



**Брано а.о., 747 41 Градец над Моравици  
Чешская Республика**

Тел.: + 420 553 632 318, 553 632 345

Факс.: +420 553 632 407, 553 632 151

<http://www.brano.eu>

[info@brano.eu](mailto:info@brano.eu)

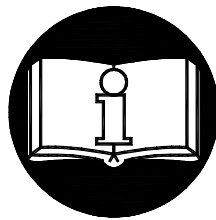
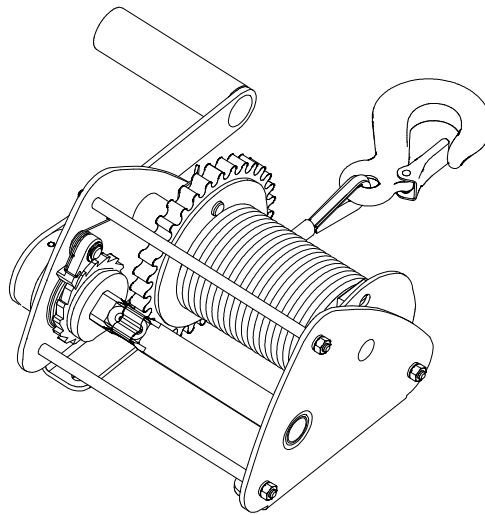
## **ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ  
ЭКСПЛУАТАЦИЯ, РЕМОНТ И УХОД**

### **ЛЕБЕДКА РУЧНАЯ**

Тип LN

Грузоподъемностью 0,5 т и 1 т,



Перед использованием данного механизма внимательно прочтите данное руководство, содержащее важные правила техники безопасности и инструкции по установке, эксплуатации, уходу и ремонту лебедки. Обеспечьте, чтобы руководство было в распоряжении для всех ответственных лиц

**Сохраняйте для дальнейшего использования!**

Издание 3.

Январь 2011

Учетный номер 1-54307-0-1



## СОДЕРЖАНИЕ:

1 ОПРЕДЕЛЕНИЯ .....	3
2 НАЗНАЧЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ .....	3
3 ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ.....	4
3.1 СОВОКУПНОСТЬ ПРАВИЛ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ .....	4
3.2 ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ.....	4
3.2.1 До эксплуатации.....	4
3.2.2 При эксплуатации .....	5
3.2.3 После эксплуатации .....	5
3.2.4 Анализ риска .....	5
3.2.5 Уход.....	5
4 ПРИНАДЛЕЖНОСТИ, УПАКОВКА, СКЛАДИРОВАНИЕ И МАНИПУЛЯЦИЯ.....	6
4.1 ПРИНАДЛЕЖНОСТИ.....	6
4.2 УПАКОВКА .....	6
4.3 СКЛАДИРОВАНИЕ.....	6
4.4 МАНИПУЛЯЦИЯ.....	6
5 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ.....	6
5.1 МЕХАНИЧЕСКИЙ КЛАСС .....	7
5.2 МАТЕРИАЛ И ИСПОЛНЕНИЕ .....	8
5.3 ДАННЫЕ НА ИЗДЕЛИИ .....	8
6 УСТАНОВКА ЛЕБЕДКИ.....	9
6.1 ПРОВЕРКА ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ.....	9
6.1.1 Несущая конструкция.....	9
6.1.2 Проверка каната .....	9
6.2 КРЕПЛЕНИЕ ЛЕБЕДКИ.....	9
6.3 ПОЛОЖЕНИЕ ЛЕБЕДКИ ПРИ ПОДЪЕМЕ И ТЯЖЕНИ .....	10
6.4 ИНСТРУКЦИИ ДЛЯ ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ПЕРСОНАЛА .....	11
6.4.1 Натягивание и ослабление каната .....	11
6.5 ИСПЫТАНИЕ ДО ЭКСПЛУАТАЦИИ .....	11
7 ЭКСПЛУАТАЦИЯ .....	11
7.1 ПРИМЕНЕНИЕ ЛЕБЕДКИ .....	11
7.2 ПОДЪЕМ, СПУСК.....	12
7.3 БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОЧЕЙ СРЕДЫ.....	13
8 ПРОВЕРКА ЛЕБЕДКИ.....	13
8.1 ОСМОТР .....	13
8.2 ПОРЯДОК ОСМОТРА .....	14
8.2.1 ТАБЛИЦА ДЛЯ ОЦЕНКИ ДЕФОРМАЦИИ КРЮКА .....	17
8.2.2 Таблица для оценки повреждения каната .....	17
9 ОБНОРУЖЕНИЕ НЕ ИСПРАВНОСТЕЙ .....	17
10 СМАЗКА.....	18
10.1 ОБЩЕЕ .....	18
10.2 МЕХАНИЗМ ЛЕБЕДКИ .....	18
10.3 КАНАТ.....	18
11 УХОД, ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ.....	18
11.1 ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ.....	18
11.2 ЗАМЕНА КАНАТА .....	18
11.3 ОБЩИЕ ИНСТРУКЦИИ.....	19
11.4 УСТАНОВКА И МОНТАЖ ТОРМОЗА .....	20
11.5 ПРОВЕРКА.....	20
11.6 РЕМОНТ .....	20
11.7 ИСПЫТАНИЕ .....	21
12 СНЯТИЕ С ЭКСПЛУАТАЦИИ - ЛИКВИДАЦИЯ.....	21
13 СОПРОВОЖДАЮЩАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ.....	21
14 ОКОНЧАТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ К ЗАКАЗЧИКУ .....	21

# 1 ОПРЕДЕЛЕНИЯ

**! ОПАСНОСТЬ:** **Опасность:** предупреждает о непосредственно опасной ситуации, которая может привести к смерти или серьезному ранению в случае, если обслуживающий персонал ее не избежит.

**! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** **Предупреждение:** предупреждает о непосредственно опасной ситуации, которая может привести к смерти или серьезному ранению в случае, если обслуживающий персонал ее не избежит.

**! ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** **Предостережение:** предупреждает о непосредственно опасной ситуации, которая может привести к смерти или серьезному ранению в случае, если обслуживающий персонал ее не избежит.

Предостережение может также предостерегать от опасного обращения.

Грузоподъемность: максимальный вес (предельная рабочая нагрузка), на который рассчитана лебедка при нормальной эксплуатации.

**ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ (Q)** это максимальный разрешенный вес груза (максимальная рабочая нагрузка), которым возможно загрузить ручную лебедку при манипуляции с грузом в условиях показанных в этом руководстве.

## 2 НАЗНАЧЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

**2.1** Данная лебедка типа LN грузоподъемностью 0,5т и 1т сконструирована исключительно для ручного поднимания, опускания и волочения отдельных грузов при нормальных условиях предписанных данной инструкцией.

**2.2** Конструкция лебедки соответствует требованиям Европейского парламента 2006/42/ES, рекомендациям правительства ЧР № 176/2008 Сб, Гостам ЧР CSN EN ISO 12100-1, CSN EN ISO 12100-2, CSN EN ISO 14121-1, CSN EN 13157.

**2.3** Конструкция лебедки соответствует требованиям для группы изделий I (горнодобывающие изделия для угольной промышленности) категории M2 в соответствии с требованиями ES 94/9/ES, рекомендациям правительства ЧР № 23/2003 Сб, Гостам ЧР CSN EN 13463-1, CSN EN 1127-2 климатические условия 2, и CBU №22/89 сб. пар.232 статья (1)с до 1,5 % концентрации метана

**2.4** Конструкция лебедки соответствует требованиям для группы изделий II (не горнодобывающие изделия для угольной промышленности) категории 2 и 3в соответствии с требованиями ES 94/9/ES, рекомендациям правительства ЧР № 23/2003 Сб, Гостам ЧР CSN EN 13463-1, и соответствует климатическим условиям для зон 1 и 21, 2 и 22 CSN EN 1127-1

Примечание: п.2.3 и 2.4 действительны для изделий используемых в взрывоопасной среде.

### **! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Лебедка для эксплуатации во взрывоопасной среде не должна оснащаться тросом с хомутом из алюминиевого сплава, поставляемым стандартно. Допускается использование тросов только со стальными хомутами или счалкой.

## 3 ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

### 3.1 СОВОКУПНОСТЬ ПРАВИЛ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

При манипуляции с грузом существует опасность, особенно в случае не правильной эксплуатации лебедки или не правильного ухода. Так как следствием может быть несчастный случай или серьезное ранение, необходимо при работе с лебедкой, его монтаже, уходе и проверке строго соблюдать меры предосторожности.

#### **! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- НИКОГДА** не используйте лебедка для поднимания или транспортировки людей
- НИКОГДА** не поднимайте и не перемещайте груз над головами людей или в их близости.
- НИКОГДА** не загружайте лебедку более грузоподъемности, указанной на табличке лебедки.(см.табл.7.1.).
- ВСЕГДА** убедитесь в том, если несущая конструкция безопасно удержит загруженную лебедку и выдержит все подъемные операции.
- ВСЕГДА** перед началом работы предупредите людей поблизости.
- ВСЕГДА** прочтите инструкцию по эксплуатации и правила техники Безопасности

Помните, что за правильную технику поднимания груза отвечает обслуживающий персонал. Поэтому проверьте, если государственные директивы, предписания и стандарты не содержат дальнейших инструкций о правилах техники безопасности при работе с Вашей лебедкой.

### 3.2 ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

#### **! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

#### 3.2.1 До эксплуатации

- ВСЕГДА** обеспечьте, чтобы лебедку обслуживал физически сильный, обученный и трудоспособный персонал, старше 18 лет, ознакомленный с настоящей инструкцией и правилами техники безопасности.
- ВСЕГДА** ежедневно перед началом работы проверьте лебедку согласно.8.2.(1) «Ежедневный осмотр».
- ВСЕГДА** убедитесь в том, что длина каната соответствует требованиям.
- ВСЕГДА** используйте только оригинальный канат.
- ВСЕГДА** следите за тем, чтобы канат не был ржавым и неиспорченным.
- ВСЕГДА** следите за тем, чтобы болты предохранительные были затянутые в соответствии с руководством.
- НИКОГДА** не манипулируйте с грузом неизвестного веса или с грузом, жестко закрепленным.
- НИКОГДА** не натягивайте трос без знания необходимых сил натяжения.
- НИКОГДА** не используйте неисправную или изношенную лебедку.
- НИКОГДА** не используйте лебедку с выбитой, неисправной или отсутствующей собачкой крюка.

- НИКОГДА** не соединяйте и не удлиняйте канат с помощью скрепок или иным способом.
- НИКОГДА** не используйте домкрат без таблички с обозначением.
- НИКОГДА** не используйте переделанные или с деформированные крюки.
- НИКОГДА** не используйте лебедку, обозначенную табличкой **“НЕРАБОТАЕТ”**.
- ВСЕГДА** проконсультируйтесь с производителем или торговым представителем использование лебедки в экстренных ситуациях.

### 3.2.2 При эксплуатации

- ВСЕГДА** устраните провисание троса и петли перед тем, как начнете поднимать или тянуть.
- ВСЕГДА** убедитесь в том, если груз правильно подвешен на крюке.
- ВСЕГДА** убедитесь в том, чтобы собачки крюков были правильно защелкнуты.
- ВСЕГДА** обращайте внимание на чрезмерный подъем или опускание.
- ВСЕГДА** при работе с лебедкой используйте только ручную силу.
- НИКОГДА** не используйте скрученный, корродированный или другим способом поврежденный трос.
- НИКОГДА** не используйте лебедки для натягивания или анкерного крепления груза.
- НИКОГДА** не удлиняйте трос с помощью зажимов или другим образом.
- НИКОГДА** не допускайте раскачивания, вибраций или толчков груза.
- НИКОГДА** не используйте трос лебедки для связывания.
- НИКОГДА** не завешивайте груз на острие крюка.
- НИКОГДА** не тяните груз через грани. Для этих целей используйте блок.
- НИКОГДА** не сваривайте или не отрезайте груз, подвешенный на лебедке..
- НИКОГДА** не используйте трос в качестве громоотвода при сварке.
- НИКОГДА** не используйте лебедки, если трос засекся или начинает проскальзывать.
- НИКОГДА** не манипулируйте с тросом без рукавиц.
- НИКОГДА** не трогайте движущиеся детали лебедки. Обеспечьте, чтобы в движущиеся детали не попадала грязь или другие предметы.

### 3.2.3 После эксплуатации

- НИКОГДА** не оставляйте поднятый груз без присмотра.

### 3.2.4 Анализ риска

Перечень возможного риска с точки зрения конструкции, обслуживания описан в отдельном документе «Анализ риска», который можно дополнительно получить в сервисных точках.

### 3.2.5 Уход

- ВСЕГДА** обеспечьте доступ квалифицированному персоналу для регулярного осмотра лебедки.
  - ВСЕГД** обеспечьте, чтобы канат был чистым и неповрежденным.
  - ВСЕГДА** обеспечьте, чтобы скользящие части были достаточно смазаны.
  - ВСЕГДА** проконсультируйтесь у производителя как использовать лебедку в нестандартных или экстремальных ситуациях.
- При ремонте и техобслуживанию руководствуйтесь п. 11 и 14

руководства.

- НЕЛЬЗЯ** проводить ремонты и обслуживание другим способом. Нельзя использовать не оригинальные запчасти или проводить изменения в конструкции без согласия производителя

## 4 ПРИНАДЛЕЖНОСТИ, УПАКОВКА, СКЛАДИРОВАНИЕ И МАНИПУЛЯЦИЯ

### 4.1 ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

В каждый стандартный комплект оснащения лебедки входят:

- (1) ручка,
- (2) пружинный штифт

### 4.2 УПАКОВКА

**4.2.1** Лебедки поставляются с демонтированной рукояткой и принадлежностями, упакованными в картонных коробках. Канат всегда установлен на барабане производителем.

**4.2.2** С каждой лебедкой поставляется следующая документация:

- а) руководство по эксплуатации,
- б) ЕС провозглашение о соответствии
- в) гарантийный лист и свидетельство о качестве и комплектности, гарантия
  - с1) срок действия гарантии находится на гарантийном талоне
  - с2) гарантия не распространяется на жалобы возникшие из-за не соблюдения рекомендаций производителя в руководстве по эксплуатации или не правильным уходом.
  - с3) гарантия также не распространяется на товар с не оригинальными деталями, использованными без согласия производителя
  - с4) рекламация производится в соответствии с законодательством и предписаниям торговой палаты
- д) перечень сервисных мастерских (для ЧР и Словакии)

### 4.3 СКЛАДИРОВАНИЕ

Лебедки и канаты храните в сухих и чистых помещениях, в которых бы они не подвергались химическому влиянию и испарениям. При хранении отдельных канатов обеспечьте, чтобы у каждого каната был протокол осмотра.

- (1) Всегда храните лебедки без подвешенного груза.
- (2) Очистите лебедку от пыли, воды и грязи.
- (3) Смажьте канат и пружины собачек а крюка- см.пункт 10.3
- (4) Храните лебедку в сухом месте.
- (5) При дальнейшем использовании соблюдайте инструкции п. 8.1.2. «ежедневный уход» и п. 8.1.4. “Временно используемая тросовая лебедка”.

### 4.4 МАНИПУЛЯЦИЯ

При транспортировке и манипуляции соблюдайте государственные предписания о работе с тяжелыми грузами.

## 5 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

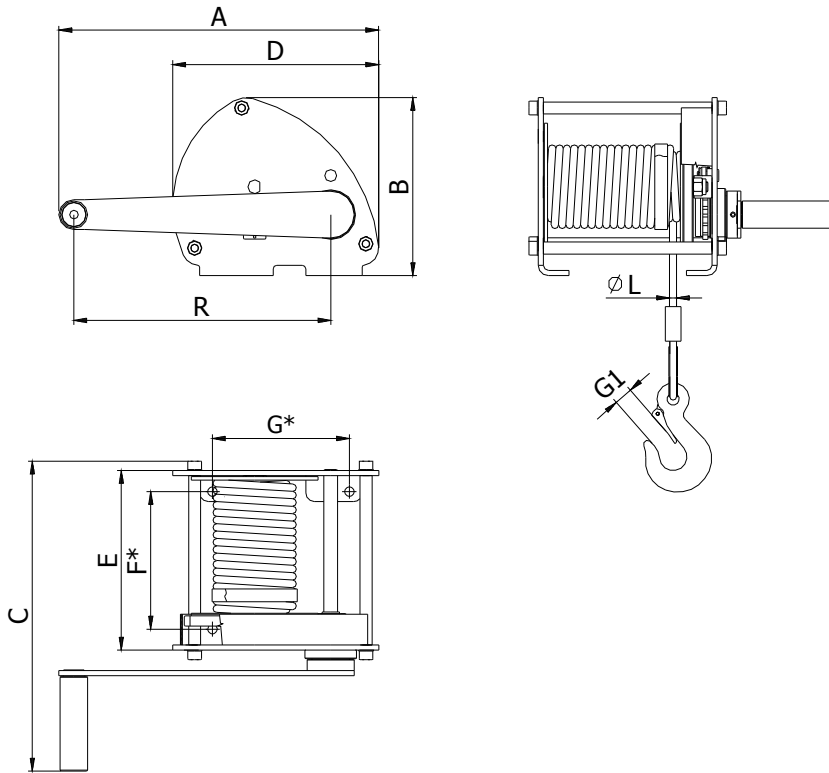
Табл.5А. Технические параметры

Тип	Грузоподъемность (т)	Канат (диаметр р)	Подъем (м)	Скорость подъема м/мин	Рабочая температура	Рабочее усилие на ручке (Н)	Весь домкрата с канатом (кг)
LN / 0,5t	0,5	∅ 5	10	1:8	-20°C až +50°C	250	8,5
LN / 1t	1	∅ 8		1:6		250	15,5

**Табл.5В. Основные размеры**

Тип	Основные размеры (mm)									
	A	B	C	D	E	F*	G*	G1	L	R
LN/0,5t	264	167	344	193	186	144	115	19	5	200
LN/ 1t	373	207	460	240	209	160	160	19	8	300

\*) расстояние отверстий для крепления лебедки



### 5.1 МЕХАНИЧЕСКИЙ КЛАСС

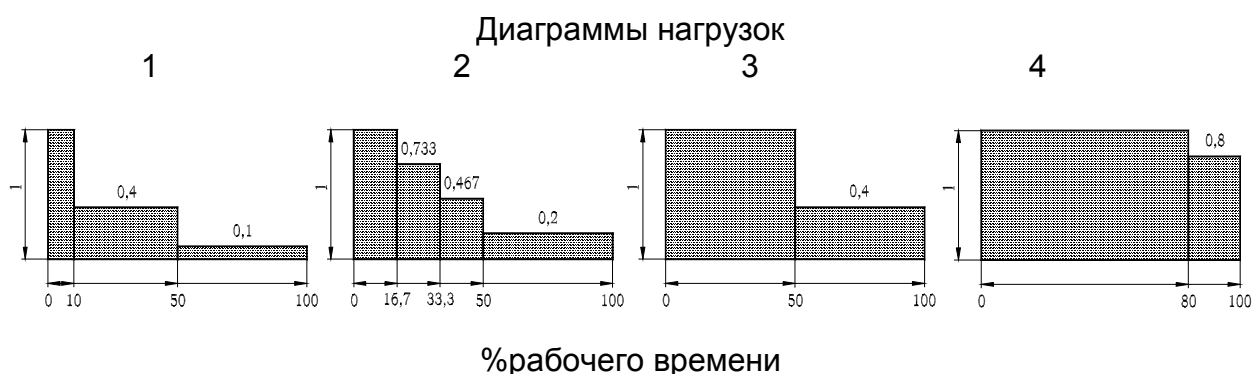
Безопасность и работоспособность лебедки гарантируется только в таком случае, что он работает в соответствии со своим классом.

Лебедка конструирована для класса 18м в соответствии с предписанием FEM 9.511 – см. таб. 5.1. (соответствует классификации механизма М3 - ISO 4301/1.) Диаграмма нагрузки устанавливает среднее рабочее время.

**Таб. 5.1 МЕХАНИЧЕСКОГО КЛАССА**

Диаграмма загрузки	Дефиниция	Коэффициент загрузки	Среднее дневное рабочее время
1 (легкое)	Лебедки подвергаются малым нагрузкам, очень редко максимальным	$K \leq 0,5$	1-2
2 (среднее)	Лебедки подвергаются малым нагрузкам, но очень часто максимальным	$0,50 \leq k \leq 0,63$	0,5 – 1

3 (тяжелее)	Лебедки подвергаются в среднем нагрузкам, но очень часто максимальным	$0,63 \leq k \leq 0,80$	0,25 – 0,5
4 (очень тяжелее)	Лебедки подвергаются максимальным нагрузкам	$0,80 \leq k \leq 1,0$	0,12 – 0,25



## 5.2 МАТЕРИАЛ И ИСПОЛЬНЕНИЕ

- 5.2.1. Основные части лебедки исполнены из стали и чугуна, тормозные колодки из латуни, поверхность ручки из PVC.
- 5.2.2. Поверхность лебедки обработана гальванически цинком.
- 5.2.3. В конструкции внешних частей лебедки не использован материал, который может причинить воспламенение в соответствии с п. 2 ст. 1.3.1. приказа правительства 23./2003 Сб. и стандартов CSN EN 1127-2 ст. 6.4.4 и CSN EN 13463-1 ст. 8.1.
- 5.2.4. Материалы, которые могут создать статический заряд, не использованы в соответствии с CSN EN 1127-2, CSN EN 13463-1, CSN 33 2030
- 5.2.5. Лебедка не превышает нормы шума указанные в приложении №2 1.7.4. пункт Ф NV 24/2003 Sb.(стандарт EP и RE 98/37/ES)

Примечание: статья 5.2.2 и 5.2.3. действительна для лебедок используемых во взрывоопасной среде

## 5.3 ДАННЫЕ НА ИЗДЕЛИИ

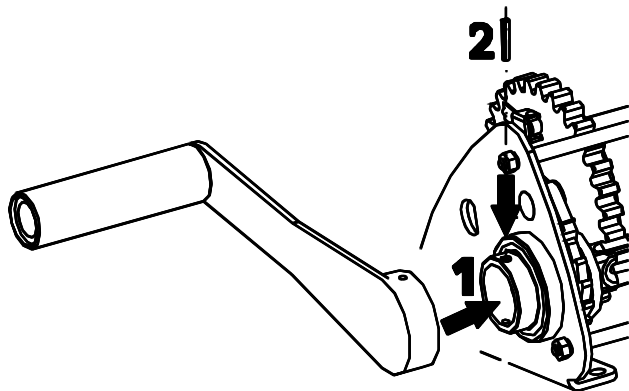
На каждой лебедке находится шильдик на котором находится следующие данные:

Стандартное исполнение:	Исполнение для взрывоопасной среды:
обозначение производителя	обозначение производителя
адрес производителя	адрес производителя
тип продукции	тип продукции
грузоподъемность	грузоподъемность
заводской номер	заводской номер
год выпуска	год выпуска
обозначение CE	обозначение CE
	символ защиты (I M2 для гI, II2G для гII)



## 6 УСТАНОВКА ЛЕБЕДКИ

После розпаковки лебедки сначала прикрепите ручку. Вставьте ручку в конец патрона (1) таким образом, чтобы отверстия были в одном положении. В отверстия потоп вставьте пружинные штыри (2) - смотри рисунок



### 6.1 ПРОВЕРКА ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ

#### 6.1.1 Несущая конструкция

##### **! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**ВСЕГДА** убедитесь в том, если несущая конструкция или подвесной элемент достаточно прочны для того, чтобы в течение времени манипуляции выдержали предполагаемую нагрузку. Установку запрещается осуществлять на конструкции, несущая способность которой неизвестна.

**ВСЕГДА** за несущую конструкцию отвечает потребитель!

#### 6.1.2 Проверка каната

Проверьте, если канат чист, не перекручен и не поврежден.

### 6.2 КРЕПЛЕНИЕ ЛЕБЕДКИ

##### **! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

При монтаже лебедки на конструкцию нужно соблюдать все меры безопасности и обеспечить все условия для безопасной монтажи в соответствии с характером рабочих условий (рабочая площадка, вспомогательное подъемное устройство и т.п.) что бы не произошло к ранению обслуживающего персонала. При монтаже лебедки на определенной высоте используйте средства защиты против падению из высоты. Для укрепления канатной лебедки используйте только новой крепеж, гайки, шайбы.

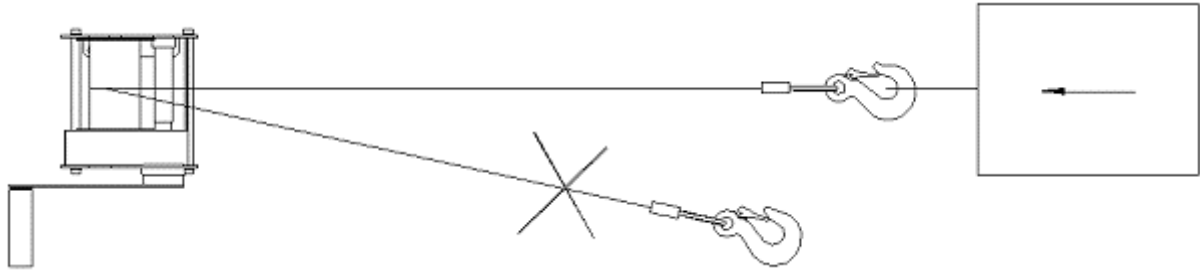
**ВСЕГДА** монтаж проводите всеми 4 болты.

**ВСЕГДА** монтаж лебедки проводите таким образом, что бы поднимаемый груз был в осе лебедки

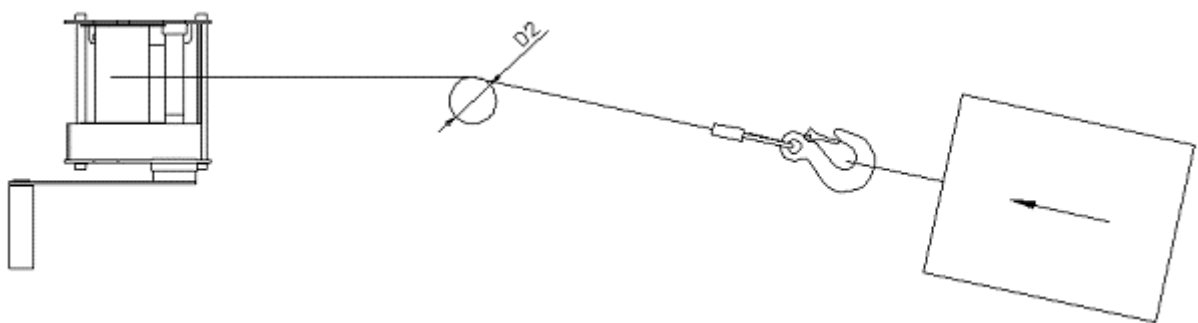
**За создание условий для монтажа лебедки и сам монтаж отвечает пользователь!**

### 6.3 ПОЛОЖЕНИЕ ЛЕБЕДКИ ПРИ ПОДЪЕМЕ И ТЯЖЕНИ

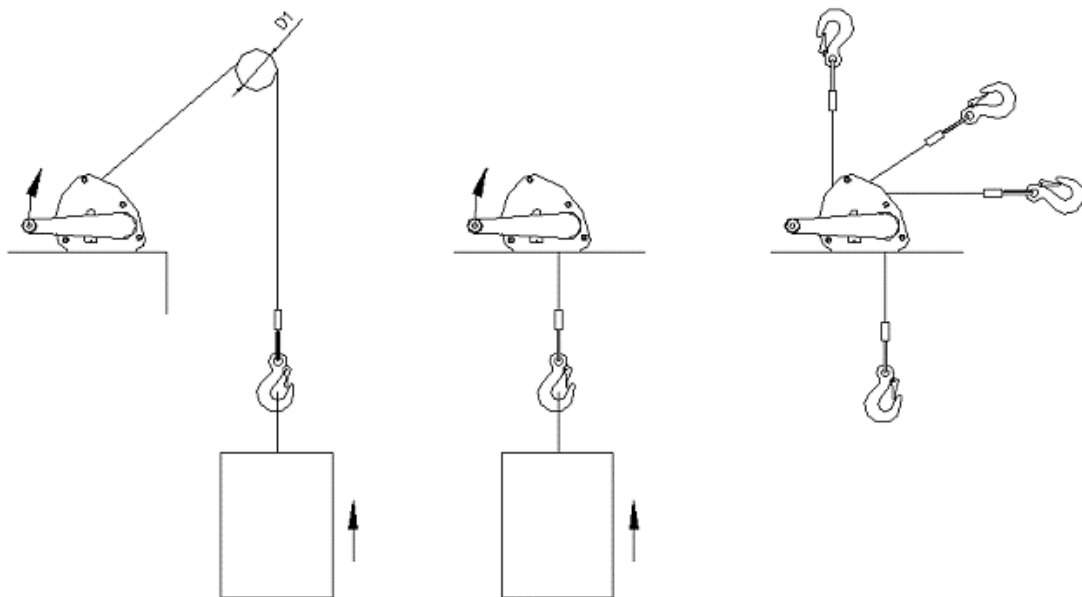
(1) Канат должен быть в осе лебедки



(2) В случае если канат находится вне оси должно быть использовано специальное устройство для подводки каната. Минимальные размеры приведены в табличке 6.3.



(3) Возможные позиции каната при работе лебедки на рис.



Таб. 6.3.

Грузоподъемность (т)	Диаметр каната (мм)	Минимальный диаметр * (мм) Устройства D1 , D2
0,5	Ø5	60
1	Ø8	96

\*) диаметр начальной окружности блока

## 6.4 ИНСТРУКЦИИ ДЛЯ ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ПЕРСОНАЛА

Поднимание и опускание груза можно прервать на любой высоте подъема. Стабильность положения груза обеспечивает автоматический тормоз лебедки

### 6.4.1 Натягивание и ослабление каната

Поворачиванием ручной ручки натягиваем канат и груз притягиваем. Изменением направления поворачивания ручки груз спускаем.

#### **!ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

**ВСЕГДА** при наматывании каната без рабочей нагрузки используйте груз с массой сса 5кг. Этим вы обеспечите правильное наматывания каната на барабан.

#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ !**

**НИКОГДА** не поднимайте или не спускайте крюк в крайнее положение. При спуске оставляйте крутка каната на барабане. Минимальная длина каната, которая должна остаться на барабане обозначена красной полоской.

## 6.5 ИСПЫТАНИЕ ДО ЭКСПЛУАТАЦИИ

#### **!ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

Сначала прочитайте все предыдущие статьи руководства и убедитесь что все шаги были сделаны правело и все части лебедки смонтированы

- (1) Проверьте, если крюки правильно подвешены и собачки крюков закрыты.
- (2) Визуально проконтролируйте несущую конструкцию или подвесные элементы. Проверьте подтяжку болтов.
- (3) Проверьте соединение болтов на барабану.
- (4) С помощью ручного рычага проверьте работу лебедки без нагрузки.
- (5) Несколько раз проведите операции подъема и опускания с соответствующей нагрузкой (от 10% до 50% грузоподъемности). Вместе с тем проверьте, если лебедка при пуске и остановке удержит груз без проскальзывания.

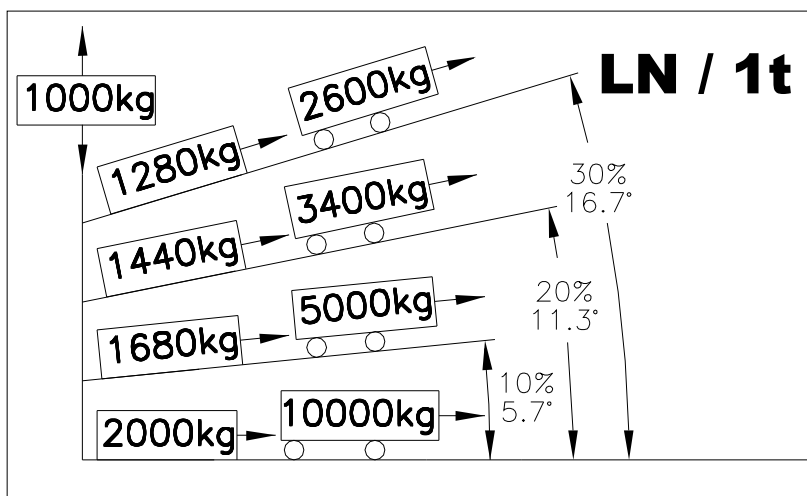
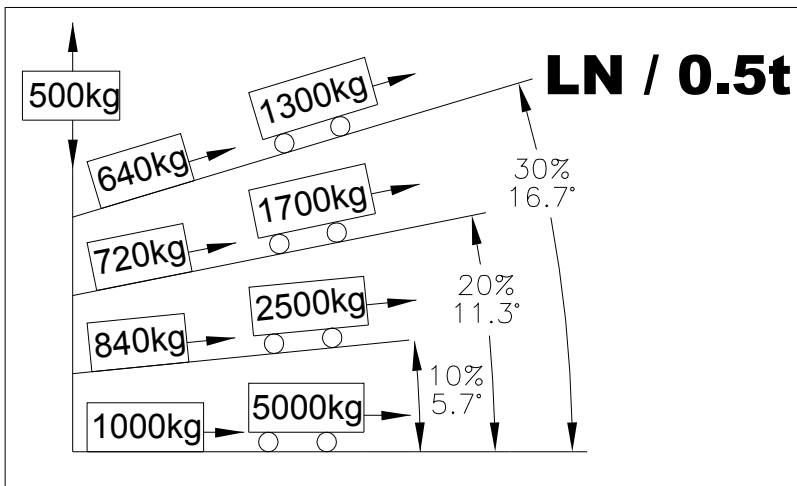
## 7 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### 7.1 ПРИМЕНЕНИЕ ЛЕБЕДКИ

Лебедка представляет собой многоцелевое устройство, служащее для поднимания, опускания и растягивания на рабочем месте в нормальных условиях. Ее можно использовать не только в обычных условиях, но и в взрывоопасной среде, если имеется соответствующее обозначение – см.п.2.3.и2.4.

Так как манипуляция с тяжелыми предметами может быть опасной, необходимо соблюдать все “Правила техники безопасности” согласно главе 3.

Массы тянутых (волоченных) грузов в зависимости от наклона поверхности и вида трения (скольжения – качения) указаны на рис.



Массы грузов, в соответствии с таблицами, являются только ориентировочными и действительными для ровных и прочных поверхностей.

**! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**НИКОГДА** не манипулируйте с грузом в положении мимо осу движения. Может произойти соскользновение каната из барабана

**7.2 ПОДЪЕМ, СПУСК**

Подъем и спуск производится с помощью ручки. Подъем и спуск можно прекратить на любой высоте.

**! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

У лебедок с длиной каната от 15 метров может при спуске груза перегреваться тормоз. В таком случае необходимо опускать груз медленно и с перерывами.

**! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Никогда не крепите груз на лебедку без предварительного приподнятия груза домкратом. Из-за плохо подтянутого тормоза может произойти падение груза. Тормоз

лебедки срабатывает при минимальной нагрузке 2-5% от номинальной грузоподъемности.

### **! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

При подъеме грузов, которые будут в поднятом состоянии переставляться на другой механизм (напр.: кран), необходимо ослабить канат ручкой, не в коем случае нельзя поднимать груз иным подъемником.

## **7.3 БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОЧЕЙ СРЕДЫ**

### **! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- (1) Обслуживающий персонал должен подробно ознакомиться с настоящей инструкцией и государственными предписаниями, касающимися эксплуатации лебедок.
- (2) При работе с лебедкой обслуживающий персонал должен иметь шлем, рукавицы и защитную обувь
- (3) Для крепления груза должны использоваться только проверенные крепительные средства, рассчитанные на соответствующую грузоподъемность.
- (4) Если обслуживающий персонал состоит из нескольких человек, то должен быть назначен один ответственный, ознакомленный с правилами техники безопасности и отвечающий за манипуляцию с лебедки.
- (5) Перед началом работы необходимо обеспечить свободный, ничем не закрытый обзор на целую рабочую площадку. В противном случае необходимо выделить одного или несколько человек в близости домкрата, помогающих с обзором.
- (6) Перед началом работы обслуживающий персонал должен проверить безопасность рабочей среды и, при необходимости, возможность быстрого отхода из опасного пространства.
- (7) При работе с лебедкой обслуживающий персонал должен находиться на безопасном расстоянии от груза. Запрещается поднимать или опускать крупногабаритные грузы, если невозможно соблюсти безопасное расстояние от них
- (8) При работе лебедки в ограниченном пространстве необходимо обеспечить, чтобы крюк или груз не ударялись о препятствия или о корпус домкрата..
- (9) При наматывании на барабан, следите за тем чтобы канат ложился ровно и не перекрещивался.

## **8 ПРОВЕРКА ЛЕБЕДКИ**

### **8.1 ОСМОТР**

#### **8.1.1 Виды осмотра**

- (1) Первоначальный осмотр: предшествует первому применению. В целях квалифицированного выполнения требований настоящей инструкции все новые или отремонтированные лебедки должны быть проверены квалифицированным лицом.
- (2) Осмотры регулярно эксплуатируемых лебедок обычно делятся на две группы в зависимости от интервала между осмотрами. Интервалы зависят от характера критических компонентов лебедки и от степени износа, неисправности или неправильного функционирования. В данной инструкции приведены две основные группы осмотров – ежедневный и регулярный. Соответствующие интервалы определяются следующим образом:

**(а) Ежедневный осмотр:** визуальный осмотр, осуществляемый обслуживающим персоналом или ответственным лицом перед каждым применением.

**(б) Регулярный осмотр:** визуальный осмотр, осуществляемый квалифицированным лицом.

- 1) нормальная эксплуатация – 1 раз в год,
- 2) интенсивная эксплуатация – 1 раз в полгода,
- 3) специальная или временная эксплуатация – согласно рекомендации ответственных лиц при первом применении и согласно решению квалифицированных лиц (ремонтников).

### 8.1.2 Ежедневный осмотр

Проверьте части, приведенные в п. 8.2.(1) “Ежедневный осмотр”, если они не повреждены или не имеют дефектов. Такой осмотр осуществляйте также в течение работы в интервалах между регулярными осмотрами. Ответственный работник определит, если обнаруженный дефект или неисправность, они могут представлять опасность и нужно более подробный осмотр.

### 8.1.3 Регулярный осмотр

Осуществляйте общий осмотр лебедки формой рекомендованных осмотров, при которых лебедку не надо разбирать. Рекомендованный регулярный осмотр, описанный в п.8.2.(2) должен проводиться под надзором ответственных квалифицированных лиц, которые могут принять решение о разборке лебедки. Данные осмотры включают в себя требования ежедневных осмотров.

### 8.1.4 Временно используемая лебедка

- (1) Механизм, который не использовался в течение 1 месяца или больше, но меньше 1 года должна контролироваться в соответствии с п. 8.1.2
- (2) Подъемный механизм, который не работал 1 год должен контролироваться в соответствии с п. 8.1.3.
- (3) Канат необходимо осматривать соответственно требованиям в гл.8.1.3., всегда перед обновлением эксплуатации, если лебедка не использовалась больше трех месяцев.

### 8.1.5 Сведения об осмотре

Об проведенных осмотрах, ремонтах и испытаниях всегда нужно проводить письменную запись. Проверочные осмотры проводите в соответствии с п. 8.1.1.(2)(б) и сохраняйте на доступном месте. Об неисправностях обнаруженных во время осмотра должен быть проинформирован персонал, несущий ответственность за работу лебедки.

## 8.2 ПОРЯДОК ОСМОТРА

**(1) Ежедневный осмотр (проводит ответственный персонал)**

ЧАСТЬ	СПОСОБ ОСМОТРА	ЛИМИТ/КРИТЕРИЙ ДЛЯ ОТБРАКОВКИ	УСТРАНЕНИЕ
1.Функции механизма	Визуально на слух	механизм тяжело работает, заедает, шумит и т.д..	механизм почистить и смазать, осмотреть цеп. Если неисправность не устранится, отдайте в

2. Крепежи	Визуальная проверка болтов и гаек.	сломанные или не достающиеся части Ослабленные части	ремонт. Заменить новыми  Затянуть ослабленные части
3. Крюки (1) Внешний вид	Визуально 	Выскочила собачка из конца крюка, согнут стержень крюка, прочие видимые деформации крюка заедает	Вытянутый крюк – замена крюка
(2) Предохранитель крюка	Ручная проверка упругости собачки	Собачка при сдавливании не возвращается	Вычистить, смазать, отремонтировать или заменить цеп
4. Цеп грузовая Внешний вид	Визуально проверить 	пыль, деформация, коррозия, частая эксплуатация  Испорченный или деформированный канат	очистить тряпкой и щеткой  Замена каната с крюком
Смазка	визуально		Канат вычистить, смазать и вытереть поверхность ветошью
Установка каната	Визуально	канат перекручен	Выровните канат и установите в нормальное положение

**(2) Регулярный осмотр** (проводит ознакомленный персонал)

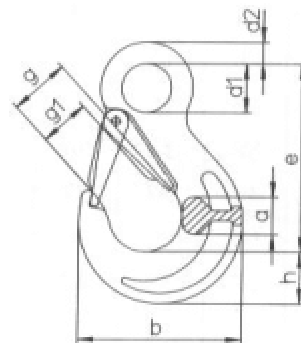
ЧАСТЬ	СПОСОБ ОСМОТРА	ЛИМИТ/КРИТЕРИИ ДЛЯ ОТБРАКОВКИ	УСТРАНЕНИЕ
1. Укрепляющие части	Визуальная проверка всех болтов, гаек, заклепок и под.	Неисправные или отсутствующие части ослабленные части	Заменить на новые  Затянуть ослабленные части
2. Все части	Визуальная проверка	Изношенные или поврежденные части  Загрязненные, несмазанные части	Заменить на новые  Разобрать, вычистить, смазать и вновь собрать
3. Табличка	Визуальная проверка	Грузоподъемность неразборчива	Исправить или заменить на новую

<p>4.Крюки (1) Деформация крюка (раскрытие)</p> <p>см.табл.8.2.1.</p>	<p>Измерьте расстояние "g" с помощью штангенциркуля</p> <p>Визуальная проверка</p>	<p>Измеренная величина превышает приведенную в таблице 8.5.</p> <p>Деформация заметна при визуальной проверке</p>	<p>Заменит крюк с канатом</p> <p>Заменить крюк с канатом</p>
<p>(2) Износ крюка</p>	<p>Измерьте расстояния „e“, „h“ и „d<sub>2</sub>“ с помощью штангенциркуля</p>	<p>Не пользуйтесь крюком, если расстояния „e“, „h“ и „d<sub>2</sub>“ уменьшились более, чем см.табл.8.5.</p>	<p>заменить на новый канат с крюком</p>
<p>5. Укрепление каната</p>	<p>Контроль затяжки болтов</p>	<p>Конец каната не достаточно закреплен на барабане</p>	<p>Подтянут крепежные болты</p>
<p>6. Защелка - функция</p>	<p>Визуальная при подъеме</p>	<p>Защелка не работает</p>	<p>Прочистить, смазать или заменить пружину</p>
<p>7. Канат – критерия для замены каната</p>	<p>количество сломанных проводов см. таб. 8.2.2.</p> <p>контроль проводите всегда по всей длине каната. Канат замените всегда когда на одном месте расположено несколько сломанных проволок, или происходит поломка всей связки</p> <p>Уменьшение диаметра каната на макс 10%</p> <p>Наружный износ – уменьшение диаметра разрешается макс 7% номинального диаметра каната</p> <p>Ржавчина каната (наружная и внутренняя)</p> <p>Деформация каната – видимое изменение формы каната в сравнении с стандартной формой.</p> <p>Неисправность запороченная температурой или электрической вспышкой.</p> <p>При всех осмотрах вы должны иметь в виду специфику отдельных критерий.</p>		<p>Заменить канат с крюком</p>



## 8.2.1 ТАБЛИЦА ДЛЯ ОЦЕНКИ ДЕФОРМАЦИИ КРЮКА

Крюк с защелкой								
Тип крюка	Размер "e" (mm)		Размер "h" (mm)		Размер "g" (mm)		Размер "d <sub>2</sub> " (mm)	
	номи н	max.	номи н	min.	номи н	max.	номи н	min.
HS 5-6	80	84	20	18	25	27,5	8,5	7,65



### Примечание:

Производитель может поставлять лебедку, оснащенную крюком, не соответствующим типу крюка, указанному в табл. 8.2.1

## 8.2.2 Таблица для оценки повреждения каната

Диаметр каната (мм)	Контролируемая длина (мм)	Макс. Количество сломанных проволок
5	1. 30	5
	2. 150	10
8	1. 48	5
	2. 240	10

1. проверка на длине в строке 1, если достигнуто максимум продолжаем соответственно строке 2

## 9 ОБНОРУЖЕНИЕ НЕ ИСПРАВНОСТЕЙ

Ситуация	Причина	Удаление не исправности
Лебедка поднимает тяжело или не удерживает груз	Лебедка перегружена  (2) Испорченный зубчатый механизм	Уменьшите вес груза до величины номинальной грузоподъемности Проверьте в соответствии с п. «Уход»
2. Ослабление понимающего рычага	Деструкция штыря (только у типов LN/ 0,5— 1t), деструкция барабана	Заменит срезной штифт Заменит барабан
3. Не слышно характерны звук защелки.	Потеря функции защелки Гряз, ржавчина, лопнула пружина	Заменит пружину. Удалить гряз и ржавчину.
4. Не защелкивается собачка крюка	Собачка неисправна Крюк деформирован	Исправьте собачку Проверьте крюк – см. “Ежедневный осмотр”
5. Ручка при наматывании заедает	Тормозные прокладки изношены	Очистить и при необходимости заменить, отправить в сервисный центр

## 10 СМАЗКА

### 10.1 ОБЩЕЕ

Перед нанесением новой смазки тщательно удалите старую из зубцов, очистите детали кислым растворителем, а потом нанесите новую смазку. Используйте смазку, рекомендованную производителем. Трос очищайте щеткой или паром.

### 10.2 МЕХАНИЗМ ЛЕБЕДКИ

Снимите кожух домкрата. Смажьте вазелином РМ-А2 или ему подобным:

### 10.3 КАНАТ

Неисправный уход или не достаточная смазка каната снижает его срок годности и может привести к серьезным повреждениям. Нанесите тонкий слой масла на канат и канат очистите. Своевременная смазка каната его охраняет перед ржавчиной и износом и удлинит его работоспособность.

#### **! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**ВСЕГДА** еженедельно или чаще (в зависимости от нагрузки) смазывайте трос.

**ВСЕГДА** смазывайте чаще в коррозионной среде (соленая вода, морской климат, кислоты и под.), чем при нормальных обстоятельствах.

**ВСЕГДА** используйте машинное масло или его эквивалент согласно ISO \_ VG 46 или VG 48.

**ВСЕГДА** после смазки тщательно вытрите поверхность каната ветошью.

**НИКОГДА** не пользуйтесь чистящими жидкостями на основе кислот.

## 11 УХОД, ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

### 11.1 ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

#### **! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Уход и ремонт могут осуществлять только квалифицированные лица, обученные уходу и ремонт данных лебедок и ознакомленные с правилами техники безопасности.

**ВСЕГДА** используйте исключительно детали, поставленные производителем.

**ВСЕГДА** проконтролируйте работу лебедки по окончании ухода.

**ВСЕГДА** обозначьте неисправную или ремонтируемую лебедку соответствующей надписью (например, "НЕ РАБОТАЕТ").

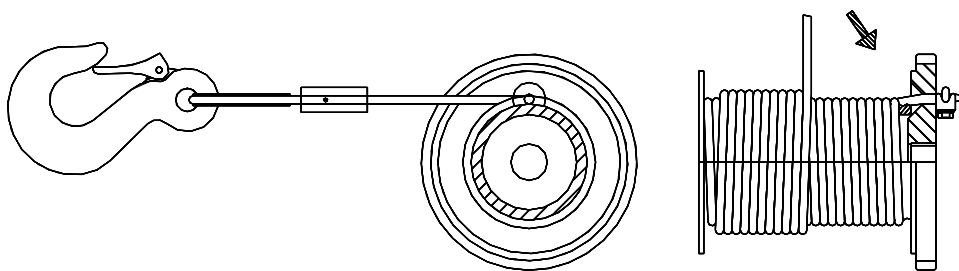
**НИКОГДА** не проводите уход, если на лебедке прикреплен груз.

**НИКОГДА** не эксплуатируйте ремонтируемую лебедку!

### 11.2 ЗАМЕНА КАНАТА

1) LN/0,5t

Использованный канат снимите из барабана. Ослабьте крепежные болты на барабане и канат снимите. Конец нового каната укрепите через лобовое отверстие на барабане и на канат опять прикрепите прищепку. Наматываем ручкой, так чтобы канат наматывался сверху барабана.



## 2) LN/1t

Старый канат отмотайте, ослабьте болт и старый канат снимите.

Конец нового каната укрепите через лобовое отверстие на барабане и на канат опять прикрепите прищепку. Наматываем ручкой, так чтобы канат наматывался сверху барабана

При наматывании необходимо иметь помощника, который будет держать канат вытянутым., для дальнейшего правильного наматывания на барабан. Ответная сила в канате должна быть сса 50 – 100N. Поворачиванием ручки канат уставьте на барабан так, чтобы канат не крестился . После этого лебедка в рабочем состоянии. Тщательно проверьте барабан и канат если они не повреждены.

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ !**

- ВСЕГДА** новый канат прикрепляйте только выше описанным способом. Иной способ может привести к тому, что тормоз или защелка не сработает.
- ВСЕГДА** наматывайте канат правильно и следите за тем, чтобы на барабане он не перекрещивался.

## 11.3 ОБЩИЕ ИНСТРУКЦИИ

Следующие инструкции дают общую важную информацию о демонтаже, проверке, ремонте и сборке домкрата. Если лебедка была разобрана, следуйте следующим инструкциям .

1. **ВСЕГДА** уход и ремонт осуществляйте в чистой среде.
2. **НИКОГДА** не разбирайте домкрат в большей степени, чем это необходимо для проведения нужного ремонта.
3. **НИКОГДА** не прилагайте излишнее усилие при демонтаже деталей.
4. **НИКОГДА** не используйте нагрев (каление) в качестве вспомогательного средства при демонтаже деталей, которые послужат для дальнейшего использования.
5. **ВСЕГДА** поддерживайте чистоту на рабочем месте во избежание попадания грязи в шарикоподшипники или в другие движущиеся части.
6. **ВСЕГДА** при зажатии деталей в тисках используйте кожаные или медные прокладки для охраны поверхности детали.

## 11.4 УСТАНОВКА И МОНТАЖ ТОРМОЗА

Демонтируйте ручку (2), штифт (1) и демонтируйте заднюю боковину (3) – после снятия болтов из опорных тяг. Заднюю боковину с барабаном снимем из лебедки. После этого можно с передней боковины снять зубчатый вал с тормозом (4). Открутим гайку (6) и снимем подставку (7) и с вал снимем сегмент (8). Потом постепенно снимаем из вала тормозную прокладку (9), храповик (10), вторую прокладку (9) и опорную доску (11).

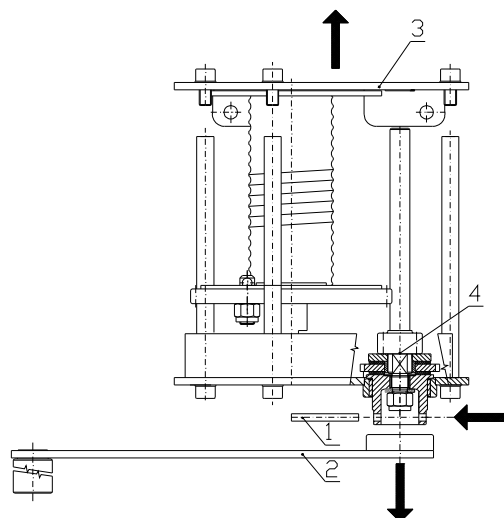
Монтаж тормозного устройства обратным способом.

Настройка тормоза:

После контроля и монтажа необходима настройка.

Сегмент (8) прикрепим так, чтобы между частями (9-11) была минимальный зазор. Потом гайку (6) слегка прикрепим. После монтажа зубчатого вала с тормозом между боковины и перед

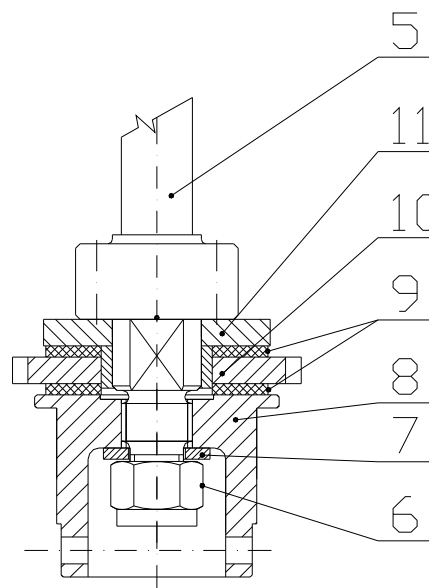
прикреплением ручки гайку (6) ослабим на  $\frac{1}{4}$  поворота. Правильно настроенный тормоз имеет ход около 10 – 15<sup>0</sup>. После настройки необходимо функцию лебедки проверить.



## 11.5 ПРОВЕРКА

**ВСЕГДА** проверьте пригодность для дальнейшего использования всех разобранных частей

1. Проверьте все зубчатые детали (особенно вал), если они не изношены, не имеют повреждений
2. Проверьте, если у резьбовых деталей не повреждена резьба
3. Тормозные колодки (9) собачку (10) шестерни и запорную шайбу (11) очистите щеткой из проволоки и проконтролируйте их состояние.
4. Измерьте толщину тормозных колодок (см. таблицу)
5. Тормозные колодки меньшей толщины необходимо заменить. Несмотря на толщину, замените колодки с поцарапанной поверхностью.



Толщина тормозной колодки (мм)	Лимит (мм)	Износ (мм)
2,5	2	0,5

6. Проверяйте канат, который может быть причиной неприятностей

## 11.6 РЕМОНТ

Изношенные или неисправные части необходимо заменить.

Небольшие заусенцы, царапины и другие мелкие поверхностные недостатки устраните и загладьте с помощью мелкого абразивного бруска или наждачного полотна.

### **11.7 ИСПЫТАНИЕ**

У каждой отремонтированной лебедки должно проводиться квалифицированным лицом или сервисной мастерской испытание нагрузкой с грузом весом, превышающим грузоподъемность лебедки на 10%, с целью проверки функций и тормоза домкрата.

## **12 СНЯТИЕ С ЭКСПЛУАТАЦИИ - ЛИКВИДАЦИЯ**

Все типы лебедок не содержат вредные вещества, его детали сделаны из стали и чугуна и только ручка из ПВХ. По снятии с эксплуатации сдайте их организации, занимающейся ликвидацией металлолома. При ликвидации ручки соблюдайте правила для ликвидации пластов.

## **13 СОПРОВОЖДАЮЩАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

ES провозглашение о соответствии

Руководство к эксплуатации было разработано в соответствии с следующими техническими предписаниями и национальными стандартами:

- указ правительства № 176/2008 сб. указ EP и Совета 2006/42/EC
- указ правительства № 23/2003 сб. указ EP и Совета 94/9/EC
- CSN EN ISO 12100-1
- CSN EN ISO 12100-2
- CSN EN 13157
- CSN EN ISO 14121-1
- CSN EN 1227-2
- CSN EN 1227-1
- CSN EN 13463-1
- CBU 22|89 Sb
- CSN 33 2030

## **14 ОКОНЧАТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ К ЗАКАЗЧИКУ**

Любые изменения продукции, например использование не оригинальных запасных частей можно произвести только с согласием производителя.

В случае не соблюдения этого требования производитель не ручается за безопасность своего продукта. В таком случае все гарантии становятся не действительными.

Самый быстро изнашиваемый элемент – канат с крюком – на него гарантия не распространяется.

У данного элемента гарантия действительна только в случае прямого доказательства неисправности материала.