



ПАСПОРТ
И
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ТАЛЬ РУЧНАЯ РЫЧАЖНАЯ ТРШСР

серия HSH



1. Описание и работа

| | |
|--|----------|
| 1.1. Назначение изделия..... | 3 |
| 1.2. Технические характеристики..... | 3 |
| 1.3. Устройство и принцип работы тали..... | 5 |
| 1.4. Меры безопасности при работе с талью..... | 8 |
| 1.5. Комплект поставки тали..... | 9 |

2. Использование по назначению

| | |
|--|-----------|
| 2.1. Эксплуатационные ограничения..... | 9 |
| 2.2. Подготовка тали к использованию..... | 10 |
| 2.3. Использование ручной рычажной тали..... | 11 |

3. Техническое обслуживание тали..... 11

4. Уход за рычажной талью

| | |
|-------------------------------|-----------|
| 4.1 Цепь и ее замена..... | 13 |
| 4.2 Монтаж тормозов..... | 13 |
| 4.3 Регулировка тормозов..... | 13 |
| 4.4 Общие инструкции..... | 14 |
| 4.5 Проверка..... | 14 |

5. Правила хранения и транспортирования..... 15

6. Гарантийные обязательства..... 15

1. Описание и работа

1.1. Назначение изделия

1.1. Грузоподъемные устройства - тали ручные рычажные типа ТРШСР серии HSH – предназначены для механизации подъемно - транспортных работ, повышения продуктивности и безопасности работ при монтаже-демонтаже, ремонте разнообразного оборудования, в том числе для его подтягивания и фиксации во время транспортировки.

1.1.2. Климатическое исполнение У, категория размещения 1.1 по ГОСТ 15150-69. Эксплуатация изделия допускается при температуре окружающей среды от - 10 до + 50°С. При температуре ниже 0°С проверить тормоз на обледенение.

1.2. Технические характеристики

Основные показатели рычажной тали серии HSH типа ТРШСР.
Оборудование соответствует ТУ 3173-002-55459694-2016.

Таблица 1.

| Модель | Грузоподъемность, Т | Высота подъема, М | Размеры, мм | | | Усилие на руке, кг | Масса, кг | Толщина силовой цепи, мм | Шаг звена силовой цепи, мм |
|---------------|---------------------|-------------------|-------------|-----|-----|--------------------|-----------|--------------------------|----------------------------|
| | | | Н | В | А | | | | |
| TOR HSH 0,5T | 0,50 | 3 | 270 | 76 | 250 | 22 | 8 | 5 | 15 |
| | | 6 | | | | | 10 | | |
| | | 9 | | | | | 12 | | |
| | | 12 | | | | | 14 | | |
| TOR HSH 0,75T | 0,75 | 3 | 320 | 86 | 280 | 22 | 9 | 6 | 18 |
| | | 6 | | | | | 11 | | |
| | | 9 | | | | | 13 | | |
| | | 12 | | | | | 15 | | |
| TOR HSH 1,0T | 1,0 | 3 | 320 | 86 | 280 | 22 | 8,1 | 6 | 18 |
| | | 6 | | | | | 11,8 | | |
| | | 9 | | | | | 13 | | |
| | | 12 | | | | | 15 | | |
| TOR HSH 1,5T | 1,5 | 1,5 | 380 | 100 | 410 | 22 | 11,5 | 8 | 24 |
| | | 3 | | | | | 13 | | |
| | | 6 | | | | | 18 | | |
| | | 9 | | | | | 22 | | |
| TOR HSH 2,0T | 2,0 | 12 | 380 | 100 | 410 | 22 | 27 | 8 | 24 |
| | | 3 | | | | | 12,6 | | |
| | | 6 | | | | | 19,6 | | |
| | | 9 | | | | | 22 | | |
| TOR HSH 3,0T | 3,0 | 12 | 480 | 118 | 410 | 32 | 22 | 10 | 30 |
| | | 3 | | | | | 29 | | |
| | | 6 | | | | | 36 | | |
| | | 9 | | | | | 43 | | |
| TOR HSH 6,0T | 6,0 | 12 | 620 | 118 | 410 | 32 | 37 | 10 | 30 |
| | | 3 | | | | | 50 | | |
| | | 6 | | | | | 64 | | |
| | | 9 | | | | | 77 | | |
| TOR HSH 9,0T | 9,0 | 12 | 630 | 118 | 410 | 32 | 64 | 10 | 30 |
| | | 3 | | | | | 85 | | |
| | | 6 | | | | | 106 | | |
| | | 9 | | | | | 127 | | |

Дата продажи:

М.П.:

Кол-во: шт.

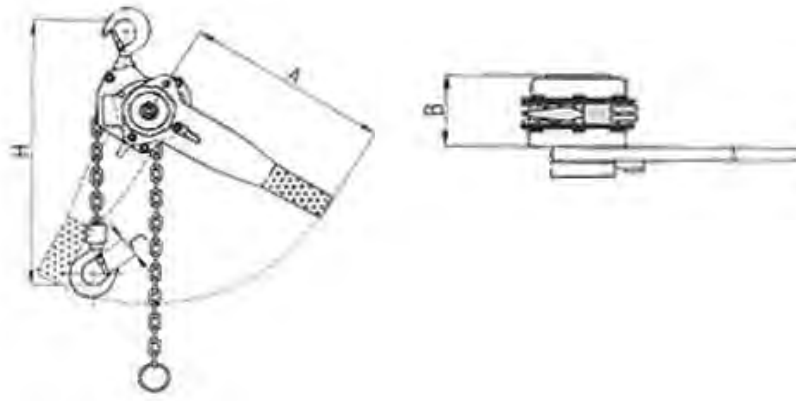


Рис. 1. Основные размеры тали.

1.3. Устройство и принцип работы тали

Таль состоит (см. рис.1) из двух силовых щёк 16 и 17, редуктора с тормозом, грузовой звёздочки 3, грузовой цепи 5 и рычага 2 (см. рис.2). Редуктор представляет собой двухступенчатый цилиндрический редуктор с зубчатыми шестернями.

Тормоз - автоматический, дисковый, с храповым механизмом и состоит из ступицы 8, установленной на вал - шестерне 9, храпового колеса 10. Храповое колесо установлено между фрикционными накладками 11, и фиксируется защёлкой 12, прижимаемой пружиной 13.

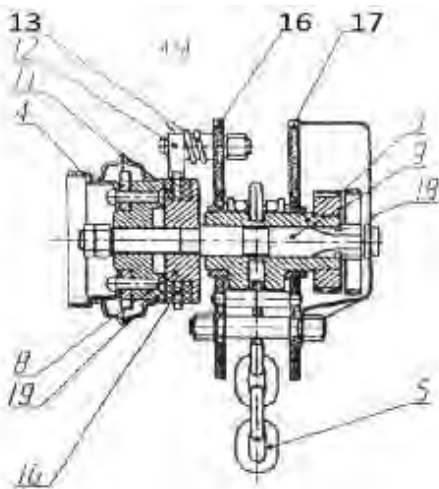


Рис. 2 Разрез механизма тали

3 - звездочка; 4 - кожух; 5 - цепь; 8 – ступица; 9 – вал-шестерня; 10 – храповое колесо; 11 фрикционные накладки; 12 – защелка; 10 – храповое колесо; 11 фрикционные накладки; 12 – защелка; 13 – пружина; 16 и 17 – силовые щеки; 18 – кожух; 19 – шайба.

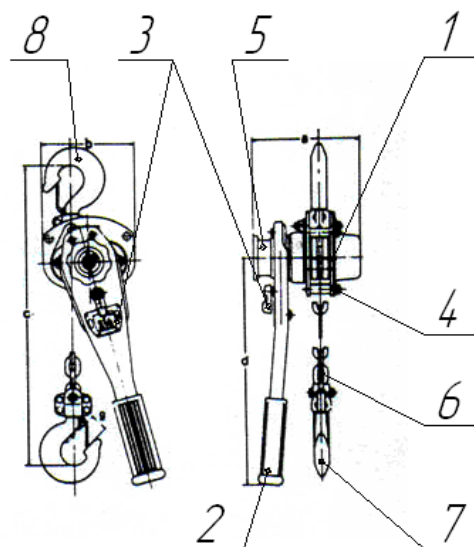


Рис.3 Общий вид тали рычажной

1 - щеки боковые; 2 - рычаг; 3 - переключатель; 4 - тормозной механизм; 5 - рукоятка выборки свободного хода 6 - грузовая цепь; 7,8 - крюки.

Боковая щель 1 служит для восприятия нагрузки и монтажа механизмов тали.

Для подъема груза оператор качает рычаг 2 вправо-влево. Во время ремонта рычаг может быть легко снят.

Рукоятка выборки свободного хода 5 применяется в том случае, когда провисает цепь. При подъеме груза рукоятка затянута.

На рычаге 2 переключателем 3 выбирается позиция «Вверх» или «Вниз», чтобы поднять или опустить груз.

Тормозной механизм 4 выдерживает полную стандартную нагрузку в любом положении.

Грузовая калиброванная цепь 6, соответствующая DIN5684 (Цепи круглозвенные грузовые), выполнена методом электрической сварки из легированной термообработанной стали. Цепь точно устанавливается в подъемном блоке.

Грузовой крюк 7 выполнен из штампованной термообработанной стали.

Подъемный блок соединен с верхним крюком 8 шарнирно, что позволяет ему вращаться на 360 °при полной нагрузке.

| | | | |
|-----------|----------------------------------|-----------|---|
| 1 | Корпус | 26 | Шайба |
| 2 | Шестерни | 27 | Ручное колесо |
| 3 | Вал | 28 | Грузовая цепь |
| 4 | Шестерня | 29 | Звено цепи |
| 5 | Боковая пластина | 30 | Табличка |
| 6 | Грузовая звёздочка | 31 | Верхняя крюковая подвеска |
| 7 | Тарелка | 32 | Палец верхней крюковой подвески |
| 8 | Ролик | 33 | Нижняя крюковая подвеска |
| 9 | Гнездо подшипника | 34 | Штифт цепи |
| 10 | Планка | 35 | Шестигранная гайка |
| 11 | Боковая пластина | 36 | Замковая шайба |
| 12 | Пружина защёлки храповика | 37 | Шестигранная гайка |
| 13 | Защёлка храповика | 38 | Замковая шайба |
| 14 | Кольцо | 39 | Винт |
| 15 | Дисковая ступица | 40 | Корончатая гайка |
| 16 | Свободная пружина | 41 | Шплинт |
| 17 | Фрикционный диск | 42 | Замковая гайка |
| 18 | Храповое колесо | 43 | Кольцо |
| 19 | Зажим | 44 | Винт |
| 20 | Корпус тормоза | 45 | Замковая шайба |
| 21 | Шестерня | 46 | Заклёпка |
| 22 | Рычаг (рукоять) | 47 | Кольцо |
| 23 | Переключатель положений | 48 | Крюк |
| 24 | Шток пружины | 49 | Гайка |
| 25 | Пружина переключателя | 50 | Винт |
| 51 | Штифт | 57 | Гайка |
| 52 | Гайка | 58 | Винт |
| 53 | Каркас верхней крюковой подвески | 59 | Гайка |
| 54 | Штифт звёздочки | 60 | Винт |
| 55 | Звёздочка | 61 | Предохранительная скоба крюковой подвески |
| 56 | Каркас нижней крюковой подвески | -- | ----- |

Схема сборки тали ручные рычажные типа ТРШСР серии НШН.

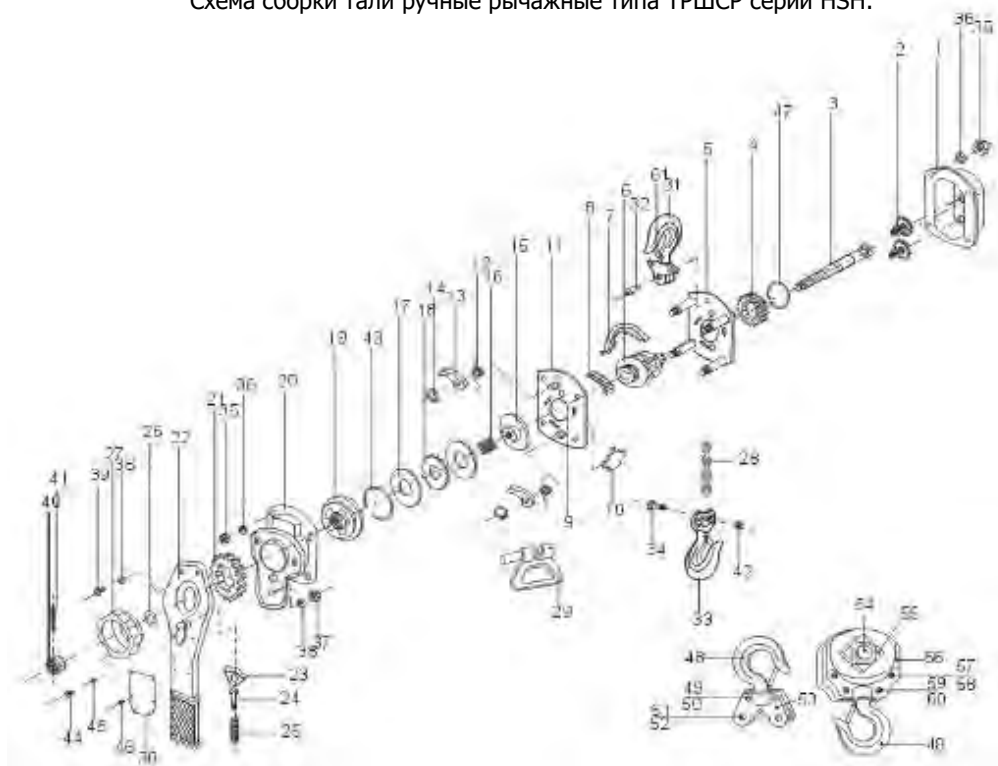


Рис. 4

1.4. Меры безопасности при работе с талью

Эксплуатация тали, ее техническое освидетельствование и надзор за техническим состоянием должны осуществляться в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов НПАОП 0.00-1.01-07».

При работе тали необходимо обеспечить соблюдение следующих требований:

- для строповки груза должны применяться стропы, соответствующие массе поднимаемого груза с учетом ветвей и угла их наклона. Стropы следует подбирать так, чтобы угол между ветвями не превышал 90°;
- при отсутствии на грузовом крюке предохранительного замка допускается работа тали только с гибкими грузозахватными приспособлениями, исключающими возможность их выпадения из зева крюка;
- подъем мелкоштучных грузов должен производиться в таре, при этом должна исключаться возможность выпадения отдельных грузов;
- при перемещении груза в горизонтальном направлении он должен быть предварительно поднят на 0,5 м выше встречающихся на пути предметов;
- подъем или опускание груза не должны производиться, если под грузом находятся люди;
- после окончания работы или при перерыве в работе груз не должен оставаться в подвешенном состоянии.

Запрещается:

- использовать грузовую цепь как петлевой захват, и укорачивать ее болтом/винтом/ отверткой;
- ремонтировать грузовую цепь, вмонтированную в таль;
- удалять предохранительную скобу из подвесного и грузового крюков;
- использовать наконечник цепи в качестве рабочего ограничителя спуска;
- использовать приспособления для оказания большей силы на рычаг тали, кроме той, которые можно применять вручную;
- бросать таль с высоты;
- поднимать грузы, превышающие по массе грузоподъемность тали;
- использовать таль для транспортировки людей;
- производить сварочные работы на крюке и грузовой цепи;
- начинать работы с перекрученной грузовой цепью (рис. 5);
- использовать грузовую цепь в качестве заземления;
- освобождение с помощью тали заземленных грузов, подъем и перемещение груза, засыпанного землей или примерзшего к земле, заложеного другими грузами, закрепленного болтами или залитого бетоном;
- снимать с тали цепь для использования ее на других работах;
- проводить какие-либо работы по ремонту тали при подвешенном грузе.



1.5. Комплект поставки тали

| | |
|-----------------------------|--------|
| Таль рычажная серии TOR HSH | 1 шт. |
| Руководство по эксплуатации | 1 экз. |

2. Использование по назначению

2.1. Эксплуатационные ограничения

2.1.1. К работе с рычажной талью допускаются лица, имеющие профессиональную подготовку, прошедшие специальное обучение и предварительный инструктаж по безопасным методам и приемам труда в соответствии с установленным кодексом Законов о труде (КЗОТ) порядке.

В соответствии с требованиями Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, должны быть назначены лица (после проверки у них знаний «Правил...» и получения ими соответствующего удостоверения), ответственные за безопасную эксплуатацию тали. Создана ремонтная служба и установлен порядок профилактических осмотров и ремонтов, обеспечивающих содержание тали в исправном состоянии, установлен порядок обучения и периодической проверки знаний Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, лиц, обслуживающих таль.

Работа с талью и её техническое обслуживание должны проводиться в соответствии с требованиями, изложенными в настоящем руководстве по эксплуатации.

2.1.2. В процессе работы с талью необходимо избегать косой тяги, т.е. нагрузок на блок крюка или корпус под углом. Подъем должен производиться всегда по прямой линии между подвесным и грузовым крюками.

2.2. Подготовка тали к использованию

Перед первым использованием необходимо (организовывает пользователь):

- проверить все подъемное устройство инженерно-техническим работником. Проверка заключается во внешнем осмотре, испытании в работе и должна установить безопасное рабочее состояние изделия.
- при обнаружении дефектов, устранить их.

Перед началом работы необходимо:

- убедиться в технической исправности тали, проверить правильность зацепления грузовой.

Цепи с грузовой звездочкой, а также надежность контровки крепежных деталей. Для этого:

- проверить таль, цепь, грузозахватные приспособления и все несущие конструкции на видимые дефекты, деформации, вмятины/срезы, износ/стертости, относительно глубокую коррозию;
- проверить тормоз и правильную подвеску тали и груза. Для этого слегка поднимите на 200-300 мм и опустите груз;
- проверить достаточность смазки грузовой цепи, визуально проверьте цепь на внешние дефекты;
- проверьте цепь, если она перекручена, необходимо вернуть в правильное положение (рисунки 5, 6);
- убедиться, что грузовая цепь правильно помещена на грузовую звездочку, особенно, если высота подъема больше стандартной;
- убедиться, что таль правильно закреплена на опорной точке крепления и, что предохранительная скоба на крюке заштелкнута. Запрещается подвешивать таль способом зацепа крюка за различные выступы и кронштейны, не предназначенные для этой цели. Таль должна подвешиваться на приспособление, способное выдержать суммарно поднимаемый груз и массу тали.

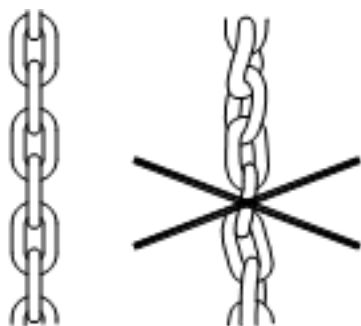


Рис. 5 Положение грузовой цепи.



Рис. 6 Неправильное положение крюка.

2.3. Использование ручной рычажной тали

Рекомендуется качать рычаг равномерными движениями с нормальной скоростью для предотвращения ненужного раскачивания груза.

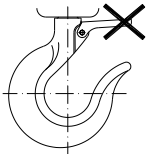
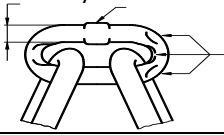
- груз подвешивать только посередине седловины крюка. То же касается подвесного крюка;
- при замене цепи производить ее укладку таким образом, чтобы сварные швы цепных звеньев при укладке звеньев в карманы приводной звездочки смотрели наружу.

3. Техническое обслуживание тали

3.1. Установлены следующие виды и периодичность технического обслуживания (осуществляет пользователь):

- текущее обслуживание – производится до и после каждого применения;
- ТО1 – один раз в год;
- техническое обслуживание при хранении.

3.2. Текущее обслуживание заключается в периодических осмотрах внешнего вида изделия с целью обнаружения и устранения неисправностей. Элементы крепления должны быть исправными, резьбовые соединения смазаны пластичной смазкой, на деталях должны отсутствовать повреждения, износ, коррозия и другие дефекты.

| Часть механизма | Способ осмотра | Наименование неисправности, внешние проявления и дополнительные признаки | Действия по устранению |
|--|---|---|--|
| 1. Функции механизма. | Визуально, на слух | Механизм тяжело работает, заедает, шумит и т.д. | Механизм почистить и смазать, осмотреть цепь. Если неисправность не устранится, замените цепь. |
| 2. Крепежи. | Визуальная проверка болтов и гаек | Наличие сломанных или недостающих частей, Наличие ослабленных частей. | Заменить новыми. Затянуть ослабленные части |
| 3. Крюки, поворот крюка, предохранитель крюка. | Визуально. Поверните крюк вокруг оси. Ручная проверка упругости собачки.  | Выскочила собачка из конца крюка. Согнут стержень крюка. Прочие видимые деформации крюка. | Деформированный крюк – замена на новый. |
| | | Крюк не поворачивается плавно или заедает | Вычистить, смазать или заменить цепь. |
| | | Собачка при сдавливании не возвращается. | Вычистить, смазать, отремонтировать или заменить цепь. |
| 4. Цепь грузовая. | Визуально.  | Трещины, деформация, коррозия, частая эксплуатация. | Замена цепи. |
| 5. Смазка цепи. | Визуально. | Цепь не смазана. | Цепь вычистить, смазать и вытереть поверхность ветошью. |
| 6. Установка цепи. | Визуальный контроль цепи (рис. 5) | Цепь перекручена | Выровняйте цепь. |
| 7. Положение обойма. | Визуально согласно рисунку 6. | Цепь перекручена | Выровняйте цепь. |

Предохранительные системы должны функционировать безупречно и четко.

3.3. ТО1 включает следующие работы:

- осмотр и контрольные испытания тали с целью выявления неисправностей;
- устранение неисправностей;
- контрольные испытания изделия после устранения неисправностей;
- контрольные испытания проводятся в объёме, предусмотренном п. 2.2.

3.4. Техническое обслуживание при хранении изделия сводится к правилам хранения и ТО1.

4. Уход за рычажной талью

4.1 Цепь и ее замена

Одножильная цепь - Ослабьте болт и снимите наконечник (якорь) цепи. На последний элемент цепи вставьте С-деталь (рис. 7). Цепь спускайте, пока не появится часть новой цепи. На последний элемент закрепите наконечник. На другой конец цепи закрепите крюк. Проверьте положение цепи.

Двухжильная цепь - снимите болт и наконечник цепи. За последнее звено закрепите С деталь (рис. 7). Проведите опускание до тех пор, пока конец новой цепи целиком не высунется. За последнее звено цепи закрепите болтом концевой держатель. Высунутый конец просуньте через ролик в обойме, оденьте на стержень и закрепите шплинтом.

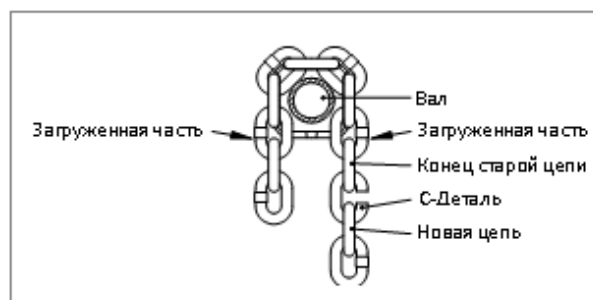


Рис. 7

4.2 Монтаж тормозов

Ослабьте шайбы (2) и снимите гайку (1). Снимите шайбу (2) и упор (3), ручное колесо (4), колесо (5) и ручной рычаг (11). Снимите кожух (6) и тормозной вкладыш (9a), рогатку (7), и тормозной вкладыш (9b) и шайбу (10). Смонтируйте. (рис. 8)

4.3 Регулировка тормозов

Аксиальный люфт в тормозах регулирует. Упор (3) и зуб на ручном колесе (2A или 2B). Угол между упором и зубом настроен на 50 градусов. Если в течение использования механизма угол увеличился, нужно его отрегулировать следующим образом:

Снимите гайку (1) снимите и поверните упор (3) чтобы между зубом (2A или 2B) был угол 50 градусов. В случае не возможности достичь требуемого, рис. 8. Регулировка тормоза снимите ручное колесо (4), затем поверните таким образом, чтобы между упором (3) и некоторым из зубов (2A или 2B) был требуемый угол. Проведите испытание тормоза.

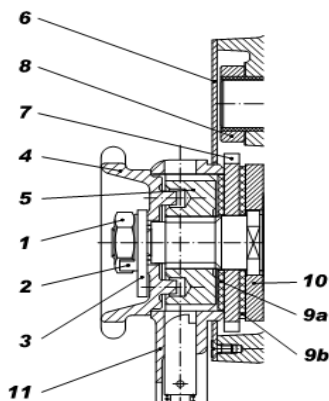


Рис. 8 Монтаж тормоза.

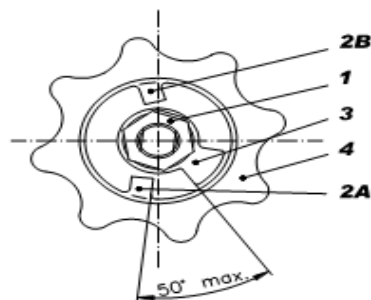


Рис. 9 Регулировка тормоза.

4.4 Общие инструкции

Следующие инструкции дают общую важную информацию о демонтаже, проверке, ремонте и сборке механизма:

1. Уход и ремонт всегда осуществляйте в чистой среде.
2. Никогда не разбирайте механизм больше, чем это необходимо для проведения нужного ремонта.
3. Никогда не прилагайте излишнее усилие при демонтаже деталей.
4. Никогда не используйте нагрев (накаливание) 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.

4.5 Проверка

Всегда проверьте пригодность всех разобранных частей для дальнейшего использования.

1. Проверьте все детали на изношенность и повреждения.
2. Проверьте крепежные детали.
3. Проверьте тормозные колодки, собачку и рогатку, (детали 9a, 9b, 7 и 10 на рис. 8), очистите.
4. Проверьте толщину тормозных колодок (таб. 4)

Таблица 4.

| Толщина колодки, мм | Минимальный остаток, мм | Износ, мм |
|---------------------|-------------------------|-----------|
| 2,5 | 2 | 0,5 |

5. Правила хранения и транспортирования

Хранение у пользователя должно осуществляться в соответствии с ГОСТ 15150 в условиях, соответствующих группе условий хранения –ОЖ, транспортирование - в условиях, соответствующих группе условий транспортирования –Ж. Срок длительного хранения не должен превышать 5 лет.

После длительного хранения должна быть проведена полная ревизия изделия.

6. Гарантийные обязательства

Предприятие гарантирует нормальную работу ручной рычажной тали серии TOR HSH в течение 12 месяцев со дня продажи конечному потребителю, но не более 30 месяцев со дня отгрузки при соблюдении потребителем условий хранения и эксплуатации, оговоренных настоящим руководством. Невыполнение указанных требований снимает гарантии предприятия.

Претензии не принимаются в случаях: следов ударов и деформаций, несанкционированного изменения конструкции, разборки и ремонта в организациях, не уполномоченных производителем.

Гарантийным талоном является данное руководство по эксплуатации (паспорт) с печатью продавца, датой продажи и указанным количеством проданных единиц.