежедн.время работы (час)
1 (легкий)	Полиспасты обычно работающие с малой нагрузкой и только в исключительных случаях – с нагрузкой максимальной.	$k \leq 0,50$	2-4
2 (средний)	Полиспасты обычно работающие с малой нагрузкой и достаточно часто с максимальной нагрузкой.	$0,50 < k \leq 0,63$	1-2
3 (тяжелый)	Полиспасты обычно работающие со средней нагрузкой и с регулярной максимальной нагрузкой	$0,63 < k \leq 0,80$	0,5-1
4 (очень тяжелый)	Полиспасты обычно работающие с максимально нагрузкой или с нагрузкой близкой максимальной.	$0,80 < k \leq 1,00$	0,25-0,5



5.2. МАТЕРИАЛ И ИСПОЛНЕНИЕ ДЛЯ ВЗРЫВООПАСНОЙ СРЕДЫ

5.2.1 Основные части полиспаста изготовлены из стали, чугуна, сплавов алюминия, латуни, резины.

5.2.2. В конструкциях внешних деталей полиспаста исполнения NP не применяются материалы, склонные к образованию зажигательной искры, согласно приложения № 2 ст. 1.3.1 к постановлению правительства № 23/2003 Сб. и согласованных технических стандартов ČSN EN 1127-2 ст. 6.4.4 и ČSN EN 13 463-1 ст. 8.1).

5.2.3. Силовая установка полиспаста исполнения NP (изготовлена из Al сплава) достаточно защищена кожухом и обеспечена в соответствии с требованиями

ČSN EN 13 463-1 гл. 9 (отстранение кожуха требует применения инструмента или ключа).

- 5.2.4 Материалы с опасными свойствами, касающимися статического электричества согласно ČSN EN 1127-2 ст. 6.4.7, ČSN EN 13463-1 ст. 7.4.3 и ČSN 33 2030 в полиспасте не применяются.
- 5.2.5 Соединительные шланги для привода сжатого воздуха, использованные в полиспасте, при эксплуатации во взрывоопасной среде согласно ст. 2.4 и 2.5 tohoto NKP должны соответствовать ČSN EN 1127-1 и ČSN EN 1127-2 ст. 6.4.7, ČSN EN 13463-1 ст. 7.4.3, ČSN 33 20 30, а при использовании в среде группы I (шахтном) параграфу 185 ст. (1) постановления ČBÚ № 22/89 Сб. в действующей редакции.

5.3 СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Каждое изделие оснащено табличкой, на которой указаны следующие сведения:

Стандартное исполнение:	Исполнение для взрывоопасной среды :
марка изготовителя	марка изготовителя
адрес изготовителя	адрес изготовителя
тип изделия	тип изделия
грузоподъемность	грузоподъемность
заводской номер	заводской номер
год изготовления	год изготовления
знак соответствия СЕ	знак соответствия СЕ
	символ типа защиты(I M2 для гр.I , II 2G для гр.II)

6 МОНТАЖ ПОЛИСПАСТА

6.1 КОНТРОЛЬ ПЕРЕД МОНТАЖОМ

- Перед монтажом тщательно проверьте, что полиспаст не поврежден.
- Произведите операции, указанные в статье 3.2.1 настоящего руководства.

6.1.1 Несущая конструкция

! ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

ВСЕГДА убедитесь, что несущая конструкция является достаточно прочной, чтобы удержать вес груза и полиспаста. Запрещено приходить монтаж на конструкции, несущую способность которой нельзя проверить.

ВСЕГДА за несущую конструкцию несет ответственность пользователь!

6.2 МОНТАЖ И ПОДВЕШИВАНИЕ ПОЛИСПАСТА

Сборка полиспаста и его монтаж производятся в следующем порядке:

- Отстраните вязальную проволоку с цепи и выровняйте цепь таким образом, чтобы она не была перекручена.
- Соедините напорными шлангами патрубки на верхней стороне рукоятки управления с патрубками на двигателе полиспаста. Шланги надвиньте на патрубки и закрепите хомутами. Вводы шлангов на рукоятке управления и на фланце двигателя полиспаста обозначены стрелками, показывающими направление потока воздуха при подъеме груза. **Проследите за тем, чтобы шлангами были соединены отверстия со стрелками соответствующей ориентации (↑ или ↓).**
- Подвесьте полиспаст за верхний крюк на предназначенном месте и проверьте установку цепи.

- 4) К патрубку на нижней стороне рукоятки управления подключите шланг подачи сжатого воздуха.
- 5) **Затем проверьте правильность подключения шлангов включением полиспаста вхолостую, без подвешенного груза.**
Прим.: Перед монтажом продуйте шланги сжатым воздухом для очистки их от возможных загрязнений.

! ОПАСНОСТЬ!

Во взрывоопасной среде шланги должны соответствовать требованиям ст. 5.2.5 настоящего руководства.

6.2.1 Смазка цепи

Нанесите тонкий слой масла на цепь, лучше всего с помощью аэрозольного баллончика. Регулярная смазка предотвращает и износ и коррозию цепи и увеличивает срок ее службы.

6.2.2 Контроль положения цепи

Проконтролируйте, что крюк не перевернут (двойной полиспаст) и цепь не перекручена как на рис. 6.2.2. Если цепь перекручена, верните ее в правильное положение. **Никогда не подвешивайте груз на перекрученную цепь. Цепь не перекручена, если сваренные части всех звеньев находятся в одном ряду.**

Рис. 6.2.2.а Скручивание цепи

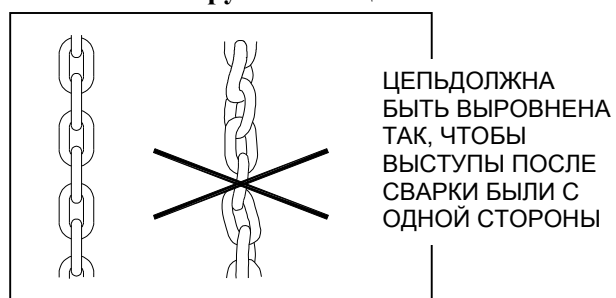
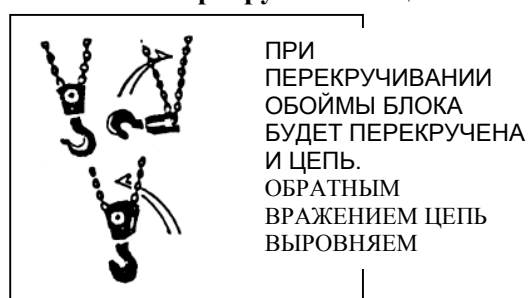


Рис. 6.2.2б Перекручивание цепи



При подвешивании полиспаста на подвесной элемент соблюдайте предельную осторожность и, в зависимости от характера места (рабочая площадка, вспомогательный подъемник и т.п.), обеспечьте соответствующие условия для безопасного монтажа, чтобы не дошло к угрозе жизни или травмированию людей. При подвешивании полиспаста на высоте используйте средства защиты от падений с высоты.

6.3 ТРЕБОВАНИЯ К СЖАТОМУ ВОЗДУХУ

Для безаварийной эксплуатации полиспаста воздух, подающийся в рукоять управления, должен быть:

- профильтрован, чтобы не содержал грубые частицы пыли, ржавчины и т.п.
- содержать масляный аэрозоль.

Смазка, как правило, обеспечивается модулем фильтрации и смазки, включая отделитель воды (не является частью поставки)

Модуль фильтрации и смазки рекомендуем устанавливать выше места работы полиспаста. Внутреннее сечение соединительных шлангов мин.10 мм, длина макс.5 м.

Модуль смазки наполните маслом с кинематической вязкостью 2,5 – 6,5 мм² . с⁻¹ при 40°С.

Рекомендуется масло DEPRAGOL.

6.3.1 Интенсивность смазки – регулировка модуля смазки

Модуль смазки отрегулируйте так, чтобы он давал 3 – 4 капли масла на 1м³ воздуха. Ориентировочно интенсивность смазки можно проконтролировать таким образом:

Приложите лист бумаги к потоку воздуха, выходящему из приводного шланга разводов сжатого воздуха на время прим. 1 мин. На бумаге должны остаться только следы масла, масло не должно стекать с листа.

6.3.2 Рекомендованные параметры качества подготовленного воздуха.

Принимая во внимание максимальные эксплуатационные качества полиспаста и оптимальный срок службы пневматического двигателя рекомендуем следующие максимальные параметры масляного (подмазываемого) воздуха в соответствии со стандартом ČSN ISO 8573- 1:

Класс качества воздуха	Содержание загрязнений (класс-)		Содержание воды (класс 4) точка росы		Содержание масла (класс 4)
	µm	мг/м ³	DTP	г/м ³	мг/м ³
4	25	8	+3	6	5

За создание условий для монтажа полиспаста и выполнение монтажа отвечает пользователь.

6.4 ИСПЫТАНИЕ ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- (1) Сначала еще раз просмотрите предыдущие статьи этого руководства и убедитесь, что все операции были проведены правильно, а все детали намонтированы безопасно.
- (2) При испытаниях полиспаста грузоподъемностью 250 кг проверьте, что последнее звено грузовой цепи заканчивается концевым ограничителем.
- (3) При испытаниях полиспаста грузоподъемностью 500 кг проверьте: закреплено ли первое звено грузовой цепи на корпусе полиспаста и заканчивается ли его последнее звено концевым ограничителем.
- (4) Проконтролируйте правильность подвешивания крюков и работу предохранителей крюков.
- (5) Визуально проконтролируйте отсутствие дефектов конструкции и подвесных элементов.
- (6) Несколько раз подъемом и спуском проверьте работу полиспаста без нагрузки.
- (7) Произведите несколько раз подъем и спуск подходящего (10% - 50% грузоподъемности) груза. Одновременно проверьте, держит ли полиспаст груз без проскальзывания при остановке во время спуска.

7 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 ОПИСАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЛИСПАСТА

7.1.1 Полиспаст является переносным, подвесным грузоподъемным оборудованием, приводимым в движение пневматическим ламельным двигателем. Его можно использовать всюду, где имеется возможность подключения сжатого воздуха. Может использоваться как в обычной, так и во взрывоопасной среде– см. ст.2.3, 2.4 и 7.2 гл. 4) настоящего руководства.

7.1.2 Стабильность положения груза в любом положении подъема обеспечивается автоматическим ламельным тормозом двигателя, который тормозит двигатель при каждом прекращении подачи воздуха. Немедленную реакцию тормоза после выключения подачи воздуха обеспечивают два быстродействующих атмосферных клапана, установленных на вводах воздуха в двигатель. Выпуски быстродействующих атмосферных клапанов оснащены глушителями звука.

7.1.3 Пневматический двигатель оснащен металлическим кожухом, который предназначен для:

- закрывания корпуса двигателя из алюминиевого сплава при эксплуатации во взрывоопасной среде.
- установки звукогасящего материала для снижения шумности пневматического двигателя.

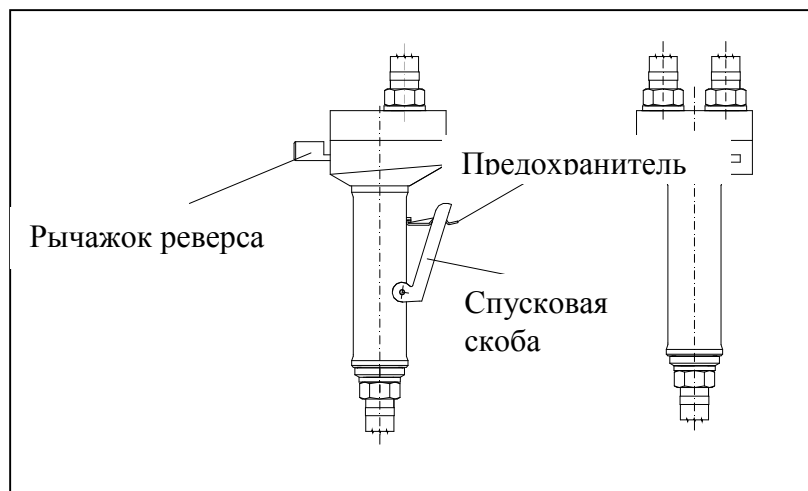
7.1.3 Пневматический двигатель управляется ручной рукояткой управления, перед которой должен устанавливаться модуль фильтрации и смазки (или иное подходящее оборудование для подготовки воздуха). Подъем или спуск можно остановить на любой высоте. Цепь полиспаста оснащена концевым ограничителем, который предотвращает выпадение цепи из полиспаста.

Полиспаст предназначен для организаций и частных лиц.

7.1.4 Управление полиспастом

Подъем и опускание грузов управляется рукояткой управления. Направление движения груза выбирается установкой реверсивного рычажка в положение требуемого направления движения (вверх ↑ **UP**, вниз ↓ **DOWN**).

После приподнимания предохранителя нажатием спусковой скобы откроем подачу сжатого воздуха в двигатель полиспаста.



! ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При поднимании грузом с массой близкой к расчетной грузоподъемности иногда может наступить ситуация, когда после остановки при подъеме груз остается неподвижным при новой попытке его подъема.

Это происходит при специфическом положении ламелей пневматического двигателя относительно приводного и выпускного каналов.

Если это случится, то переставляем рычажок реверса в положение вниз ↓ и немного опускаем груз. Затем поворачиваем рычажок реверса опять в положение вверх ↑ и быстро (мгновенно) нажав на спусковую скобу продолжаем подъем.

Указанная ситуация может также произойти и при недостаточном давлении воздуха.

Полиспаст не пригоден для использования при монтажных работах, требующих точности, так как не позволяет перемещение (подъем и спуск) груза с точностью большей, чем 10 мм (микродвиг).

Атмосферный клапан может издавать нетипичный звук (особенно при подъеме), вызванный вибрацией мембраны клапана. Это не оказывает влияния на работоспособность подъемного механизма.

! ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не рекомендуем эксплуатировать полиспаст при температурах ниже 0° С. При конденсации водяного пара из сжатого воздуха возникает вода, которая может повлечь примерзание ламелей пневматического двигателя к ротору.

! ВНИМАНИЕ

На последнем звене цепи установлен концевой упор полиспаста. Его крепление рассчитано только для цели предупреждения выпадения грузовой цепи и не предназначено для удержания груза.

Не продолжайте работу, если произойдет контакт концевого упора цепи с выштамповкой, сделанной на корпусе полиспаста. Повреждение крепления может повлечь падение груза.

7.2 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПОЛИСПАСТА

! ВНИМАНИЕ

- 1) Так как работа с тяжелыми грузами всегда связана с неожиданной опасностью, необходимо обязательно руководствоваться всеми „Принципами безопасности“ в соответствии с главой 3 настоящего руководства.
- 2) При нарушении подачи сжатого воздуха поднятый груз можно опустить растормаживанием пневматического тормоза с помощью гайки М6, которая навинчивается на резьбовой штифт, торчащий из торца двигателя. При этой деятельности соблюдайте повышенную осторожность.
- 3) Никогда не используйте полиспаст с расторможенным тормозом (завинченной гайке М6 на штифте двигателя)
- 4) Во взрывоопасной среде используйте только полиспаст во взрывобезопасном исполнении. Такой полиспаст имеет латунную табличку с символом Ex и указанным классом защиты (IM2, II2G).
- 5) Шланги привода сжатого воздуха, используемые при эксплуатации полиспаста во взрывоопасной среде, согласно ст. 2.3 и 2.4 настоящего руководства должны соответствовать ČSN EN 1127-1 и ČSN EN 1127-2 ст. 6.4.7, ČSN EN 13463-1 ст. 7.4.3, ČSN 33 20 30, а при использовании в среде группы I (шахтном) – параграфу 185 ст. (1) постановления ČBÚ № 22/89 Сб. в действующей редакции.

7.3 БЕЗОПАСНАЯ РАБОЧАЯ СРЕДА

! ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- (1) Обслуживающий персонал полиспаста должен быть под роспись ознакомлен с настоящим руководством по эксплуатации, соблюдать действующие правила техники безопасности и гигиенические предписания и должен быть допущен к обслуживанию настоящего оборудования.
- (2) При работе с полиспастом обслуживающий персонал должен быть обеспечен защитной каской, рукавицами, соответствующей обувью и средствами защиты слуха.
- (3) Для строповки грузов должны использоваться только освидетельствованные средства строповки соответствующей грузоподъемности.
- (4) При обслуживании полиспаста несколькими лицами всегда должен быть назначен один ответственный работник, проинструктированный по технике безопасности, который и отвечает за манипуляции с полиспастом.
- (5) Перед началом работы необходимо убедиться, что вид на всю рабочую площадку свободен и ничем не закрыт. Если это невозможно, то при работе должны помогать один или несколько работников, находящихся вблизи полиспаста.

- (6) Перед началом работы обслуживающий персонал должен проверить безопасность всего рабочего пространства и возможность покидания опасного пространства.
- (7) При работе с полиспастом обслуживающий персонал должен находиться на достаточном расстоянии от груза. Запрещено поднимать или опускать громоздкие грузы, которые не дают возможность соблюдать достаточное расстояние.
- (8) При работе с полиспастом на ограниченном пространстве, необходимо обеспечить, чтобы крюк или груз не натолкнулись на препятствие или корпус полиспаста.

7.4 ПРОФИЛАКТИКА ВРЕДНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ШУМА

! ОПАСНОСТЬ!

Так как пневматический двигатель полиспаста является источником значительного шума, необходимо соблюдать следующие правила:

- (1) Обслуживающий персонал полиспаста при работе должен использовать одобренные наушники.
- (2) Рабочее место обслуживающего персонала полиспаста должно быть определено так, чтобы оно находилось минимально 2 м от подъемника (где это возможно по местным условиям)
- (3) При использовании полиспаста в шумной среде и в случаях, когда обслуживающий персонал постоянно находится в непосредственной близости от полиспаста, необходимо ограничить максимальное время работы обслуживающего персонала на **3 час.** за восьмичасовую рабочую смену.
- (4) Ограничение рабочего времени обслуживающего персонала согласно пункта (3) можно решить поочередной работой на этом месте. Перерыв должен продолжаться минимально 30 мин и во время перерыва работник не должен подвергаться воздействию чрезмерного шума.

8 КОНТРОЛЬ ПОЛИСПАСТА

8.1 ОСМОТР

8.1.1 Виды осмотров

- (1) Вводный осмотр: предшествует первому использованию. Все новые или отремонтированные полиспасты должны быть проверены соответствующим компетентным лицом, чтобы обеспечить квалифицированное исполнение требований данного руководства.
- (2) Осмотры полиспастов, эксплуатируемых постоянно, в зависимости от интервалов осмотров, обычно разделяются на две группы. Интервалы зависят от состояния критических компонентов полиспаста и степени износа, повреждений или неправильного функционирования. Две главные группы здесь обозначены как ежедневная и регулярная. Соответствующие интервалы определены следующим образом:

(а) Ежедневный осмотр: визуальная проверка, которую производит обслуживающий персонал перед началом каждого использования.

(б) Регулярный осмотр: визуальный осмотр, который производит компетентное лицо определенное пользователем.

- 1) обычная эксплуатация – один раз в год,
- 2) тяжелые условия эксплуатации – один раз за полгода,

- 6) специальная или нерегулярная эксплуатация – согласно рекомендаций компетентного лица при первом использовании и в соответствии с распоряжениями квалифицированных работников (работников технического обслуживания).

8.1.2 Ежедневный осмотр

В объеме, рекомендованном в ст. 8.2(1) „Дневной осмотр“ проверьте, что полиспасты не повреждены и не имеют дефектов. Этот осмотр производите также во время эксплуатации, в интервале между регулярными осмотрами. Квалифицированные работники определяют, может ли какой-либо дефект или повреждение представлять опасность и нужен ли более подробный осмотр.

8.1.3 Регулярный осмотр

Общие осмотры полиспаста производите в объеме рекомендованных регулярных осмотров. При этих осмотрах полиспаст может остаться на своем обычном месте и не нужно его разбирать. Рекомендованный регулярный осмотр указанный в ст. 8.2(2) должен быть проведен под надзором компетентных лиц, которые определяют необходимость разборки полиспаста. Эти осмотры включают также требование ежедневного контроля.

8.1.4 Нерегулярно используемый полиспаст

(1) Полиспаст, который не работал один месяц или более, но меньше одного года перед повторным введением в эксплуатацию подвергните осмотру, соответствующему требованиям ст. 8.1.2.

(2) Полиспаст, который не работал один год или больше, перед повторным введением в эксплуатацию подвергните осмотру, соответствующему требованиям ст 8.1.3.

8.1.5 Запись об осмотре

О проведенных испытаниях, ремонтах, осмотрах, и техническом обслуживании станка всегда ведите записи. Датированные записи об осмотрах производите в интервалах, специфицированных в ст. 8.1.1 (2)(б) и храните в доступном месте, определенном пользователем.

О дефектах, обнаруженных при контроле или зафиксированных во время работы необходимо сообщить лицу, ответственному за безопасность и назначенному пользователем.

8.2 Порядок осмотра

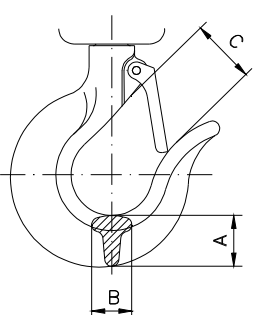
(1) **Ежедневный осмотр** (производит обслуживающий персонал или ответственное лицо)

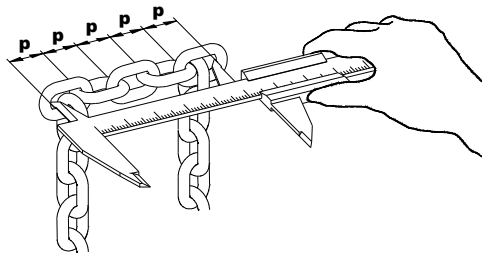
ДЕТАЛЬ	МЕТОД ОСМОТРА	ЛИМИТ/КРИТЕРИЙ ВЫБРАКОВКИ	ИСПРАВЛЕНИЕ
1.Функциональность полиспаста.	визуально на слух	цепь заедает, скачет, издаем чрезмерный шум и т.п.	цепь очистить и смазать, если неисправность не устранена - заменить цепь.
2.Соединительные детали. Подключение шлангов к полиспасту и рукоятке управления.	визуальный контроль всех болтов, гаек, пальцев и т.п. визуально хомуты и концы шлангов. потянув за шланг прочность соединений	дефектные или недостающие части ослабленные детали недостающие, поврежденные коррозированные хомуты поврежденные, растрепанные потрескавшиеся концы шлангов	заменить новыми затянуть ослабленные детали дополнить заменить хомуты затянуть обрезать поврежденный конец шланга, или заменить шланг
2. Крюки (1) Внешний вид (2) Вращение крюка (3) Предохранитель крюка	визуально  поверните крюк вокруг оси отжанием предохранителя рукой	выскочивший из конца крюка предохранитель, согнутый корпус крюка, иные видимые деформации крюка крюк плавно не поворачивается или заедает предохранитель после нажатия не возвращается	полиспаст был перегружен. профессиональная ревизия подъемника – замена крюка и других поврежденных деталей очистить и смазать очистить, смазать, ремонт или замена
3. Грузовая цепь (1) Внешний вид	визуально проверьте всю цепь	трещины в местах сварки, поперечные засечки, деформации, чрезмерный износ, коррозия	Замена цепи
Прим. Полный износ цепи нельзя определить при визуальном контроле. При признаках полного износа проверьте цепь согласно ст. „Регулярный осмотр“			

(2) Смазка -цепь - двигатель	визуально визуально	цепь не смазана, контроль смазыв. согласно 6.2.3	цепь очистить и смазать
(3) Установка цепи	визуально согласно 6.6.2a	цепь перекручена или скручена, места сварки не в ряду	регулировка смазки цепь выровняйте и установите в нормальное положение
(4) Перекручены обоймы блоков (только у двух несущих ручьев)	визуально согласно 6.2.2b	цепь скручена перекручиванием блоков, сарные места не в ряду	цепь выровняйте обратным перекручиванием блоков
4. Модуль фильтрования и смазки	визуально	фильтр засорен загрязнениями и водой	тщательно очистить фильтр слить воду из отделителя
6. Концевой упор и резиновый амортизатор	визуально	недостаток масла деформация повреждения	долить масло заменить

(2) Регулярный осмотр (производится компетентным лицом)

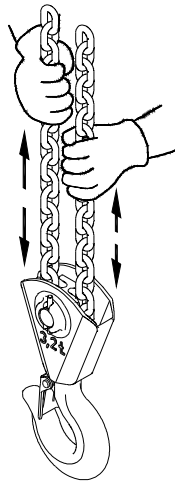
ДЕТАЛЬ	МЕТОД ОСМОТРА	ЛИМИТ/КРИТЕРИЙ ВЫБРАКОВКИ	ИСПРАВЛЕНИЕ
1. Функциональность полиспаства.	визуально на слух	цепь заедает, скачет, издаем чрезмерный шум и т.п.	цепь очистить и смазать, если неисправность не устранена - заменить цепь.
2. Соединительные детали. Подключение шлангов к полиспаству и рукоятке управления	визуальный контроль всех болтов, гаек, пальцев и т.п. визуально хомуты и концы шлангов. потянув за шланг прочность соединений	дефектные или недостающие части ослабленные детали недостающие, поврежденные коррозированные хомуты поврежденные, растрепанные потрескавшиеся концы шлангов	заменить новыми затянуть ослабленные детали дополнить заменить хомуты затянуть обрезать поврежденный конец шланга, или заменить шланг
3. Все детали	визуальный контроль	изношенные или поврежденные детали загрязненные и несмазанные детали	заменить новыми разобрать, очистить, смазать и снова собрать

ДЕТАЛЬ	МЕТОД ОСМОТРА	ЛИМИТ/КРИТЕРИЙ ВЫБРАКОВКИ	ИСПРАВЛЕНИЕ																							
4. Табличка обозначение грузоподъемности на полиспасте	– визуальный контроль	грузоподъемность неразборчива	обновить или заменить новой обновить обозначение на полиспасте																							
5. Крюки (1) Деформация крюков (открытие) (2) Износ крюка	измерьте размер „С“ с помощью штангенциркуля визуальный контроль измерьте размеры „А“ и „В“ штангенциркулем	измеренная величина больше установленной таблицей деформация видна при визуальном контроле не используйте крюк если размеры „А“ или „В“ уменьшились более чем на 10%	профессиональная ревизия подъемника– замена крюка и других поврежденных деталей изношенный или растянутый крюк замените новым																							
	<table border="1" data-bbox="574 1052 1308 1176"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Грузоподъемность (т)</th> <th colspan="2">Размер "А" (мм)</th> <th colspan="2">Размер "В" (мм)</th> <th>Размер "С" (мм)</th> </tr> <tr> <th>стандарт</th> <th>лимит</th> <th>стандарт</th> <th>лимит</th> <th>лимит</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,25</td> <td>17,5</td> <td>15,8</td> <td>16</td> <td>14,5</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>0,5</td> <td>17,5</td> <td>15,8</td> <td>16</td> <td>14,5</td> <td>24</td> </tr> </tbody> </table>			Грузоподъемность (т)	Размер "А" (мм)		Размер "В" (мм)		Размер "С" (мм)	стандарт	лимит	стандарт	лимит	лимит	0,25	17,5	15,8	16	14,5	24	0,5	17,5	15,8	16	14,5	24
Грузоподъемность (т)	Размер "А" (мм)		Размер "В" (мм)		Размер "С" (мм)																					
	стандарт	лимит	стандарт	лимит	лимит																					
0,25	17,5	15,8	16	14,5	24																					
0,5	17,5	15,8	16	14,5	24																					
6. Цепь - натяжение	измерение шага штангенциркулем, измерьте в месте, которое чаще в контакте с роликом и цепной звездочкой	размеры „р“ не должны превышать лимитную величину, указанную в следующей таблице	если лимитные величины превышены, требуйте замены цепи																							



Размер цепи "d"	Кол-во измерен. звеньев	Шаг измеренных звеньев p x 5		Лимит для выбраковки (d)
		Стандарт	Лимит	
Ø4	5	60	61,8	3,6

7. Тормоз - функция	подвесьте груз с весом равным грузоподъемности полиспаста, поднимите его на мин. 250 мм и пустите	после остановки подъема тормоз должен удерживать груз в любом положении подъема или спуска	если это не произойдет, проверьте: 1) не намонтирована ли на штифте тормоза гайка для расторможения 2) потребуйте отремонтировать и наладить тормоз
8. Крепление цепи	визуальный контроль	концевой упор на конце цепи плохо закреплен	затянуть крепежный болт, при необходимости повр. конц. упор заменить vumënit
9. Вращение ролика (грузоподъемность 500 кг)	поверните ролик потянув за цепь	ролик не вращается плавно	очистить, смазать или отремонтировать
10. Концевой упор и резиновый амортизатор .		деформация повреждения	заменить



9 ОБНАРУЖЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Ситуация	Причина	Исправление
1. Полиспаст не удерживает груз.	проскальзывание тормоза. на штифте двигателя забыта намонтированная растормаживающая гайка.	регулировка или ремонт тормозов. демонтировать гайку
2. После отключения подачи воздуха груз перед остановкой опустится на несколько см	поврежденный атмосферный клапан засорен глушитель звука на клапане	замена клапана очистка глушителей-мойка в растворителе и продувка сжатым воздухом замена глушителя
2. Полиспаст не поднимает груз, или поднимает тяжело.	(1) полиспаст перегружен. (2) недостаточное давление воздуха (3) повреждена зубчатая передача (4) недостаточная смазка двигателя или повреждение двигателя (ламели, выдвижные пружины) или. тормоза	(1) уменьшите массу груза до грузоподъемности. (2) проверьте давление воздуха в разводах (3) проверьте детали согласно гл. „Техобслуживание“ (4) регулировка смазки, если неисправность не устранена – ремонт двигателя, тормоза
3. Плохой набег цепи, заедает.	(1) поврежденная или изношенная цепь или звездочка. (2) грузовая уцепь скручена или перекручена	(1) проверьте цепь и детали согласно ст. „Регулярный осмотр“ или отремонтируйте согл.ст.. „Техобслуживание“ (2) см. „Ежедневный осмотр“
4. Полиспаст издает нетипичный звук.	1) недостаточно смазанная цепь. 2) недостаточно смазанная передача. 3) Изношенный ролик в обойме блока (500 кг)	1) смажьте цепь. 2) смажьте зубчатую передачу жировой смазкой. 3) замените ролик
5. Предохранитель крюка не держит.	(1) поврежденный предохранитель. (2) деформированный крюк.	(1) отремонтируйте предохранитель. (2) проверьте крюк – см. „Ежедневный осмотр“.
6. Износ резинового амортизатора конц.упора	(2) износ материала	(2) замените резиновый амортизатор

10 СМАЗКА

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

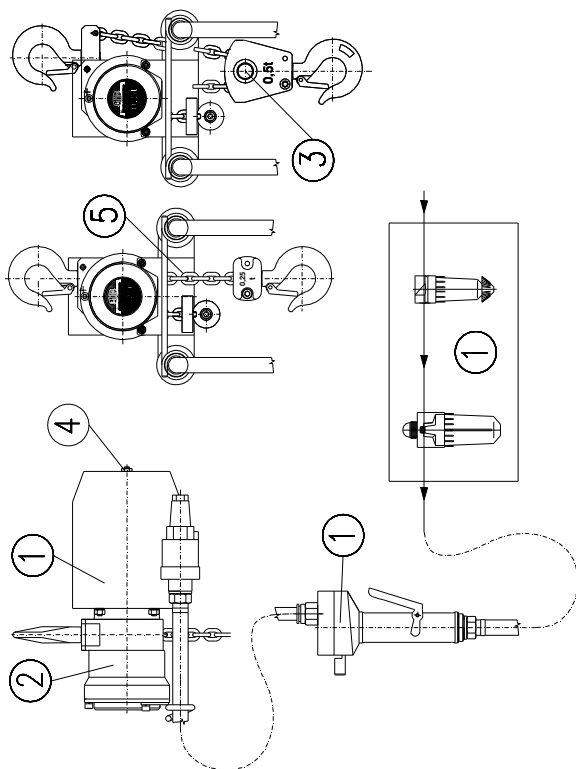
Перед применением новой смазки отстраните смазку старую, очистите детали растворителем и нанесите новую смазку. Используйте смазку, рекомендуемую изготовителем.

Рис.10.1

Позиция	Смазка	Место смазки	Смазочный интервал	Примечание
1	DEPRAGOL	Пневмодвигатель Рукоятка управления	Непрерывно сжатым воздухом при эксплуатации	Поддерживать достаточное количество масла. Интенсивность смазки 3-4 капли/м ³ , отрегулировать
2	PM – A2	Зубчатые шестерни планет. передачи и подшипники ložiska	50 раб. часов	После демонтажа крышки и пневм.двигателя см.. рис.10.2, поз.2 и 5
3	MOLYKA	ось блока	50 раб. часов	Грузопод. 500 кг
4	MOLYKA	тормоз	50 раб. часов	После демонтажа двигателя смазать по периметру см. рис.11.4
5	VG46 VG48	грузовая цепь	8 раб. часов	Содержать постоянно чистой и смазанной

Прим. Модуль фильтрации и смазки для подготовки воздуха может быть единым целым и не должен соответствовать изображению.

10.1 ПЛАН СМАЗКИ



Оборудование для подготовки воздуха не является частью поставки

10.2 ПЕРЕДАЧИ И ПОДШИПНИКИ (рис. 10.2)

Вывинтите болты (поз. 3) и снимите крышку (поз.2), отстраните старую смазку и пространство под крышкой заполните смазкой. Используйте жировую смазку РМ – А2 или ее эквивалент. Потом установите крышку так, чтобы зубы сателлитов зацеплялись с зубчатым зацеплением крышки. После установки крышки затяните болты.

Вывинтите 4 болта на крышке двигателя и снимите ее.

Ослабьте гайки (поз. 4) пневмодвигателя (поз.1), снимите двигатель, и после отстранения старой смазки на подшипнике (поз. 5) смажьте подшипник жировой смазкой РМ – А2 или ее эквивалентом. Монтаж производится в обратном порядке.

! ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При каждом обратном монтаже кожуха двигателя позаботьтесь о повторном вложении звукоизоляционного материала в первоначальное положение в пространство между кожухом и двигателем.

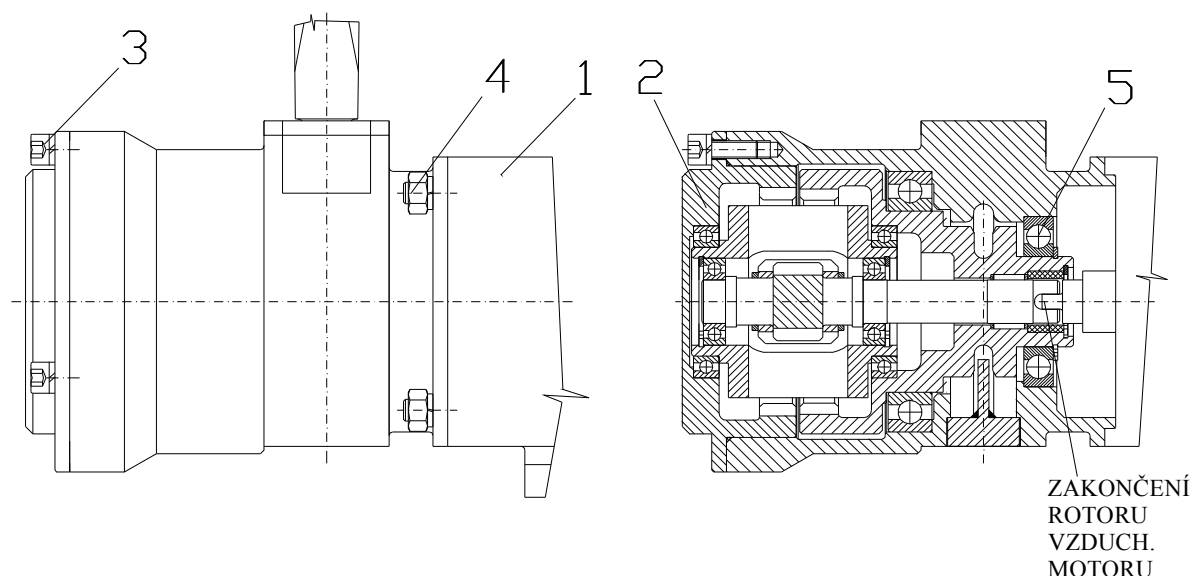


Рис. 10.2

10.3 ГРУЗОВАЯ ЦЕПЬ

! ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Неправильное техническое обслуживание и недостаточная смазка цепи могут стать причиной серьезной аварии.

ВСЕГДА смазывайте цепь 1 раз в неделю или чаще, в зависимости от интенсивности эксплуатации.

ВСЕГДА смазывайте ее чаще, чем в нормальных условиях в коррозионной среде (соленая вода, морской климат, кислоты и т.п.).

ВСЕГДА используйте машинные масла согласно ISO – VG 46 или VG 48 или их эквивалент.

11 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

11.1 ПРИНЦИПЫ БЕЗОПАСНОСТИ

! ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

За исключением замены цепи техническое обслуживание, профессиональные осмотры и испытания могут производиться только квалифицированными лицами (сервисной организацией), проинструктированные по безопасности и техническому данным полиспастов.

ВСЕГДА используйте только детали, поставленные изготовителем. Недопустимо производить ремонты и техническое обслуживание иным способом, чем рекомендованный изготовителем. Главным образом речь идет о запрещении использования неоригинальных запасных частей или проведении изменений на изделии без согласия изготовителя.

ВСЕГДА после проведения технического обслуживания испытайте работоспособность полиспаста.

ВСЕГДА обозначьте неисправный или ремонтируемый полиспаст соответствующей табличкой (напр. „НЕ РАБОТАЕТ“).

НИКОГДА не производите техобслуживание на полиспасте с поднятым грузом.,
НИКОГДА не работайте с ремонтируемым полиспастом!

11.2 ЗАМЕНА ГРУЗОВОЙ ЦЕПИ

11.2.1 ОДНОРЯДНАЯ ЦЕПЬ

Демонтируйте концевой упор свободного конца цепи.

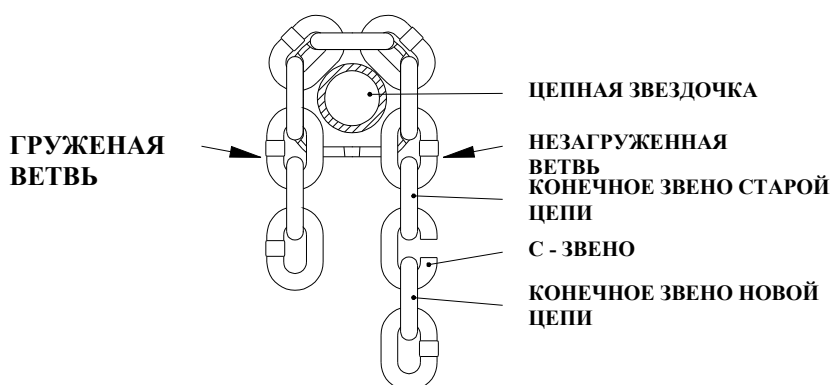
За последнее звено свободного конца зацепите С - звено – см. рис. 11.2.

Опускайте цепь так долго, пока конец новой цепи не выйдет из полиспаста на достаточную длину.

На свободный конец цепи снова намонтируйте концевой упор.

На втором конце цепи закрепите соединитель крюка. Проверьте, что цепь не перекручена.

Рис. 11.2 – Замена грузовой цепи



11.2.2 ДВУХРЯДНАЯ ЦЕПЬ

Демонтируйте концевой упор свободного конца цепи.

За последнее звено свободного конца зацепите С - звено – см. рис. 11.2.

Опускайте цепь так долго, пока конец новой цепи не выйдет из полиспаста на достаточную длину.

На свободный конец цепи намонтируйте концевой упор.

Вытянутый конец протяните через ролик в блоке, оденьте на палец хомута и зафиксируйте шплинтом.

11.3 ОЧИСТКА ГЛУШИТЕЛЕЙ ЗВУКА

Глушители звука, намонтированные на быстродействующих атмосферных клапанах ена боках полиспаста должны удерживаться в чистоте для выпуска воздуха.

В зависимости от местных условий (запыленность среды, качество фильтрации и замасливание сжатого воздуха, интенсивность эксплуатации подъемника) нужно 1 раз за 1-6 месяцев демонтированные глушители звука промыть в растворителе и продуть сжатым воздухом.

! ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

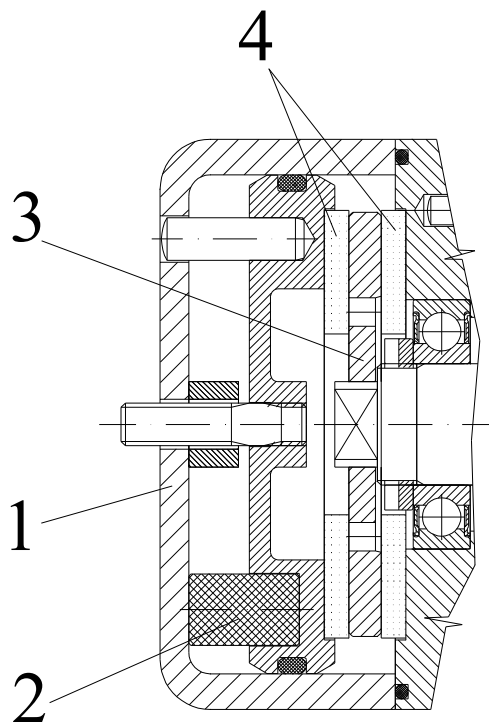
Загрязненный глушитель звука продлевает время реакции тормоза и может привести к опусканию груза при остановке двигателя.

11. 4 КОНТРОЛЬ И РЕГУЛИРОВКА ТОРМОЗА

Контроль и регулировку тормоза рекомендуем производить после прим. 400 часов эксплуатации, всегда в профессиональном сервисе.

Замену регулирующего валика тормоза двигателя (2) производите каждые три

1. Кожух тормоза
2. Регулировочный валик тормоза двигателя
3. Поводок
4. Тормозной вкладыш



года невзирая на интенсивность использования полиспаста и при каждом ремонте тормоза. Допустимый износ pracovních ploch součástí brzdy – viz. tab. 11.3

Таблица 11.3

Деталь	Стандартный размер (мм)	Максимальный износ	Предельный размер
Поводок (3)	4,5	0,8	3,7
Тормозной вкладыш (4)	3,5	0,4	3,1

11.5 КОНТРОЛЬ ПНЕВМАТИЧЕСКОГО ДВИГАТЕЛЯ

Контроль пневматического двигателя рекомендуем производить примерно после 400 час. эксплуатации, всегда в профессиональном сервисе.

После демонтажа кожуха тормоза выньте ротор двигателя с фланцами.

– проконтролируйте износ ламелей

– проконтролируйте состояние выдвижных пружин

Изношенные и поврежденные детали замените.

11.6 ОБЩИЕ ИНСТРУКЦИИ

В следующих инструкциях содержатся общая важная информация о разборке, контроле, ремонте и сборке. Если полиспаст по какой-либо причине был демонтирован, поступайте согласно следующим правилам:

1. Техническое обслуживание производите в чистой среде.
2. **НИКОГДА** не разбирайте полиспаст больше, чем это необходимо для проведения необходимого ремонта.
3. **НИКОГДА** не применяйте чрезмерную силу при демонтаже деталей.
4. **НИКОГДА** не используйте тепло (огонь) как средство для разборки деталей, если эти детали предназначены для дальнейшего использования.
5. Содержите рабочее место в чистоте, не храните на нем ненужные вещества, которые могли бы попасть в подшипники или иные подвижные детали.
6. При зажимании деталей в тисках всегда используйте подходящие прокладки для защиты поверхности деталей.

11.7 КОНТРОЛИ

Все разобранные детали проконтролируйте, пригодны ли они для дальнейшего использования.

1. Проконтролируйте все передачи, включая вал, что они не изношены и не имеют канавок или трещин.
2. Проконтролируйте, что резьбовые детали не имеют поврежденную резьбу.
3. Тормозные накладки и поводок очистите проволочной щеткой и проконтролируйте их состояние.
4. Измерьте толщину тормозных накладок (см. таблица 11.3)

11.8 РЕМОНТ

Изношенные или поврежденные детали необходимо заменить.

Небольшие заусенцы и царапины или иные небольшие дефекты поверхности устраните и зашлифуйте тонким точильным камнем или наждачной тканью.

11.9 ИСПЫТАНИЯ

Все отремонтированные полиспасты должны быть подвергнуты испытанию нагрузкой с грузом, превышающим грузоподъемность на 10% для проверки

функциональности и тормоза полиспаста, испытания проводятся квалифицированным лицом.

12 ВЫВЕДЕНИЕ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ – ЛИКВИДАЦИЯ

Перед выводом полиспаста из эксплуатации сильно замасленные детали тщательно промоем обезжиривателем (бензин и т.п.), выпустим масло из пресс-масленки и отмонтируем шланги.

Таким образом обслуженный полиспаст сдадим фирме, занимающейся ликвидацией металлического лома.

13. СВЯЗАННАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ЕС заявление о соответствии.

Руководство по эксплуатации было разработано в соответствии со следующими техническими предписаниями, техническими стандартами и национальными предписаниями:

- Постановление правительства № 24/2003 Сб. В действующей редакции (Директива ЕП и Совета 98/37/ЕС)
- Постановление правительства № 23/2003 В действующей редакции (Директива ЕП и Совета 94/9/ЕС)
- ČSN EN ISO 12100 - 1
- ČSN EN ISO 12100 – 2
- ČSN ISO 12480 - 1
- ČSN EN 1050
- ČSN EN 1127 – 2
- ČSN EN 1127 - 1
- ČSN EN 13463 – 1
- Постановление ČVÚ № 22/89 Сб.
- ČSN 33 2030
- ČSN EN 14492-2

14. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ К ЗАКАЗЧИКУ

Какие-либо изменения изделия, например использование неоригинальных запасных частей, может осуществляться только на основании согласия изготовителя.

При несоблюдении этого условия изготовитель не гарантирует безопасность своего изделия. В таком случае гарантии изготовителя на изделие не распространяются.