



**MORRIS**

Advanced Air Seeding and Tillage Systems

**881 & 1400 Series  
Hay Hiker**

**СПРАВОЧНИК  
ОПЕРАТОРА**

K24345R-07

**Russian Operator's Manual**



# Table of Contents

---

<b>Раздел 1:</b>	
<b>Безопасность</b> .....	<b>1-1</b>
Сигнальные слова .....	1-2
Общая работа .....	1-3
Работа трактора .....	1-3
Транспортировка .....	1-4
Гидравлика .....	1-4
Обслуживание .....	1-5
Хранение .....	1-5
Знаки безопасности .....	1-6
881 .....	1-7
1400 .....	1-8
881 Отражатели .....	1-9
1400 Отражатели .....	1-10
Освещение и маркировка .....	1-11
<b>Section 2:</b>	
<b>Specifications</b> .....	<b>2-1</b>
Transport Dimensions .....	2-2
Bale Weights .....	2-2
Specifications and Options .....	2-2
<b>Раздел 3:</b>	
<b>Контрольный список</b> .....	<b>3-1</b>
Справочники .....	3-2
Технологическая карта .....	3-3
<b>Раздел 4:</b>	
<b>Введение</b> .....	<b>4-1</b>
Введение .....	4-2
<b>Раздел 5:</b>	
<b>Работа</b> .....	<b>5-1</b>
Применение .....	5-3
Трактор .....	5-3
Шины .....	5-3
Гидравлика .....	5-3
Серьга .....	5-3
Присоединение к трактору .....	5-4
Отсоединение .....	5-5
Транспортировка .....	5-5
Освещение .....	5-5
Скорость .....	5-5
Раскладывание в рабочее положение .....	5-6
Складывание в транспортное положение .....	5-6
Выравнивание Hay Hiker .....	5-7
Регулировка захвата тюков .....	5-7
Регулировка стопора тюков .....	5-7
Боковые поручни .....	5-8
Погрузка .....	5-8
Разгрузка .....	5-10
Гидравлика привода толкателя .....	5-11
Гидравлика захвата/наклона платформы .....	5-11
Схема гидравлики захвата 881 Hay Hiker / гидравлики наклона .....	5-12
Опускание захвата .....	5-12
Поднятие захвата .....	5-13
Поднятие платформы .....	5-14

# Table of Contents

---

Опускание платформы .....	5-15
Схема гидравлики привода толкателя 881 Hay Hiker .....	5-16
Скидывание .....	5-16
Returning Push Bar .....	5-16
Схема гидравлики захвата 1400 Hay Hiker / гидравлики наклона .....	5-17
Опускание захвата .....	5-17
Поднятие захвата .....	5-18
Поднятие платформы .....	5-19
Опускание платформы .....	5-20
Схема гидравлики привода толкателя 1400 Hay Hiker .....	5-21
Скидывание .....	5-21
Возвращение толкателя .....	5-22
Включена система безопасности .....	5-23
<b>Раздел 6:</b>	
<b>Обслуживание .....</b>	<b>6-1</b>
Общие рекомендации .....	6-2
Техника безопасности .....	6-2
Затяжка болтов .....	6-3
Шины .....	6-3
881 Смазка .....	6-4
1. Ступицы .....	6-4
2. Штифты цилиндра захвата тюка .....	6-4
3. Штифты захвата тюков .....	6-4
4. Подшипники вала привода .....	6-4
5. Приводные цепи .....	6-4
6. Болт уравнивающего шарнирного соединения пружины .....	6-4
7. Холостые шкивы .....	6-4
1400 Смазка .....	6-5
1. Ступицы .....	6-5
2. Захват тюков .....	6-5
3. Подшипники вала привода .....	6-5
4. Приводные цепи .....	6-5
5. Штифт цилиндра захвата .....	6-5
Ежедневное обслуживание модели 1400 .....	6-6
Гидравлика .....	6-7
Пускатель отклонителя тюков 1400 .....	6-9
Приводная цепь гидромотора 1400 .....	6-9
Цепь толкателя 1400 .....	6-10
Опорные подшипники 1400 .....	6-11
Усиление опорных подшипников (K33560) для 1400 Hay Hiker .....	6-11
Подшипники захвата тюка 1400 .....	6-12
Подшипники колес .....	6-13
<b>Раздел 7:</b>	
<b>Хранение .....</b>	<b>7-1</b>
Подготовка к хранению .....	7-2
Защита вала цилиндра .....	7-3
Снятие с хранения .....	7-3
<b>Раздел 8:</b>	
<b>Неисправности .....</b>	<b>8-1</b>
Первый тюк не скатывается в дальнее отделение платформы. ....	8-2
Тюк вращается под углом .....	8-2
Плохо функционирует толкатель. ....	8-2

# Table of Contents

---

Не движется толкатель. ....	8-2
Толкатель бьет опорные подшипники. ....	8-2
Плохо работает вилочный захват. ....	8-2
Плохая работа вилочного захвата. ....	8-3
Вилочный захват не остается в поднятом положении. (только 1400) ....	8-3
Плохо выполняется операция по наклону платформы. ....	8-3
Платформа поднимается, когда опускается захват. ....	8-3
Толкатель останавливается, когда загружено от 6 до 8 тюков (только 1400) ....	8-3
Движется приводной вал (только 1400) ....	8-3
Наружный захват наклоняется на захват тюка. ....	8-3
Накопление масла. ....	8-3

# Table of Contents

---

**Примечания**

# Раздел 1: Безопасность

## Содержание раздела

Сигнальные слова .....	1-2
Общая работа .....	1-3
Работа трактора .....	1-3
Транспортировка .....	1-4
Гидравлика .....	1-4
Обслуживание .....	1-5
Хранение .....	1-5
Знаки безопасности .....	1-6
881 .....	1-7
1400 .....	1-8
881 Отражатели .....	1-9
1400 Отражатели .....	1-10
Освещение и маркировка .....	1-11

## ЗНАК ОПАСНОСТИ



Посмотрите внимательно на этот знак. Он указывает на потенциальную опасность здоровью или личной безопасности. Он означает:

**ВНИМАНИЕ - БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ.**  
Вам угрожает опасность.

Ознакомьтесь с местонахождением всех надписей. Прочитайте их внимательно, чтобы знать технику безопасности во время работы на машине.

### Сигнальные слова

Слова **Опасно**, **Осторожно** или **Внимание** используются со знаком, предупреждающим об опасности. Выучите знаки, предупреждающие об опасности и выполняйте рекомендуемые меры предосторожности.

Три слова, которые используются со знаком, предупреждающим об опасности.



**ОПАСНО**

Указывает на опасную ситуацию, неизбежание которой станет причиной **СМЕРТИ ИЛИ ОЧЕНЬ СЕРЬЕЗНОЙ ТРАВМЫ**.



**ОСТОРОЖНО**

Указывает на потенциально опасную ситуацию, неизбежание которой может стать причиной **СМЕРТИ ИЛИ СЕРЬЕЗНОЙ ТРАВМЫ**.



**ВНИМАНИЕ**

Указывает на потенциально опасную ситуацию, неизбежание которой может стать причиной **НЕБОЛЬШОЙ ТРАВМЫ**.

Замените любой отсутствующий или плохо читаемый знак **ОПАСНО**, **ОСТОРОЖНО**, **ВНИМАНИЕ** или надпись-инструкцию. Местонахождение или номер части этих надписей указывается далее в этом разделе справочника.

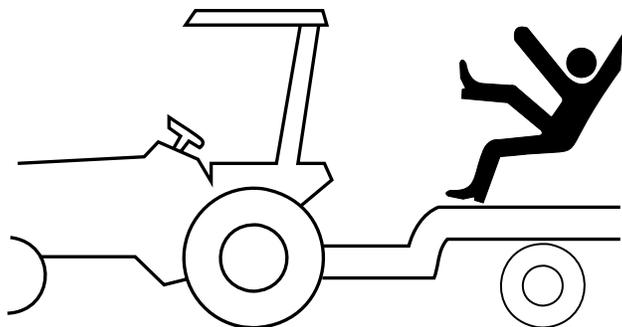
Слова **Важно** и **Примечание** не относятся к личной безопасности, но используются для дополнительной информации и подсказку для работы и сервиса машины.

**ВАЖНО:** Указывает на специальные инструкции или процедуры, при несоблюдении которых, можно повредить машину, нанести вред окружающей среде.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Указывает на места особого интереса для более эффективного и удобного ремонта.

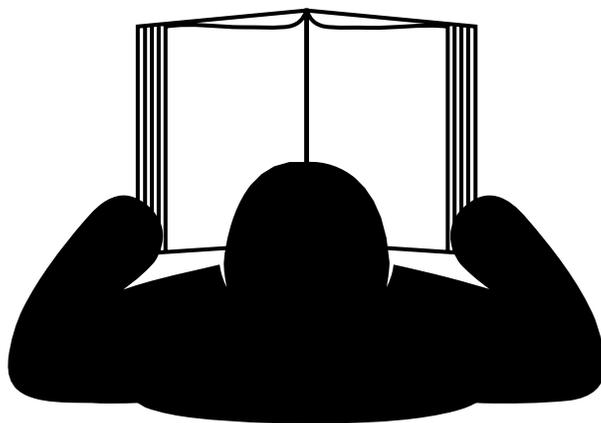
## Общая работа

- **НЕ КАТАЙТЕСЬ!!** Не разрешайте посторонним находиться на машине во время движения.
- Не разрешайте посторонним находиться на тракторе, если нет места для инструктора и ремня безопасности.
- **Проверьте, нет ли сзади кого-то**, когда едите назад.
- **Уменьшите скорость**, когда работаете на холмистой местности.
- Не разрешайте подходить близко к работающей машине.
- **Стойте в стороне** во время подъема и опускания крыльев.
- **Храните все кожухи на месте**, ставьте их на место после обслуживания.



## Работа трактора

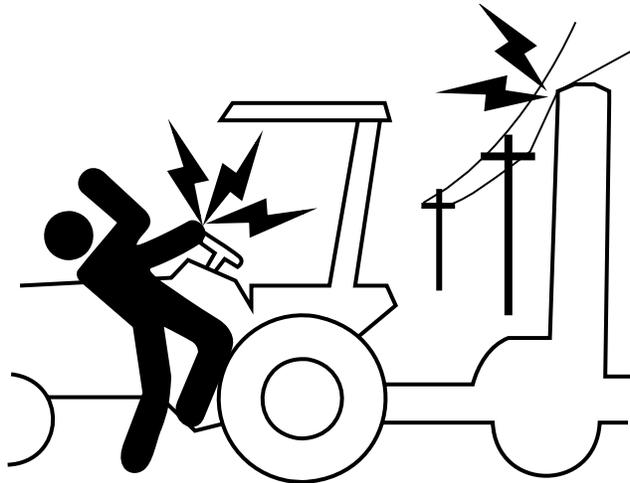
- Убедитесь, что трактор работает правильно вместе прицепной машиной.
- Повторите справочник оператора трактора.
- Закрепите стержень прицепления фиксатором и замкните серьгу в центральном положении.



# Безопасность

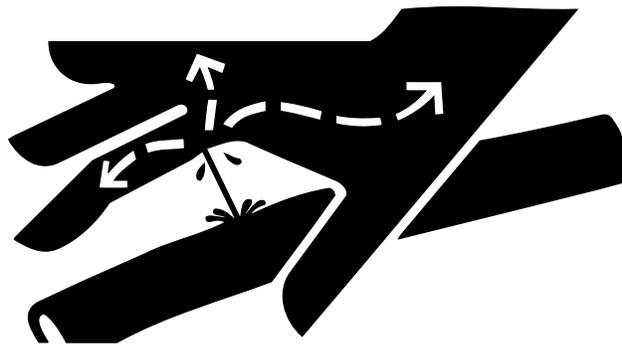
## Транспортировка

- Будьте осведомлены о высоте, длине и ширине машины. Осторожно поворачивайте и помните о препятствиях и воздушных электропроводах.
- Всегда передвигайтесь на безопасной скорости. Не превышайте скорость 32 км/час.
- Пользуйтесь большим трактором с достаточным тормозом; следите, чтобы вес нагруженной машины не превышал вес трактора **более, чем в 1, 5 раза. Не превышайте скорость 16 км/час**
- На общественных дорогах пользуйтесь мигающим янтарным предупреждающим освещением, сигналами поворотов и знаками медленно движущегося транспорта (SMV).
- Знак (SMV) и отражатели должны быть закреплены и видны на машине во время транспортировки.
- Не транспортируйте при плохой видимости.
- Избегайте мягких поверхностей, дополнительный вес крыльев на центральных колесах может стать причиной прогрузки машины.
- Проверьте, чтобы захват тюка был полностью поднят и закреплен транспортным замком.



## Гидравлика

- Не ищите утечки гидравлической жидкости, находящейся под высоким давлением, без защиты для рук и лица.  
Очень маленькая, почти незаметная течь может проникнуть в кожу и станет причиной немедленного обращения к врачу.
- Для определения утечки пользуйтесь картоном или куском дерева, но не руками.
- Перед включением гидравлики проверьте дважды, чтобы все было чисто.
- **Никогда** не снимайте гидравлические шланги или их концы при поднятой машине. Сбросьте гидравлическое давление перед отсоединением гидравлических шлангов или концов.
- Следите за уровнем гидравлической жидкости.
- Следите за чистотой всех соединений для положительных соединений.
- Проверьте, чтобы все фиттинги и шланги были исправны.
- НЕ стойте под поднятым захватом или платформой.



## Обслуживание

- **Заглушите двигатель трактора** перед регулировкой или смазкой машины.
- **Заблокируйте надежно машину** для предотвращения движения во время обслуживания.
- Надевайте плотно сидящую одежду и защитное снаряжение для работы.
- **Всегда надевайте** защитные очки, дыхательный аппарат и перчатки, работая на сеялке, загруженной гранулированными химикатами или протравленными семенами, как указано в инструкции производителя.
- Не вносите изменений в машину.
- **To prevent personal injury**, do not walk within radius of raised bale fork or bed. Always ensure bale fork is locked in place.



## Хранение

- Ставьте машину на хранение вдали от основной деятельности.
- Выравнивайте машину и надежно заблокируйте, чтобы сбросить давление на домкрате.
- Не разрешайте детям играть на машине или рядом с ней.

## Знаки безопасности

**⚠ ОПАСНО**

**ОПАСНОСТЬ ПАДЕНИЯ СВЕРХУ**

- ЗАХВАТ ТЯГОВ МОЖЕТ БЫСТРО УПАСТЬ, ВЫЗВАВ ТРАВМУ.
- ВСЕГДА СТОЙТЕ В СТОРОНЕ ОТ ЗАХВАТА, КОГДА ОН ПОДНИМАЕТСЯ, ОПУСКАЕТСЯ ИЛИ НАХОДИТСЯ В ПОДНЯТОМ ПОЛОЖЕНИИ.
- ВСЕГДА УСТАНАВЛИВАЙТЕ ТРАНСПОРТНЫЙ ЗАМОК, КОГДА НА МАШИНЕ НИКОГО НЕТ, А ЗАХВАТ ТЯГОВ - В ПОДНЯТОМ ПОЛОЖЕНИИ.
- ВО ВРЕМЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ МАШИНЫ ИЛИ ОБСЛУЖИВАНИЯ ЗАХВАТА ВСЕГДА УСТАНАВЛИВАЙТЕ ТРАНСПОРТНЫЙ ЗАМОК.
- УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ЦИЛИНДР ПОЛНОСТЬЮ ЗАПОЛНЕН ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ ЖИДКОСТЬЮ ВО ИЗБЕЖАНИЕ ВНЕЗАПНОГО ДВИЖЕНИЯ.



K24212R

**⚠ ОСТОРОЖНО**

Орудие может превышать максимальные габариты, разрешенные правилами дорожного движения. Перед транспортировкой орудия обратитесь в местную дорожную службу по поводу максимальных габаритов, разрешенных для перевозки.

C31201R

**⚠ ОСТОРОЖНО**



Не приближайтесь, когда машина движется или когда работает ее механизм.

D13705R

**⚠ ОСТОРОЖНО**

**ЖИДКОСТЬ ПОД ВЫСОКИМ ДАВЛЕНИЕМ**

Во избежание тяжелых и смертельных травм:

- Сбросьте давление в гидравлической системе перед обслуживанием или отсоединением шлангов.
- При поиске утечек надевайте защитные перчатки и очки. Касайтесь деталей не руками, а деревянными или картонными предметами.
- Содержите все детали в исправном состоянии.

C-4262R

**⚠ ОСТОРОЖНО**

**Потеря управления может привести к травмам и нанести материальный ущерб.**

- Всегда используйте достаточно большой тягач с достаточно мощными тормозами.
  - Вес орудия с полной нагрузкой не должен превышать вес тягача более чем в 1,5 раза.
- Максимальная рекомендуемая скорость буксировки 32 км/ч.
- При движении по государственным дорогам используйте оранжевые мигающие сигнальные огни и опознавательный знак «Тихоходное транспортное средство», если это не запрещено законом.
- Вес и другие более подробные сведения приведены в руководствах по эксплуатации тягача и орудия.

N24301R

**⚠ ВНИМАНИЕ**

**СТОЙТЕ В СТОРОНЕ ВО ВРЕМЯ ПОДНЯТИЯ ИЛИ ОПУСКАНИЯ МАШИНЫ.**

S-4785R

**⚠ ВНИМАНИЕ**

ПОМОГИТЕ ПРЕДОТВРАТИТЬ НЕСЧАСТНЫЕ СЛУЧАИ. СЛЕДИТЕ, ЧТОБЫ ЗАЩИТНЫЙ КОЖУХ БЫЛ НА СВОЕМ МЕСТЕ. ОСТАНОВИТЕ МАШИНУ ДЛЯ СМАЗКИ ИЛИ РЕГУЛИРОВКИ. ДЕРЖИТЕ РУКИ В СТОРОНЕ ОТ ДВИЖУЩИХСЯ ЧАСТЕЙ МАШИНЫ.

K5486R

**ВАЖНО**



**ПРУЖИНА ДЛЯ НАТЯЖЕНИЯ ЦЕПИ**

СЛЕДИТЕ, ЧТОБЫ ПРУЖИНА ДЛЯ НАТЯЖЕНИЯ ЦЕПИ БЫЛА ПОЛНОСТЬЮ ЗАТЯНУТА, СООТВЕТСТВОВАЛА РАЗМЕРУ, КАК ПОКАЗАНО.

КОГДА ДОСТИГНУТ МИН. РАЗМЕР, ОДНО ЗВЕНО ИЗ НИЖНИХ 2080 ЦЕПЕЙ ДОЛЖНО БЫТЬ СНЯТО, ЧТОБЫ СОХРАНИТЬ ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЙ РАЗМЕР.

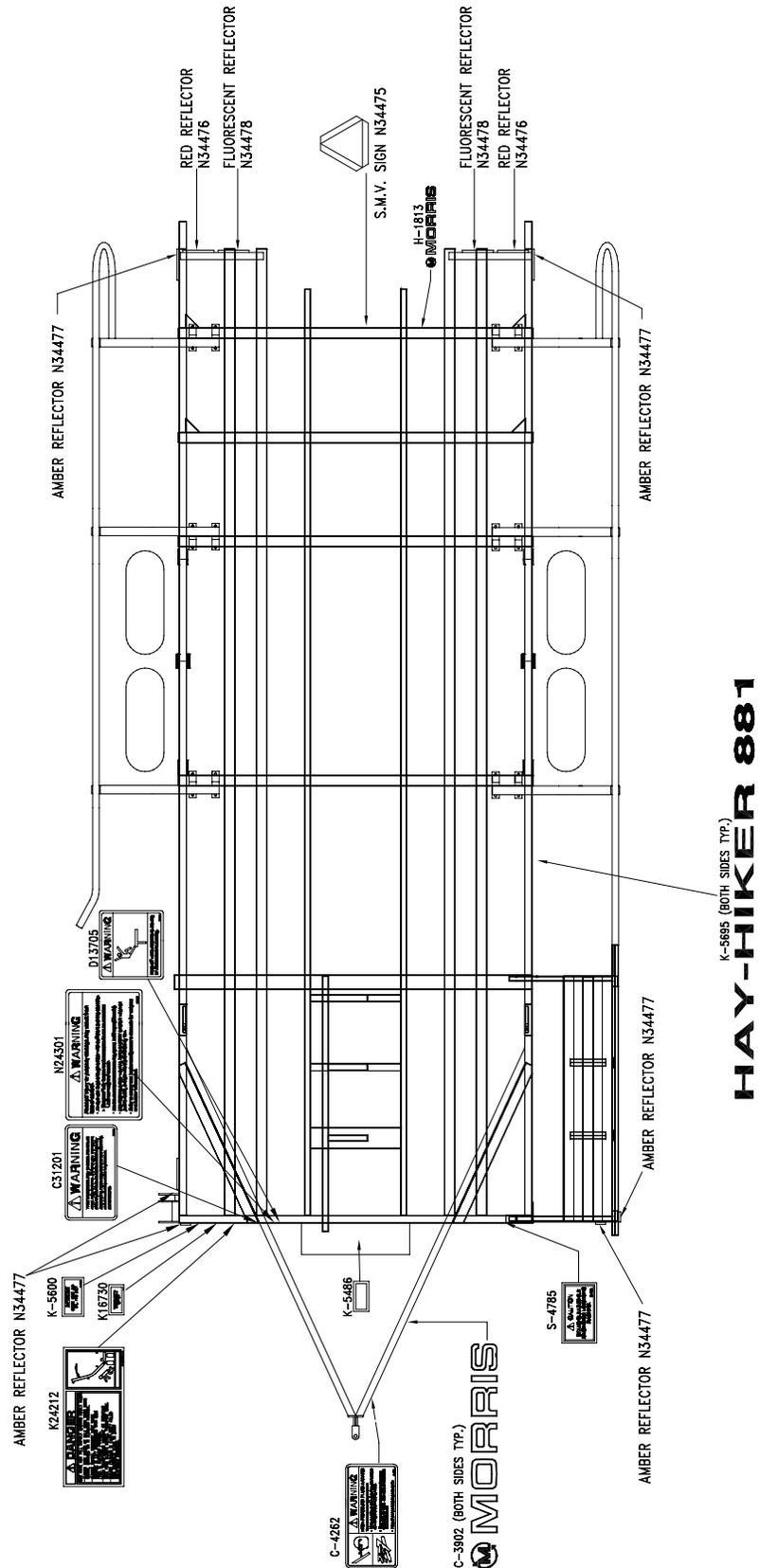
K28561R



Ознакомьтесь с местонахождением всех предупреждающих надписей. Прочитайте их внимательно, чтобы понять безопасную работу машины.

Знаки безопасности-продолжение

881



## Знаки безопасности-продолжение

1400

**⚠ ОПАСНО**

**ОПАСНОСТЬ ПАДЕНИЯ СВЕРХУ**

- ЗАХВАТ ТЮКОВ МОЖЕТ БЫСТРО УПАСТЬ, ВЫЗВАВ ТРАВМУ.
- ВСЕГДА СТОЙТЕ В СТОРОНЕ ОТ ЗАХВАТА, КОГДА ОН ПОДНИМАЕТСЯ, ОПУСКАЕТСЯ ИЛИ НАХОДИТСЯ В ПОДНЯТОМ ПОЛОЖЕНИИ.
- ВСЕГДА УСТАНАВЛИВАЙТЕ ТРАНСПОРТНЫЙ ЗАМОК, КОГДА НА МАШИНЕ НИКОГО НЕТ, А ЗАХВАТ ТЮКОВ - В ПОДНЯТОМ ПОЛОЖЕНИИ.
- ВО ВРЕМЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ МАШИНЫ ИЛИ ОБСЛУЖИВАНИЯ ЗАХВАТА ВСЕГДА УСТАНАВЛИВАЙТЕ ТРАНСПОРТНЫЙ ЗАМОК.
- УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ЦИЛИНДР ПОЛНОСТЬЮ ЗАПОЛНЕН ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ ЖИДКОСТЬЮ ВО ИЗБЕЖАНИЕ ВНЕЗАПНОГО ДВИЖЕНИЯ.



K24212R

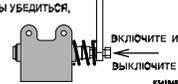
K24212 - Находится на захвате тюка

**ВАЖНО**

**ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫКЛЮЧЕНИИ**

ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ НЕСКОЛЬКО РАЗ ВКЛЮЧИТЕ И ВЫКЛЮЧИТЕ ДВУХСТОРОННИЙ СЕЛЕКТОРНЫЙ КЛАПАН, ЧТОБЫ УБЕДИТЬСЯ, ЧТО ЗОЛОТНИК СВОБОДНО ПЕРЕДВИГАЕТСЯ.

ЭТА ЕЖЕДНЕВНАЯ ПРОЦЕДУРА ОБЕСПЕЧИТ БЕЗОПАСНОЕ ВЫКЛЮЧЕНИЕ.



K24194

**ВАЖНО**

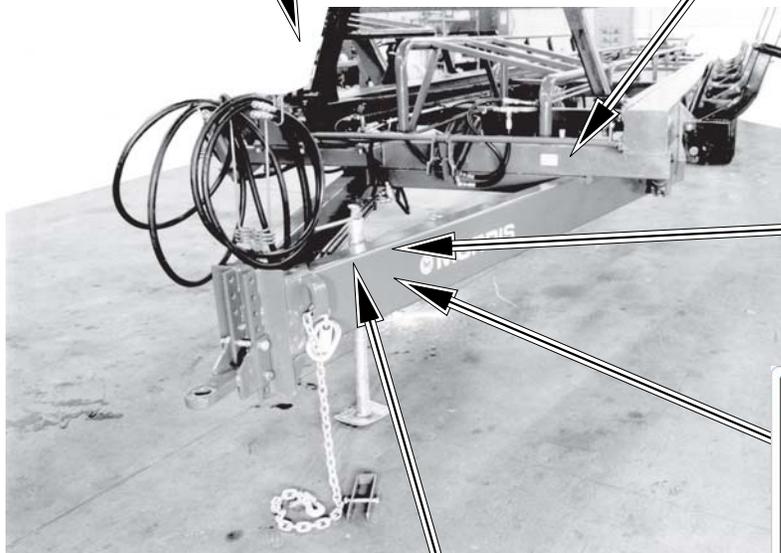


**ПРУЖИНА ДЛЯ НАТЯЖЕНИЯ ЦЕПИ**

СЛЕДИТЕ, ЧТОБЫ ПРУЖИНА ДЛЯ НАТЯЖЕНИЯ ЦЕПИ БЫЛА ПОЛНОСТЬЮ ЗАТЯНУТА, СООТВЕТСТВОВАЛА РАЗМЕРУ, КАК ПОКАЗАНО.

КОГДА ДОСТИГНУТ МИН. РАЗМЕР, ОДНО ЗВЕНО ИЗ НИЖНИХ 2060 ЦЕПЕЙ ДОЛЖНО БЫТЬ СНЯТО, ЧТОБЫ СОХРАНИТЬ ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЙ РАЗМЕР.

K22951R



**⚠ ОСТОРОЖНО**



Не приближайтесь, когда машина движется или когда работает ее механизм.

013700R

**⚠ ОСТОРОЖНО**

**Потеря управления может привести к травмам и нанести материальный ущерб.**

- Всегда используйте достаточно большой тягач с достаточно мощными тормозами.
  - > Вес орудия с полной нагрузкой не должен превышать вес тягача более чем в 1,5 раза.
- Максимальная рекомендуемая скорость буксировки 32 км/ч.
- При движении по государственным дорогам используйте оранжевые мигающие сигнальные огни и опознавательный знак «Тягачное транспортное средство», если это не запрещено законом.
- Вес и другие более подробные сведения приведены в руководствах по эксплуатации тягача и орудия.

N24301R

**⚠ ОСТОРОЖНО**

**ЖИДКОСТЬ ПОД ВЫСОКИМ ДАВЛЕНИЕМ**

Во избежание тяжелых и смертельных травм:

- Сбросьте давление в гидравлической системе перед обслуживанием или отсоединением шлангов.
- При лоске утечек надевайте защитные перчатки и очки. Касайтесь деталей не руками, а деревянными или картонными предметами.
- Содержите все детали в исправном состоянии.

C-4262R

## 881 Отражатели

Знак “Медленно движущийся транспорт” (S.M.V.) и отражатели безопасности должны быть закреплены на машине, чтобы способствовать безопасной ее транспортировке.

**Примечание:** Всегда заменяйте отсутствующие или поврежденные отражатели.

- N34477 Желтый отражатель
- N34476 Красный отражатель
- ◆ N34478 Флуоресцентный отражатель
- ▲ SMV Знак “Медленно движущийся транспорт”



Пользуйтесь знаком SMV во время транспортировки, чтобы предупредить приближающиеся сзади машины. Соблюдайте все местные законы во время движения на магистралях.

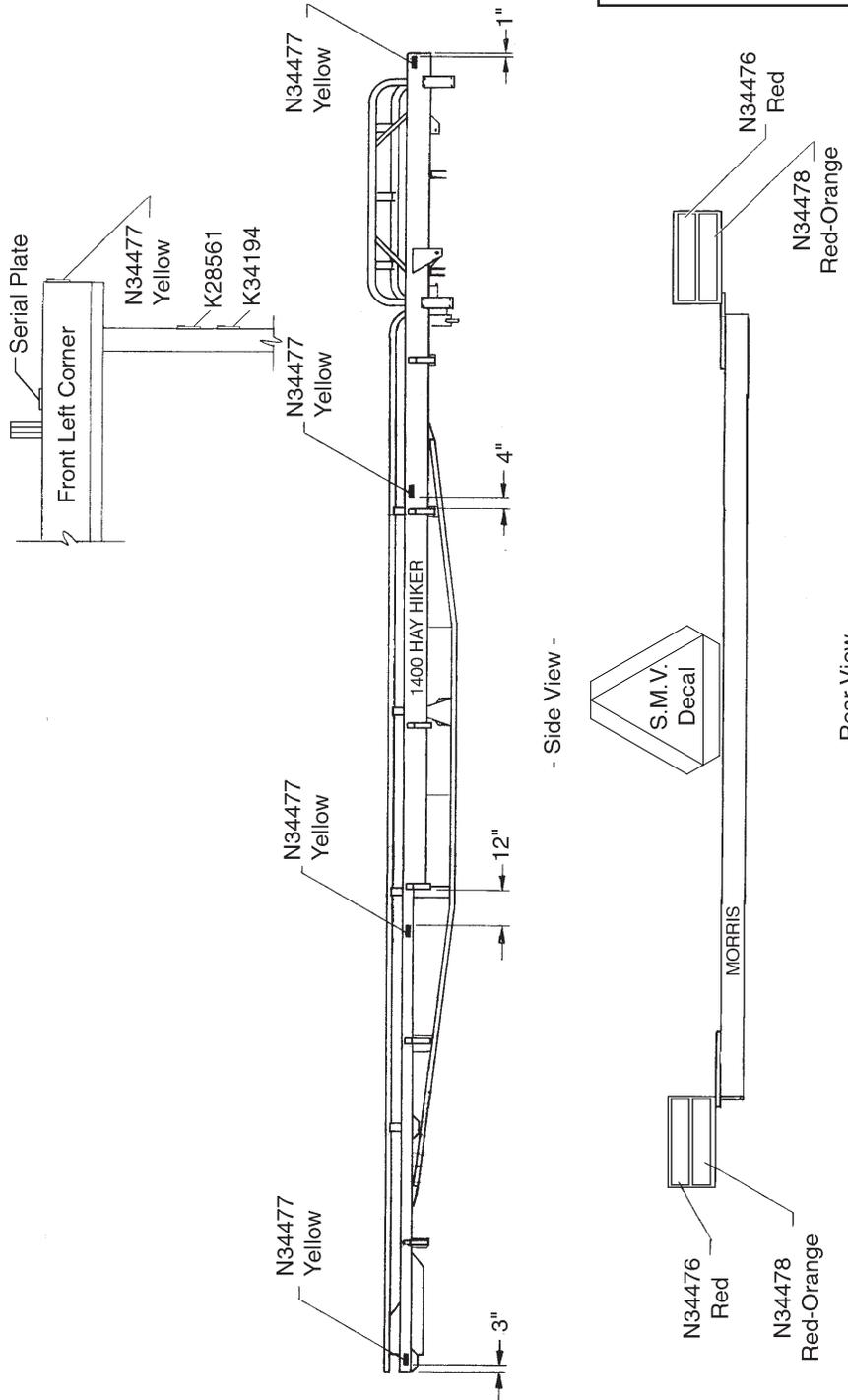


# Безопасность

## 1400 Отражатели

Знак “Медленно движущийся транспорт” (S.M.V.) и отражатели безопасности должны быть закреплены на машине, чтобы способствовать безопасной ее транспортировке.

**Примечание:** Всегда заменяйте отсутствующие или поврежденные отражатели.



Пользуйтесь знаком SMV во время транспортировки, чтобы предупредить приближающиеся сзади машины. Соблюдайте все местные законы во время движения на магистралях.

## Освещение и маркировка

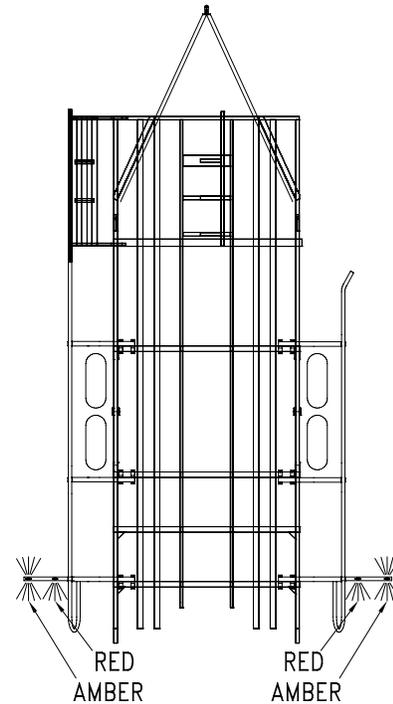
MORRIS рекомендует пользоваться правильным освещением и маркировкой, чтобы отвечать требованиям стандарта ASAE для транспортировки по дорогам. Ознакомьтесь с местными законами и придерживайтесь их.

Предупреждение янтарного цвета и красный задний свет, закрепленные на машине, способствуют правильной транспортировке машины.

**Примечание: Всегда заменяйте отсутствующую или поврежденную световую сигнализацию и/или соединители.**

Предупредительное освещение янтарного цвета и красный задний свет должны быть установлены на задней части машины и видны с перед на зад. Световая сигнализация должна находиться на расстоянии 41 см от крайних точек машины и не меньше 99 см, но не более 3м на уровне земли.

**Примечание: Всегда заменяйте отсутствующие передние, задние и боковые катафоты и знак SMV.**



# Безопасность

---

## Примечания

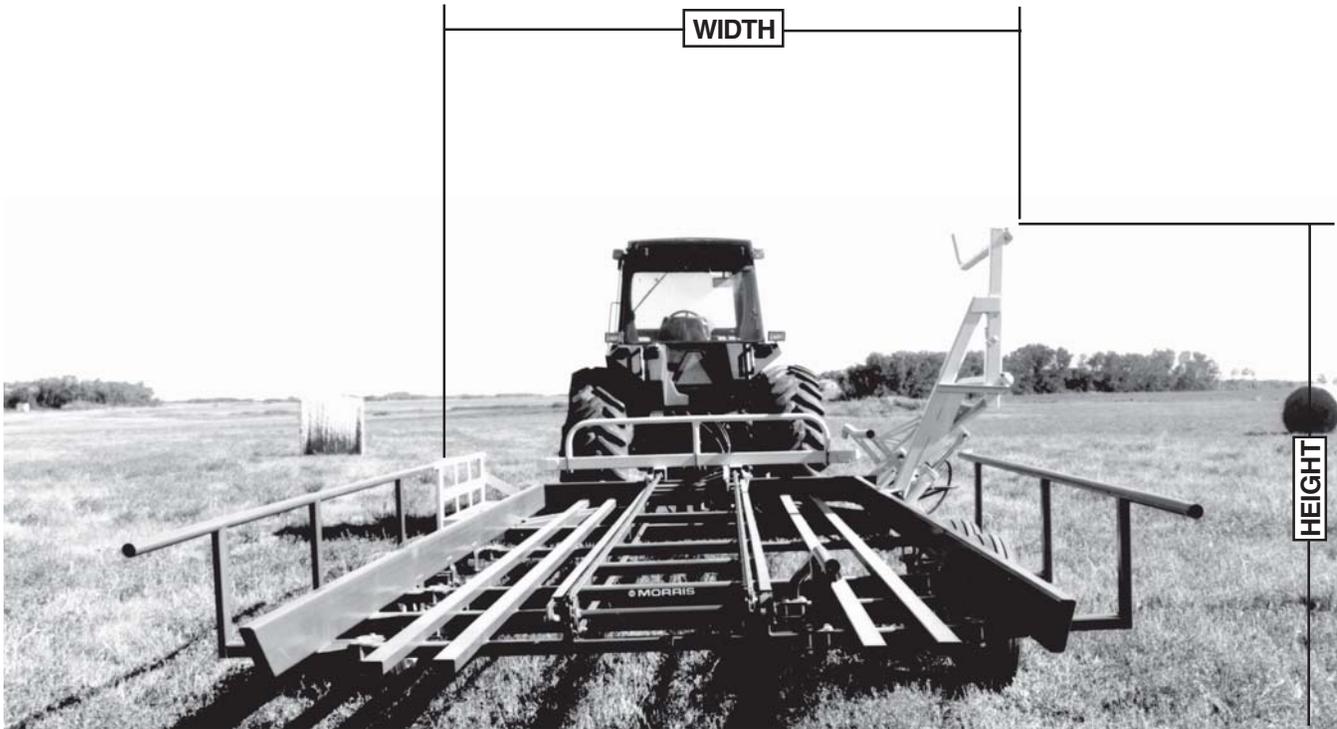
# Section 2: Specifications

## Section Contents

Transport Dimensions .....	2-2
Bale Weights .....	2-2
Specifications and Options .....	2-2

# Specifications

## Transport Dimensions



- See Specification Sheet for transport dimensions for each Hay Hiker model

## Bale Weights

Individual Bale Weights			
Bale Size	881 6 Bolt Hubs	1400 6 Bolt Hubs	1400 8 Bolt Hubs
48" (1.22 m)	12 @ 1000 lbs. (455 kg)	18 @ 1245 lbs. (566 kg)	18 @ 1610 lbs. (732 kg)
60" (1.52 m)	8 @ 1500 lbs. (682 kg)	14 @ 1600 lbs. (727 kg)	14 @ 2070 lbs. (941kg)
63" (1.60 m)	8 @ 1500 lbs. (682 kg)	14 @ 1600 lbs. (727 kg)	14 @ 2070 lbs. (941kg)
72" (1.83 m)	8 @ 1500 lbs. (682 kg)	12 @ 1870 lbs. (850 kg)	12 @ 2420 lbs. (1,100 kg)

# Specifications

## 881 & 1400 HAY HIKER Specifications and Options

Model	881	1400
Length	29' 8 1/2" (9.06 m)	44' 10" (13.67m)
Width Unloaded	With Rails - 13' 9" (4.19 m)	Rails Out - 13' 1" (3.99 m)
	With Out Rails - 13' 4" (4.06 m)	Rails In - 11' 4" (3.45 m)
Weight Unloaded	4,660 lbs. (2,118 kg)	7,455 lbs. (3,389 kg)
Load Capacity Weight	12,000 lbs. (5,455 kg)	29,000 lbs. (13,182 kg)
Load Capacity (Round Bales)	12 - 48" (1.22 m) Length	18 - 48" (1.22 m) Length
	8 - 60" (1.52 m) Length	14 - 60" (1.52 m) Length
	8 - 63" (1.60 m) Length	14 - 63" (1.60 m) Length
	8 - 72" (1.83 m) Length	12 - 72" (1.83 m) Length
Tires	(4) - 11L x 15FI - Load Range D 6 Bolt Hub	(8) - 11L x 15FI - Load Range F 8 Bolt Hub
Transport Height	8' (2.44 m)	12' (3.66 m)
Number of Wheels	4	8
Automatic Bale Turner	Standard	Standard
Automatic Bale Unloading	Standard	Standard
Frame - Tubing	2" (5 cm) x 8" (20.3 cm)	8" (20.3 cm) x 8" (20.3 cm)
Bale Divider	Standard	Optional
Bale Stop	Standard	Optional
Side Rail Kit	Optional	Standard
Cylinders - Fork - Bed Lift	(2) - 3 1/2" (8.9 cm) x 8" (20.3 cm)	(2) - 3 1/2" (8.9 cm) x 12" (30.5 cm)
	(1) - 3" (7.6 cm) x 12" (30.5 cm)	(2) - 3" (7.6 cm) x 12" (30.5 cm)
Selector Valve	Standard	Standard
Safety Lights	Standard	Standard
Safety Chain	Standard	Standard

# Specifications

---

## Notes

## **Раздел 3: Контрольный список**

### **Содержание раздела**

Справочники .....	3-2
Технологическая карта .....	3-3

## ЗНАК ОПАСНОСТИ



Посмотрите на этот знак. Он обозначает потенциальную опасность здоровью или личной безопасности. Он указывает на меры предосторожности. Он означает:

**ВНИМАНИЕ - БУДЬТЕ  
ОСТОРОЖНЫ.**

**Вам угрожает опасность.**

---

### Справочники

**Примечание:** Бланк предварительного контроля нужно заполнить и подать Morris Industries в течение 30 дней со дня доставки.

**Если гарантия не зарегистрирована, она недействительна**

**Справочник частей** Закажите № части K20393 для 881

Закажите № части K24346 для 1400

## Технологическая карта

Пожалуйста, внимательно прочитайте справочник оператора и станьте “НЕВРЕДИМЫМ” оператором.

Выберите хорошую программу смазки и техобслуживания.

### Справочник оператора

Модель \_\_\_\_\_  
Серийный номер \_\_\_\_\_  
Дилер \_\_\_\_\_  
Город \_\_\_\_\_  
Телефон \_\_\_\_\_  
Владелец/оператор \_\_\_\_\_  
Дата \_\_\_\_\_

### Общее

- \_\_\_ Правильте , правильно ли собрана.
- \_\_\_ Надлежащее натяжение цепи.
- \_\_\_ Проверьте соединения шлангов.

### Смазка: Смажьте консистентным маслом

- \_\_\_ Вилочный захват
- \_\_\_ Подшипники вала заднего привода
- \_\_\_ Ступицы колес

### Смазка: Смажьте моторным маслом

- \_\_\_ Цепь привода
- \_\_\_ Цепь толкателя

### Давление шин:

- \_\_\_ См. “Обслуживание”, Раздел 6

### Транспортировка:

- \_\_\_ Стопорные штифты должны быть на своих местах.
- \_\_\_ Затяните болты колес.
- \_\_\_ Проверьте соединения шлангов.



**ВЫПОЛНЯЙТЕ ВСЕ ИНСТРУКЦИИ ПО  
ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ**

**Не рискуйте !**

# Контрольный список

---

**Примечание**

# Раздел 4: Введение

## Содержание раздела

Введение .....	4-2
----------------	-----

# Введение

## Введение

Этот справочник был тщательно подготовлен для получения необходимой информации, касающейся работы и регулировок, так, чтобы вы могли получить максимальное обслуживание и удовлетворение от Вашего нового сенопогрузчика Hay Hiker компании MORRIS.

Перед началом работы внимательно прочитайте справочник. Выучите, как правильно работать на Hay Hiker MORRIS и обслуживать его. Из-за Вашего неумения или незнания машины можете получить травму или повредить машину.

Если Вы обнаружите, что Вам необходима информация, которой нет в справочнике, свяжитесь с Вашим дилером MORRIS. Дилер ответит на все Ваши вопросы, касающиеся работы на вашем сенопогрузчике Hay Hiker MORRIS.

Дилеров MORRIS постоянно информируют о наилучших методах обслуживания; они имеют все необходимое, чтобы обеспечить эффективное обслуживание.

Периодически нужно заменять части Hay Hiker. Ваш дилер поставит необходимые части. Если у дилера нет нужной части, завод MORRIS быстро ее поставит.

Hay Hiker MORRIS сконструирован так, чтобы Вы получили удовольствие от работы даже при трудных условиях. Небольшое количество времени и усилий, потраченных на защиту от коррозии, износа и замены изношенных частей, увеличит службу Вашей машины.



**Держите справочник под рукой.** Политикой Morris Industries Ltd. является улучшать продукт только тогда, когда это возможно. Компания оставляет за собой право вносить изменения или усовершенствовать машину в любое время без принятия на себя любых обязательств, чтобы производить такие изменения на машинах, проданных ранее.

# Раздел 5: Работа

## Содержание раздела

Применение .....	5-3
Трактор .....	5-3
Шины .....	5-3
Гидравлика .....	5-3
Серьга .....	5-3
Присоединение к трактору .....	5-4
Отсоединение .....	5-5
Транспортировка .....	5-5
Освещение .....	5-5
Скорость .....	5-5
Раскладывание в рабочее положение .....	5-6
Складывание в транспортное положение .....	5-6
Выравнивание Hay Hiker .....	5-7
Регулировка захвата тюков .....	5-7
Регулировка стопора тюков .....	5-7
Боковые поручни .....	5-8
Погрузка .....	5-8
Разгрузка .....	5-10
Гидравлика привода толкателя .....	5-11
Гидравлика захвата/наклона платформы .....	5-11
Схема гидравлики захвата 881 Hay Hiker / гидравлики наклона .....	5-12
Опускание захвата .....	5-12
Поднятие захвата .....	5-13
Поднятие платформы .....	5-14
Опускание платформы .....	5-15
Схема гидравлики привода толкателя 881 Hay Hiker .....	5-16
Скидывание .....	5-16
Returning Push Bar .....	5-16
Схема гидравлики захвата 1400 Hay Hiker / гидравлики наклона .....	5-17
Опускание захвата .....	5-17
Поднятие захвата .....	5-18
Поднятие платформы .....	5-19

## Section Contents

Опускание платформы .....	5-20
Схема гидравлики привода толкателя 1400 Hay Hiker .....	5-21
Скидывание .....	5-21
Возвращение толкателя .....	5-22
Включена система безопасности .....	5-23

## ВНИМАНИЕ



**Будьте осторожны**

### **Сначала техника безопасности**

Обратитесь к разделу 1 и повторите все рекомендации по соблюдению техники безопасности.

## Применение

Morris Hay Hiker создан для транспортировки и хранения больших круглых тюков, при этом оператор тратит минимальное количество времени и усилий.

## Трактор

### Шины

- Правильный балласт и давление шин необходимы, когда прицеплены тяжелые машины.
- Проконсультируйтесь со справочником оператора и выполняйте рекомендации.

### Гидравлика

- Вытрите все гидравлические фиттинги и муфты чистой тканью, чтобы предотвратить загрязнение системы.
- Проверьте, чтобы емкость для гидравлического масла была заполнена до соответствующего уровня.

### Серьга

- Поставьте серьгу в центральном положении и закрепите пальцем для более легкого прицепления и большей устойчивости.



### **Осторожно**

Запрещается курить в местах использования топлива. Следите, чтобы рабочий участок хорошо вентилировался.



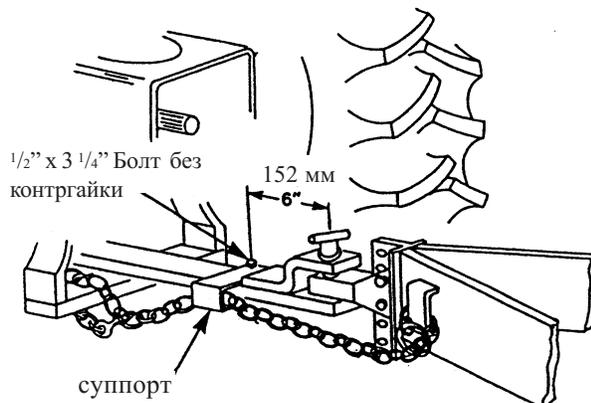
### **Осторожно**

Запрещается искать гидравлическую утечку, находящуюся под высоким давлением, без защиты для лица и рук. Из-за проникновения под кожу почти невидимой утечки нужно обязательно обращаться к врачу.



## Внимание

Цепь безопасности поможет проконтролировать прицепные машины, чтобы они случайно не отсоединились от серьги при транспортировке. Отсоединившаяся машина может стать причиной травмы или смерти. Пользуйтесь цепью безопасности с силой, равной или большей, чем общий вес прицепных машин.



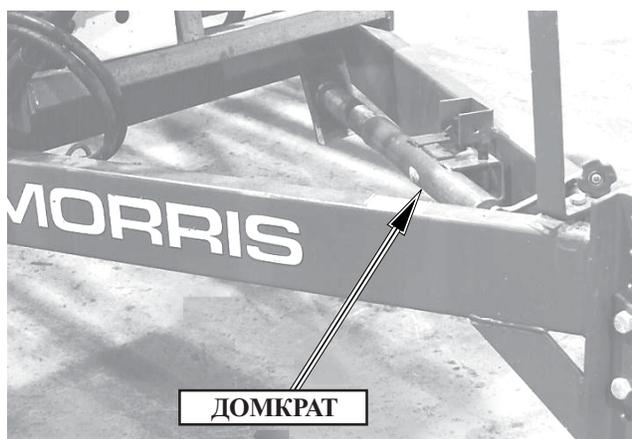
Закрепите цепь безопасности с серьгой трактора при помощи специальных приспособлений.

## Присоединение к трактору

- Проверьте, чтобы серьга была замкнута в центральном положении.
- Проверьте, чтобы палец сцепного устройства был в хорошем состоянии.
- Выровняйте серьгу прицепной машины с серьгой трактора с помощью домкрата.
- Отъезьте трактором назад и соедините серьги прицепления трактора и прицепной машины с помощью пальца сцепного устройства.
- Замкните палец шплинтом или другим соответствующим приспособлением.
- После соединения трактора с машиной сбросьте давление с домкрата.
- Поставьте домкрат в поднятом положении.
- Протяните цепь безопасности через опору для цепи и серьги.
- Замкните хомут безопасности в цепь.

**Примечание:** Обеспечьте достаточное провисание цепи для поворотов.

- Проверьте, чтобы быстрые сцепки гидрошланга были чистыми.
- Осмотрите все фитинги и шланги на предмет утечки и перекручивания. При необходимости отремонтируйте.
- Соедините гидрошланги с быстрыми сцепками трактора.

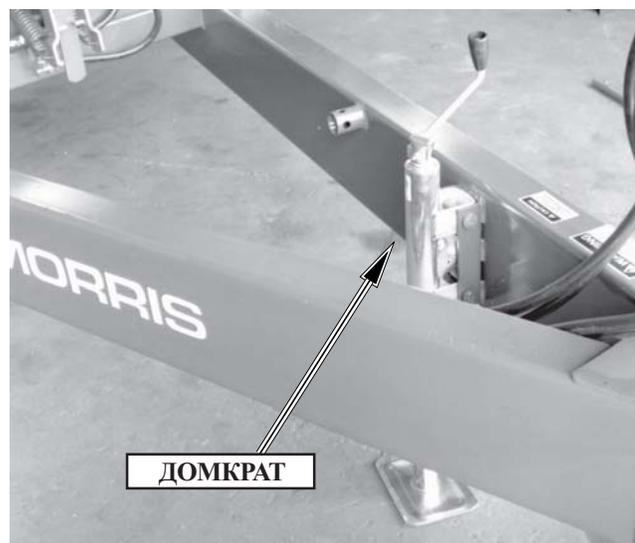


## Внимание

Грязь в гидросистеме может повредить уплотнительные кольца, тем самым вызвав течь, потерю давления и общее повреждение системы.

## Отсоединение

- Разгрузите все тюки сена, домкрат не сможет выдержать дополнительный вес.
- Закрепите домкрат в положении хранения.
- Опустите домкрат, снимая вес с серьги Hay Hiker.
- Проверьте, чтобы все транспортные замки были надежно закреплены. См. раздел “Транспортировка”
- Сбросьте давление в гидрошлангах, поставив гидрорычаг трактора в положение “float” или выключив двигатель трактора и передвинув рычаг назад-вперед несколько раз.
- Отсоедините гидрошланги.
- Снимите цепь безопасности.
- Снимите палец сцепного устройства.



## Внимание

Гидравлическое масло под давлением может проникнуть под кожу, вызвав серьезную травму. Избегайте личной травмы: перед отсоединением гидрошлангов сбросьте полностью давление.

## Транспортировка

Соблюдайте все соответствующие меры предосторожности во время транспортировки, о которых идет речь в Разделе 1.

- См. Раздел 2 “Спецификации” на предмет определения веса, транспортной высоты и ширины.
- Транспортируйте только с трактором!
- Проверьте, чтобы цепь безопасности была правильно присоединена к трактору.

## Освещение

- Проверьте, чтобы все отражатели были на своих местах, См. Раздел 1.
- Ознакомьтесь с местными законами и соблюдайте их.

## Скорость

- Всегда транспортируйте на безопасной скорости. Не превышайте безопасную скорость (32 км/час).
- Общий вес Hay Hiker и тюков *не должен превышать* вес буксирующей машины более, чем в 1,5 раза.
- **УМЕНЬШИТЕ СКОРОСТЬ** с нагруженными тюками. **НЕ превышайте скорость** 16 км/час.
- Пользуйтесь дополнительными мерами предосторожности во время буксировки грузов при неблагоприятных условиях, на поворотах и скатах.

## Транспортировка - продолжение

### Раскладывание в рабочее положение

- Перед раскладыванием обязательно проверьте окружающую местность, чтобы убедиться, что безопасно опускать захват.
- Включите гидравлику, чтобы вытянуть цилиндры захвата.
- Снимите палец транспортного замка из переднего цилиндра и отсоедините крепежную скобу транспортного замка.
- Закрепите крепежную скобу транспортного замка с помощью стопорного штифта.



### Складывание в транспортное положение

- С помощью гидравлики поднимите захват в наивысшее положение.
- Снимите палец транспортного замка и замкните крепежную скобу транспортного замка.
- Закрепите крепежную скобу транспортного замка с помощью стопорного штифта.

**MORRIS INDUSTRIES LTD. НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПОЛОМКУ МАШИНЫ ИЛИ ТРАВМУ ОПЕРАТОРА, ВОЗНИКШУЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ НЕПРАВИЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЛИ НЕИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ЗАМКОВ.**



### Опасно

Стойте в стороне от поднимающегося, опускающегося или поднятого с тюком вилочного захвата. Проверьте, чтобы цилиндры были полностью заполнены гидравлической жидкостью - Захват может быстро упасть, вызвав травму.

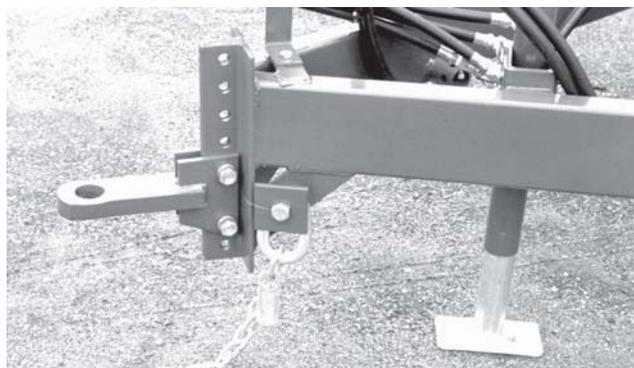
- Осмотрите все шины на предмет порезов или стертости. Если необходимо, шины замените.
- Проверьте, чтобы цепь безопасности была правильно установлена. См. Раздел 1 "Техника безопасности".
- Проверьте оси и ступицы на предмет намотанного шпагата. Уберите шпагат, чтобы предотвратить повреждение сальников подшипников.

**Примечание:** Для более узкой транспортировки без полезной нагрузки боковые ручки можно наклонить внутрь только на модели 1400.



## Выравнивание Hay Hiker

- Отрегулируйте серьгу прицепления так, чтобы выравнивать Hay Hiker.
- Если внутренний захват первым коснется земли - это значит, что перед Hay Hiker очень опущен.
- Если наружный захват первым коснется земли - это значит, что перед Hay Hiker очень поднят.



## Регулировка захвата тюков

- Отрегулируйте ширину захвата так, чтобы она как можно лучше соответствовала размеру тюков, предназначенных для подъема. НЕ пытайтесь поднять тюки, вес которых превышает максимальный рекомендуемый вес, указанный в таблице внизу.
- 881 Hay Hiker регулирует наружный захват.
- 1400 Hay Hiker регулирует внутренний захват.



## Регулировка стопора тюков

- Установите стопор тюков, чтобы он как можно лучше соответствовал размеру тюков, предназначенных для подъема.
- Установите стопор тюков рядом с наружным захватом - так вы исключите зацепление за стопор тюков, находящихся в центре



## Боковые поручни

- Отрегулируйте боковые поручни, чтобы они соответствовали размеру тюков, предназначенных для погрузки.

881 Hay Hiker:

- Ослабьте “П”-образные болты на боковых поручнях.
- Установите стопор тюков в подходящее положение.
  - Тюки до 60” в диаметре, используя внутреннее положение.
  - Тюки свыше 60” в диаметре, используя наружное положение.
- Отрегулируйте боковые поручни, чтобы они соответствовали стопору тюков.

1400 Hay Hiker:

- Установите все пальцы регулировки в одно и то же регулировочное отверстие. (3 положения)



Регулировка бокового поручня на модели 1400

## Погрузка

Hay Hiker компании Morris имеет оборачиватель тюков, вставленный в вилочный захват. Оборачиватель тюков помогает оператору поднимать тюк под любым углом, значительно упрощая и ускоряя погрузку.

- Подъезьте Hay Hiker к тюку, опуская захват, чтобы он скользил мягко по земле.
- Установите внутренний угол тюка с помощью отклонителя тюка. Он должен соприкасаться приблизительно с 1/4 частью тюка.
- Проедьте Hay Hiker вперед, позволяя тюку откатиться назад между захватами.
- Как только тюк остановился на стопоре, полностью поднимите захват в вертикальное положение, давая возможность тюку скатиться над отклонителем тюков и окончательно остановиться на левой стороне платформы.
- На модели 1400 сенопогрузчик Hay Hiker тюк соприкасается с пускателем отклонителя тюков, который отключает отклонитель для погрузки второго тюка.

Примечание: Модель 881 не имеет пускателя.

**Примечание: Если платформа слегка наклоняется во время работы захвата, это указывает на наличие воздуха в системе. Когда захват полностью поднят, подержите гидрорычаг несколько секунд, чтобы вышел воздух из гидравлической системы.**



## Погрузка - продолжение

- Погрузка второго тюка выполняется по той же схеме работы. Во время погрузки второго тюка он проходит мимо закрепленного отклонителя и скатывается на платформу сенопогрузчика рядом с захватом.

- Когда два тюка находятся на платформе Hay Hiker, включите толкатель, чтобы их сдвинуть назад и освободить место для следующих тюков.

**Подсказка - Пользуйтесь пускателем отклонителя тюков, как ориентиром, когда остановиться сдвигать тюки назад.**

- На модели 1400 тюки нужно сдвигать назад подальше, чтобы пускатель отклонителя тюков мог повторно включить отклонитель.
- Верните толкатель в положение “вперед”.

**Примечание: Толкатель должен быть возвращен в положение “вперед”, чтобы активизировать цилиндры захвата.**

- Повторите выше указанную процедуру для загрузки Hay Hiker. Модель 1400 Hay Hiker имеет индикатор полной погрузки с правой стороны платформы.

**Примечание: Во время разгрузки двух тюков нужно толкателем их протолкнуть. Если необходимо погрузить непарное количество тюков, последний непарный тюк нужно поместить сзади погрузочной платформы.**



## Разгрузка

- Поставьте трактор в нейтральное положение. В условиях очень мягкого грунта трактор должен быть поставлен на первую передачу.
- Осторожно опустите захват, чтобы разгрузить тюки.
- Включите толкатель, продвиньте его так, чтобы включить переключающий клапан на цилиндры наклона платформы.
- Наклоняйте платформу до тех пор, пока она будет едва касаться поверхности земли.

**Примечание:** Не допускайте, чтобы платформа захватила почву или мусор. Грязь может накапливаться на задней части, вызывая повреждение привода толкателя.

- Включите толкатель и скиньте тюки с Hay Hiker.
- По мере опускания тюков Hay Hiker и трактор будут продвигаться вперед так, чтобы разгрузка была равномерной.

**Примечание:** На модели 1400 Hay Hiker переключающий клапан, который находится вместе с автоматическим натяжным устройством цепи, действует как приспособление, защищающее от повреждения. Если есть повреждение в приводе толкателя, вал переключающего клапана будет впихнут внутрь, закрывая поток масла к гидромотору.

- Когда тюки разгрузили, опустите платформу.
- Верните толкатель в положение “вперед”.
- Поднимите захват в его наивысшее положение.
- Проверьте ось и ступицы на предмет намотанного шпагата. Снимите шпагат для предотвращения повреждения сальников подшипника.
- Почистите приводные звездочки (только 1400) от мусора (т.е. шпагат, солома от льна и т.д.). Если область между звездочкой и опорным подшипником забилась мусором, цепь должна перейти один зуб, и толкатель остановится.



## Гидравлика привода толкателя

Толкатель контролируется гидромотором, который может использоваться в закрытой или открытой гидросистеме.

Чтобы вернуть толкатель назад, гидравлическая жидкость выталкивается из трактора через переключающий клапан (только модель 1400) к гидромотору. Гидравлическая жидкость течет через гидромотор, вызывая вращение вала привода, который возвращает толкатель назад.

**Примечание: Переключающий клапан (только модель 1400) действует, как приспособление, защищающее от повреждения. Если есть повреждение в приводе толкателя, вал переключающего клапана будет впихнут внутрь, закрывая поток масла к гидромотору.**

Жидкость покидает гидромотор и затем через замыкающий клапан линии направляется к трактору. На модели 1400 Hay Hiker толкатель направляется к стопору сзади платформы, когда толкатель опускает плунжер на стопорном клапане задней линии.

## Гидравлика захвата/наклона платформы

Гидравлика захвата/система подъема платформы контролируется системой контроля параллельной гидравлики с селекторным клапаном для переключения между цилиндрами захвата и наклона платформы.

Чтобы поднять захват, толкатель должен находиться в своем положении “вперед”, который автоматически переключит селекторный клапан на цилиндры захвата.

Гидравлическая жидкость выталкивается через селекторный клапан в торец цилиндров захвата, вынуждая их растянуться, поднимая захват.

Чтобы опустить захват, гидравлическая жидкость течет через цилиндры в противоположном направлении.

**Примечание: Для предотвращения повреждения захвата установлен предохранительный клапан в том случае, если транспортный замок не был снят перед опусканием захвата. Если это произойдет, масло вернется к трактору обходным путем.**

Чтобы вернуть толкатель к передней части платформы Hay Hiker, гидравлическая жидкость течет через гидромотор в обратном направлении, к описанному выше, до тех пор, пока толкатель опустит плунжер на стопорном клапане линии. Это вызовет фиксацию тарельчатого клапана и остановку масла из трактора, останавливая толкатель на передней части платформы Hay Hiker.

**ВАЖНО: Весь воздух необходимо убрать из гидравлики привода толкателя для предотвращения повреждения компонентов гидравлики. См. раздел “Обслуживание”. (только 1400)**

См. гидравлические схемы за подробностями.

Чтобы поднять платформу Hay Hiker, толкатель необходимо передвинуть назад на несколько дюймов для включения селекторного клапана к цилиндрам наклона платформы.

Гидравлическая жидкость выталкивается через селекторный клапан к торцу цилиндров наклона, вынуждая их растянуться, поднимая платформу Hay Hiker.

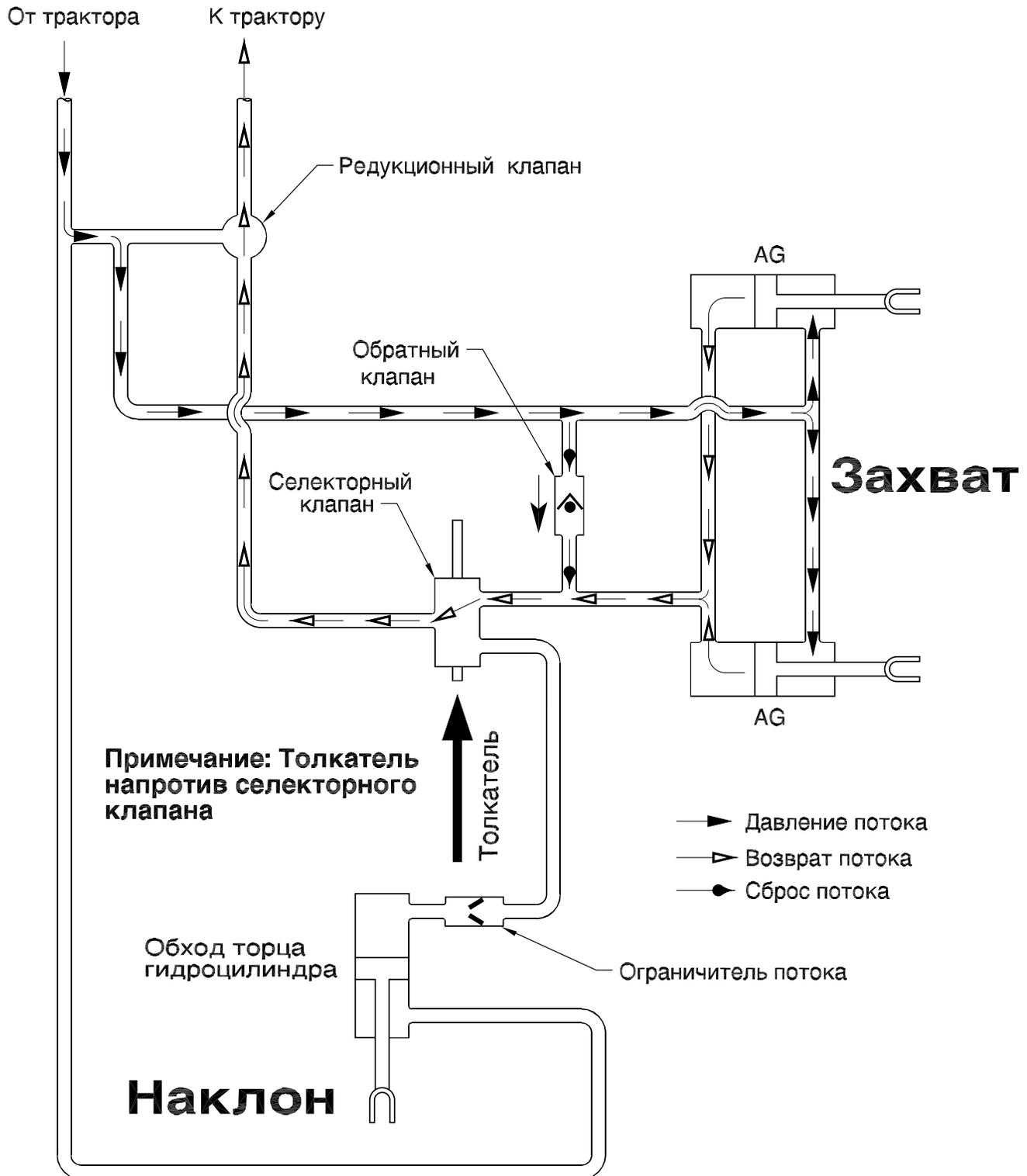
Чтобы опустить платформу Hay Hiker, гидравлическая жидкость выталкивается через цилиндры в обратном направлении. Односторонний ограничительный клапан защищает платформу от резкого падения, сохраняя положительное давление масла в цилиндрах платформы.

**Примечание: На модели 881 предохранительный клапан давления установлен для предотвращения повреждения захвата, если вес тюка превышает максимальную загрузку, которую захват может поднять. Если это произойдет, масло вернется к трактору обходным путем.**

См. гидравлические схемы за подробностями.

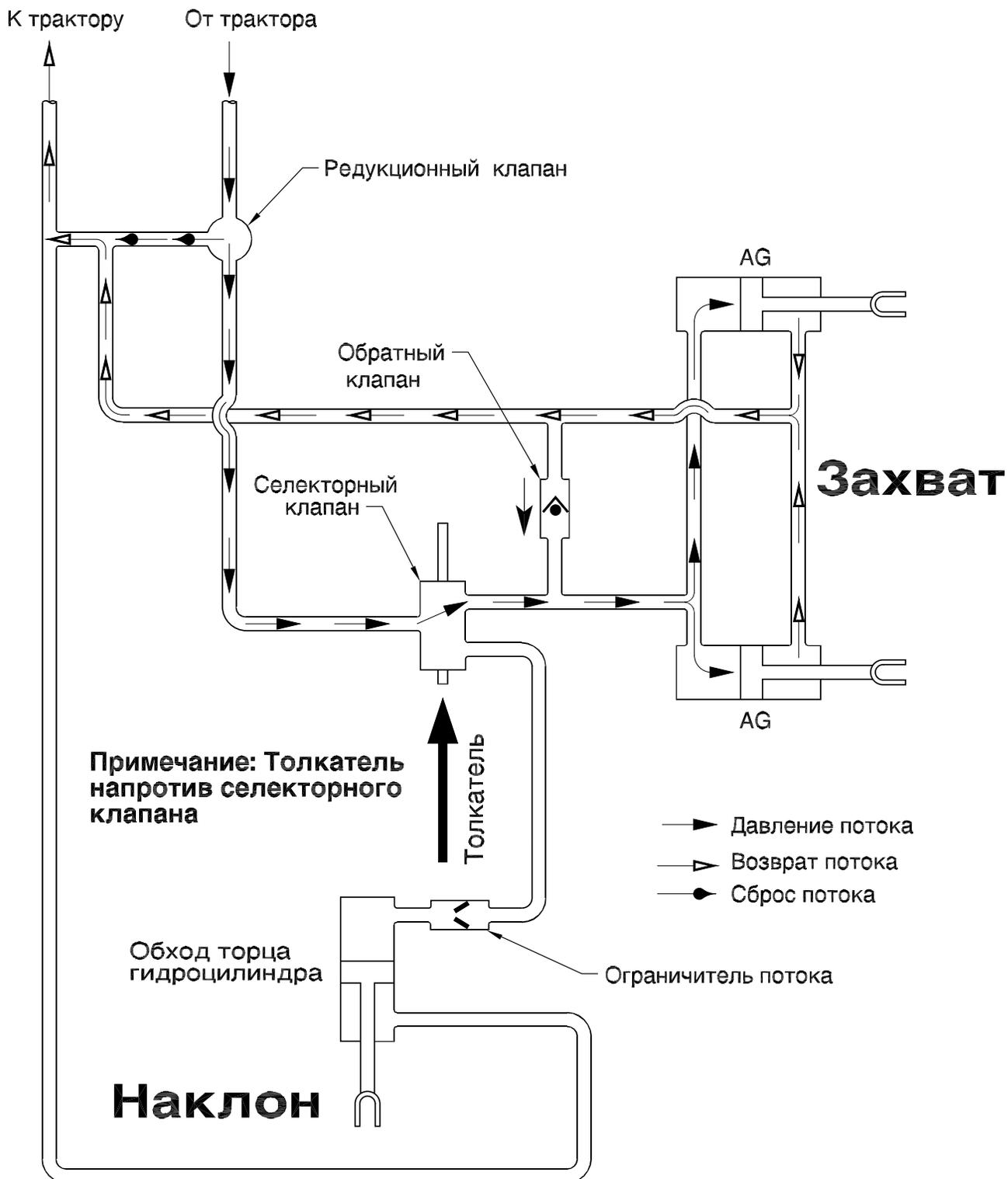
## Схема гидравлики захвата 881 Hay Hiker / гидравлики наклона

### Опускание захвата



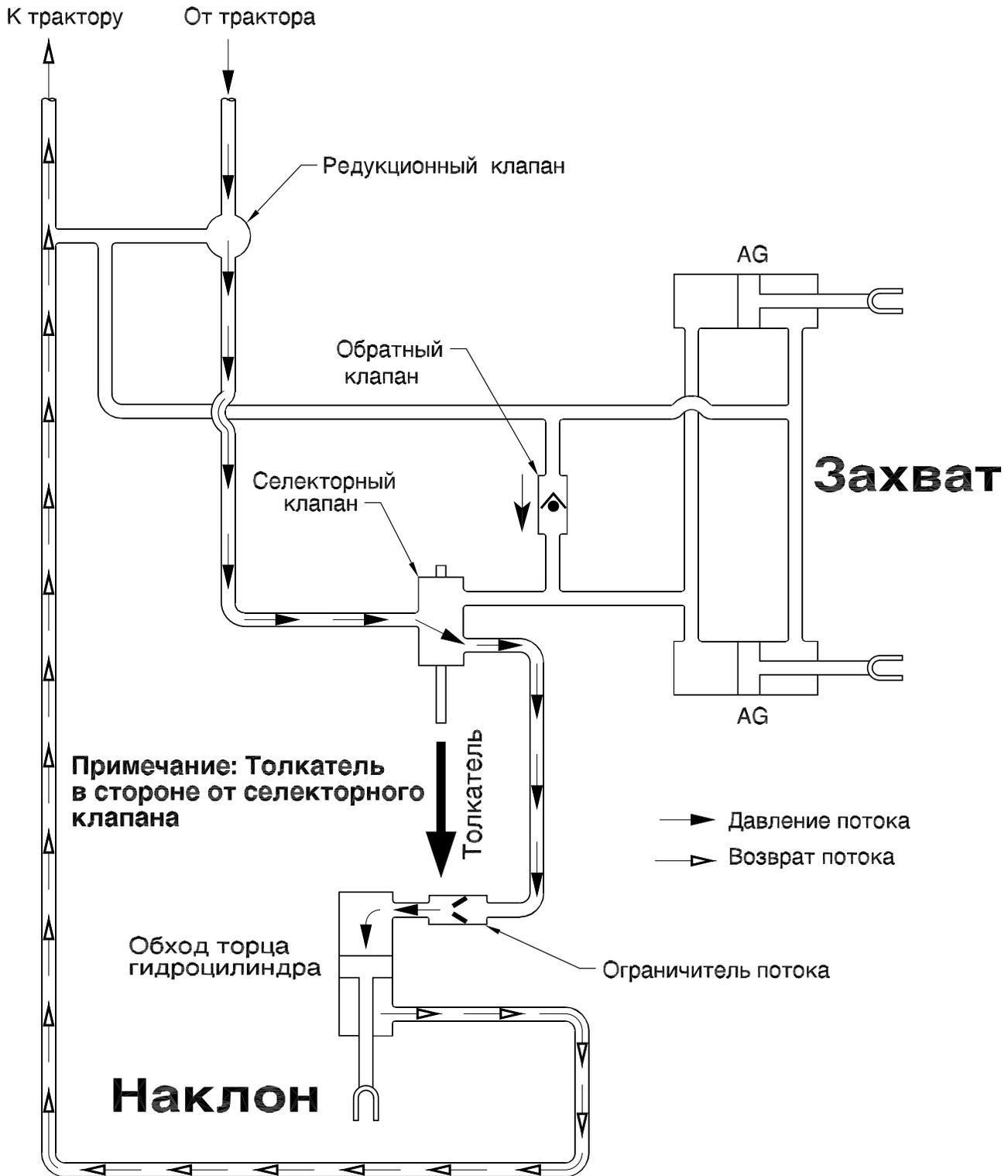
## Схема гидравлики захвата 881 Hay Hiker / гидравлики наклона

### Поднятие захвата



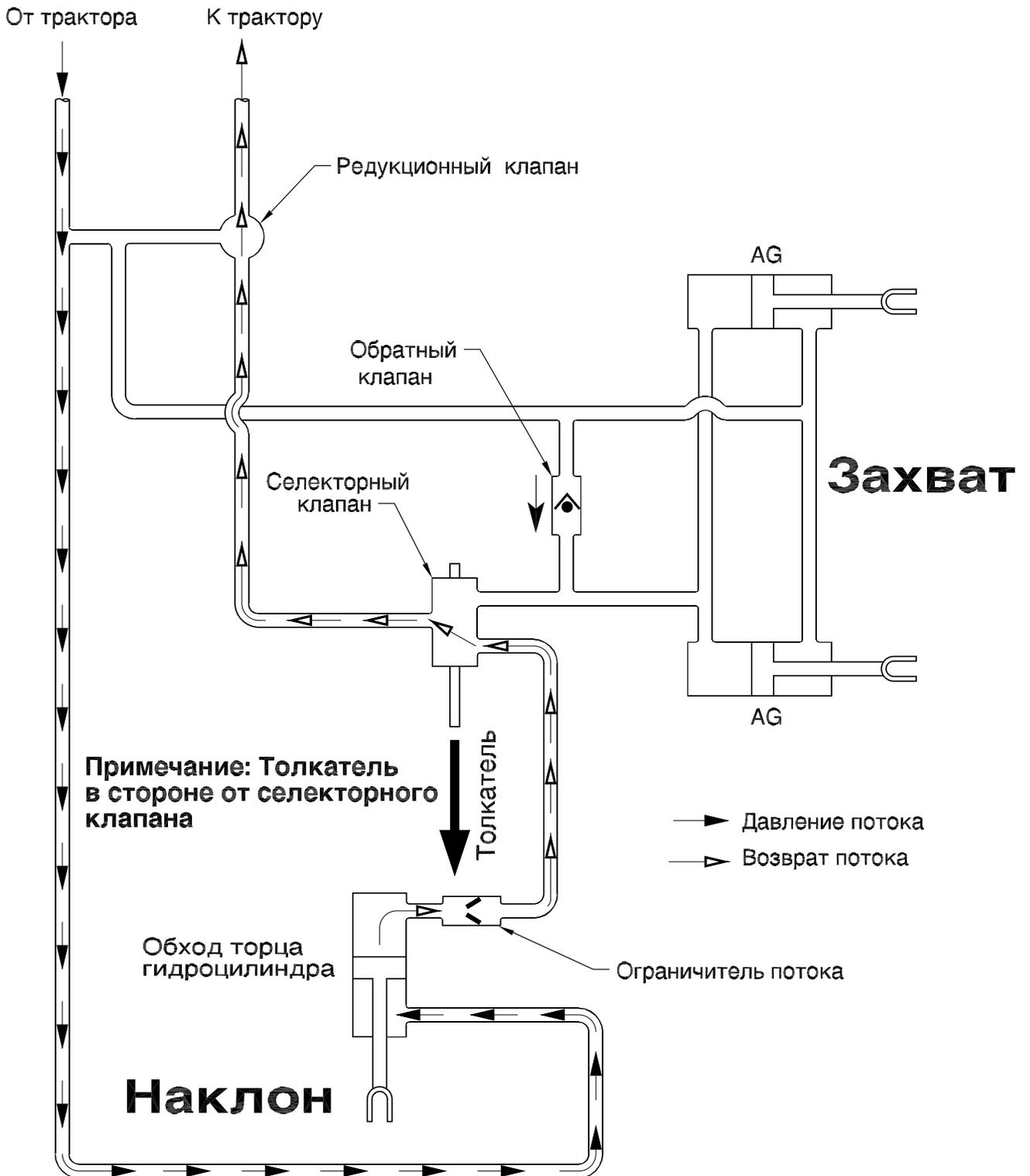
## Схема гидравлики захвата 881 Hay Hiker / гидравлики наклона

### Поднятие платформы



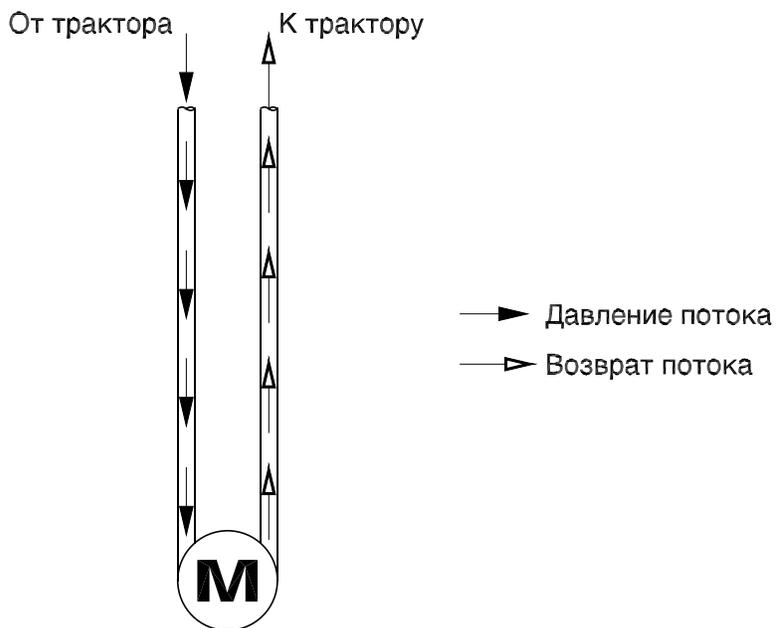
## Схема гидравлики захвата 881 Hay Hiker / гидравлики наклона

### Опускание платформы

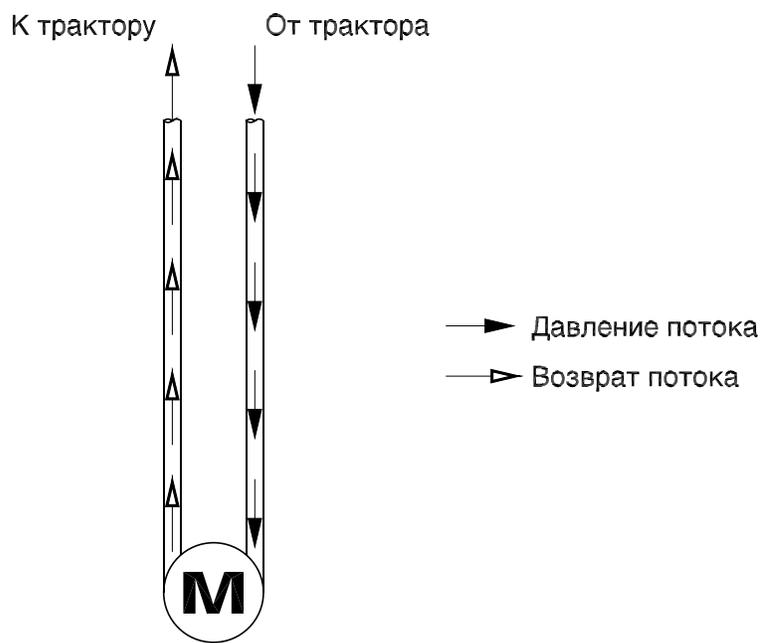


## Схема гидравлики привода толкателя 881 Hay Hiker

### Скидывание

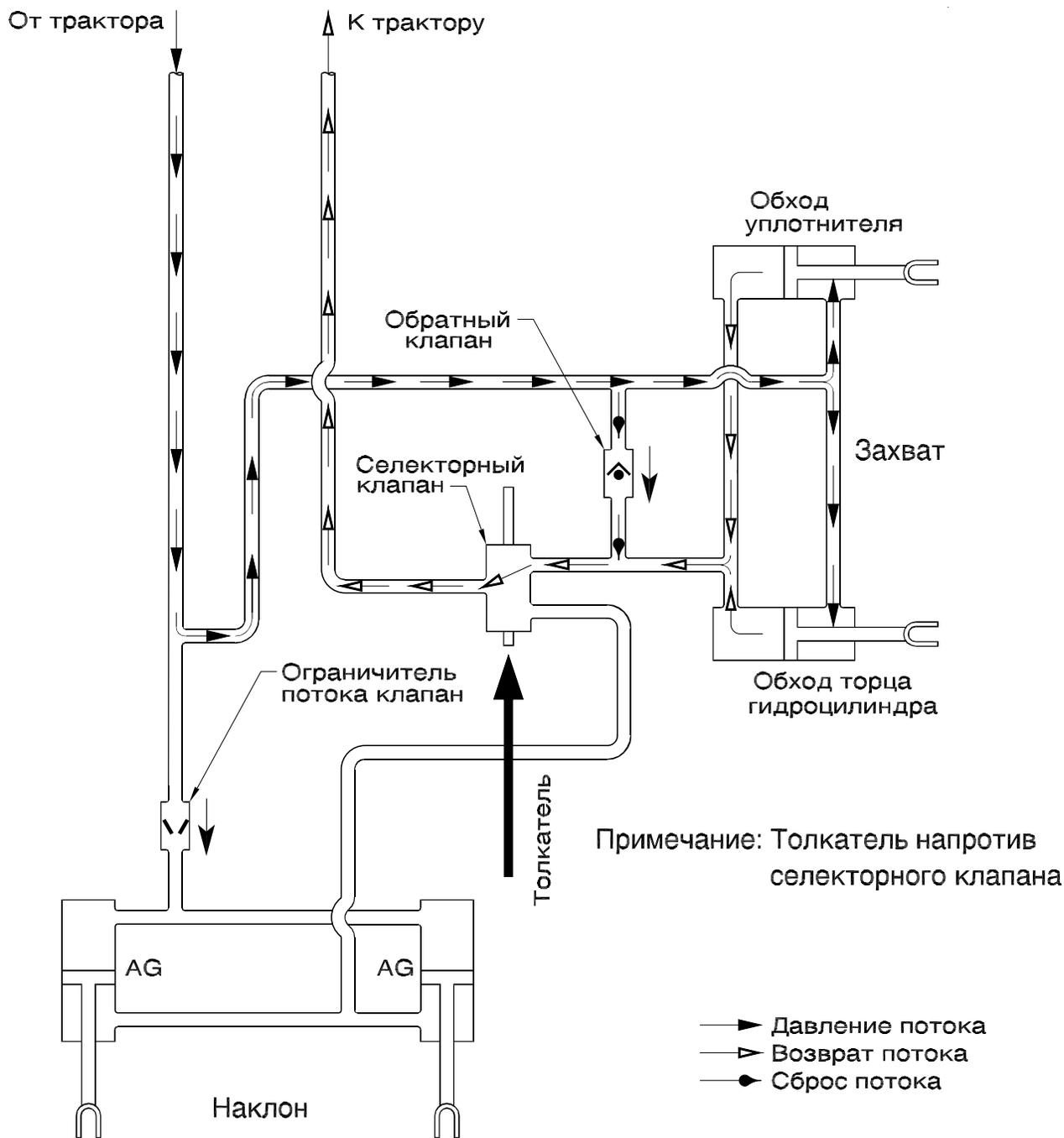


### Возвращение толкателя



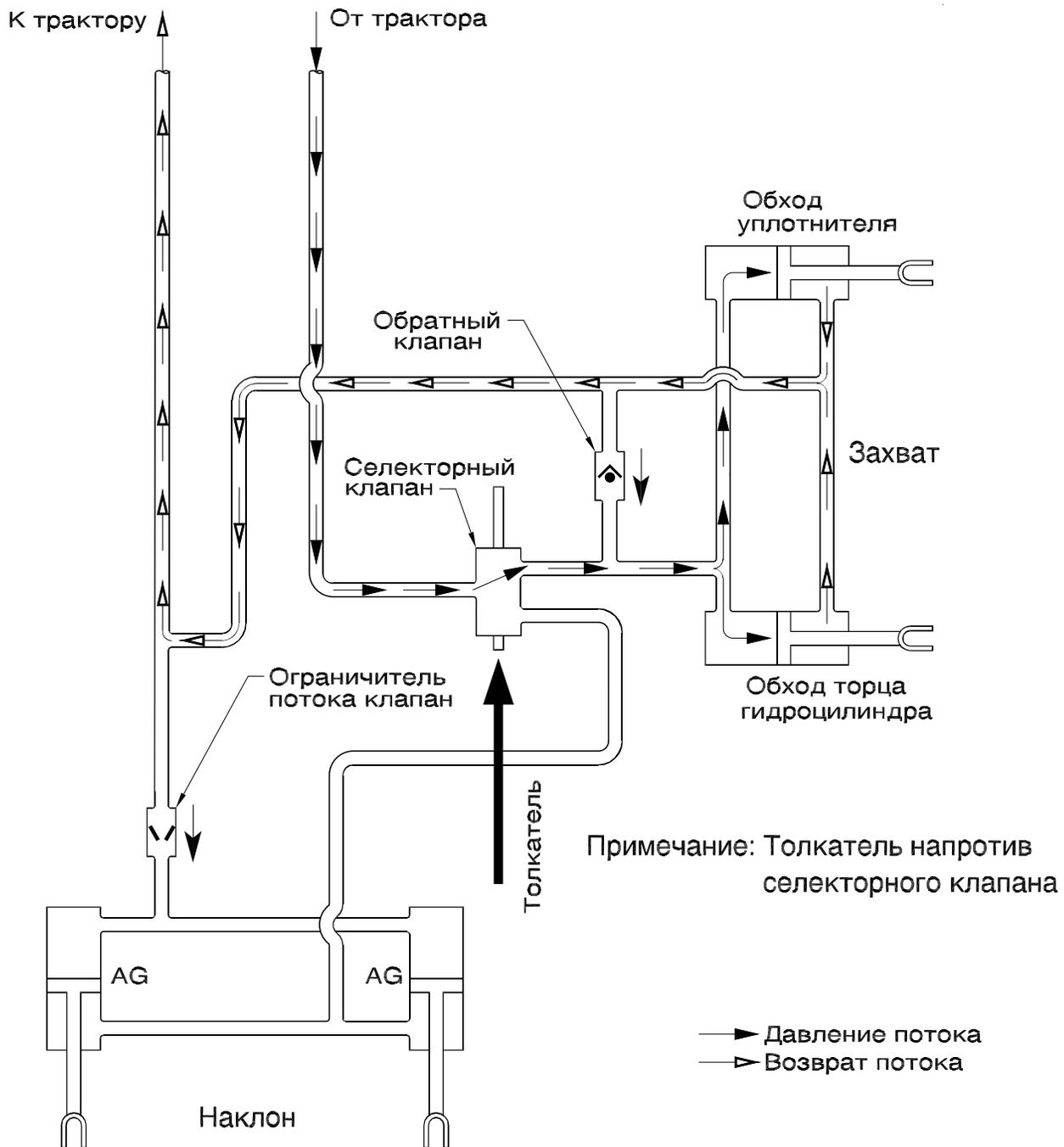
## Схема гидравлики захвата 1400 Hay Hiker / гидравлики наклона

### Опускание захвата



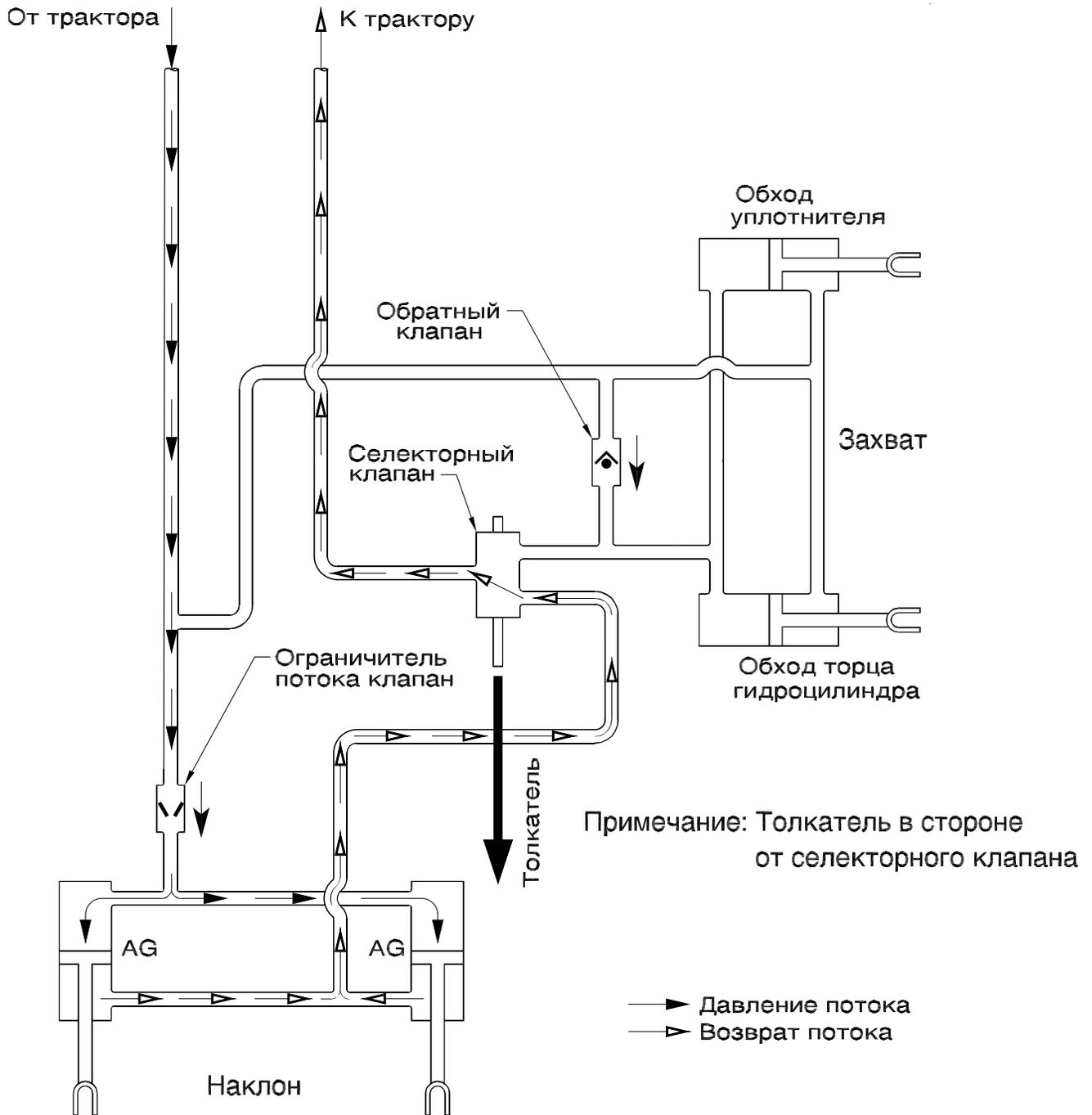
## Схема гидравлики захвата 1400 Hay Hiker / гидравлики наклона

### Поднятие захвата



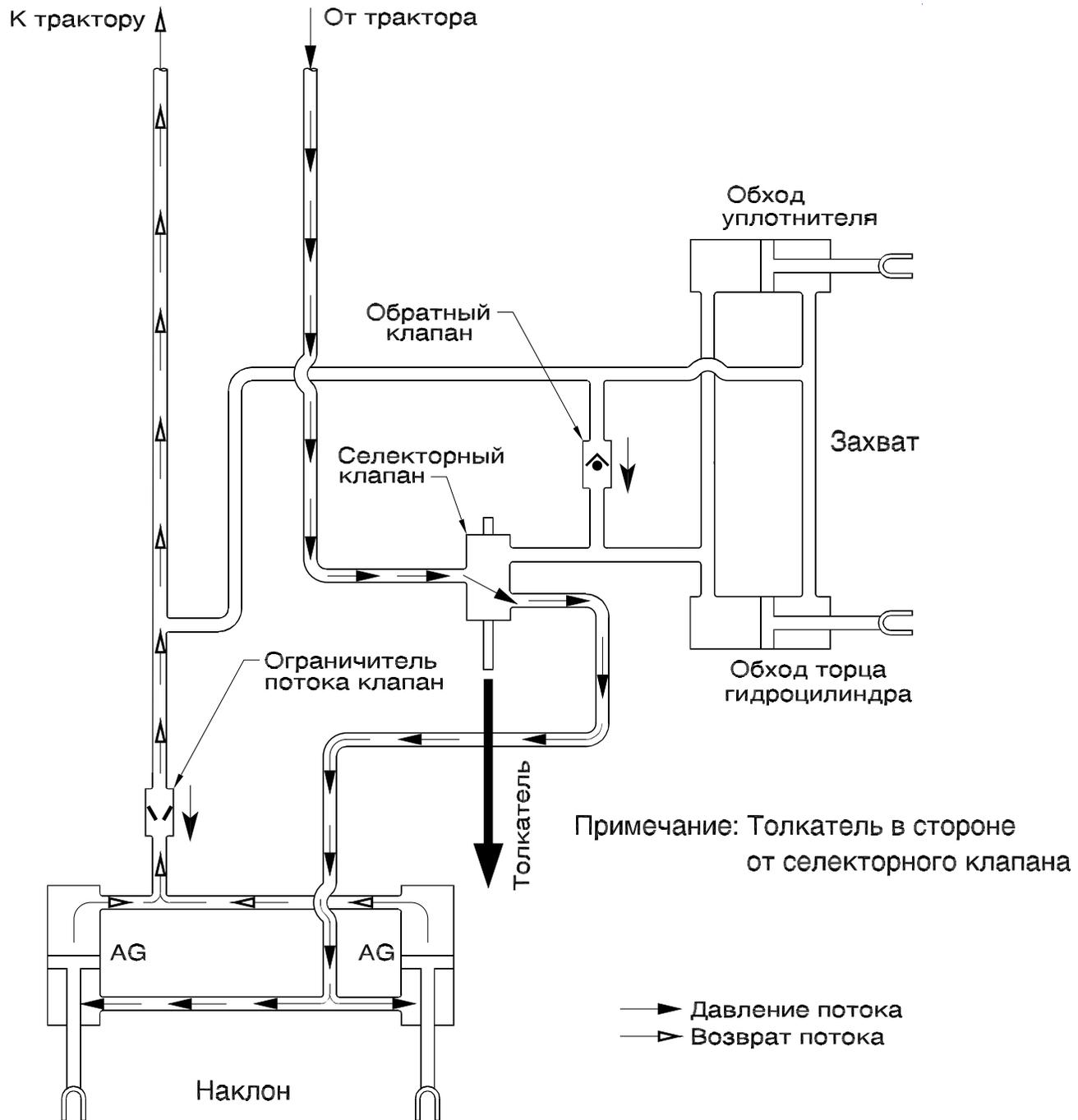
## Схема гидравлики захвата 1400 Hay Hiker / гидравлики наклона

### Поднятие платформы



## Схема гидравлики захвата 1400 Hay Hiker / гидравлики наклона

### Опускание платформы



## Схема гидравлики привода толкателя 1400 Hay Hiker

### Скидывание



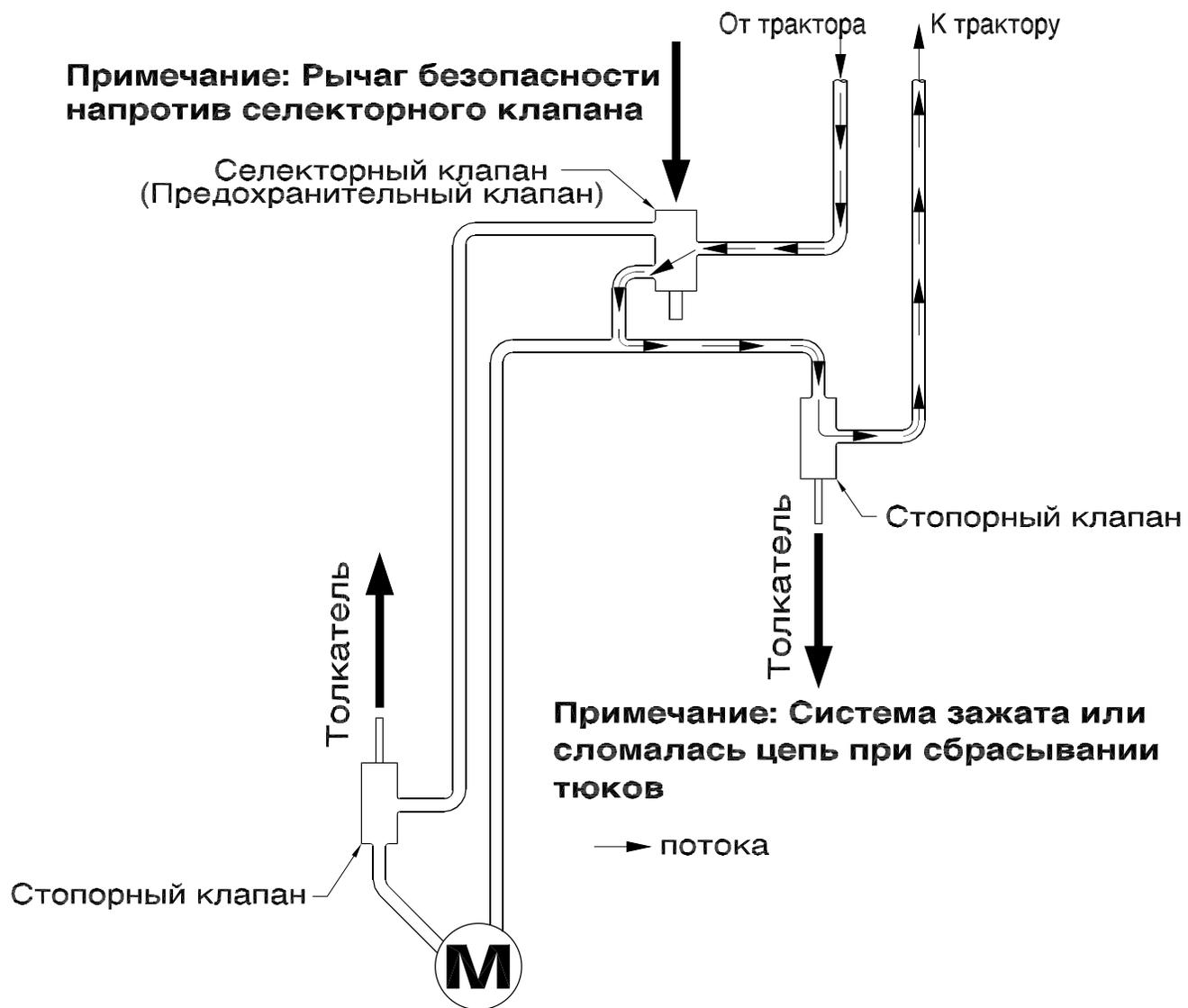
## Схема гидравлики привода толкателя 1400 Hay Hiker

### Возвращение толкателя



## Схема гидравлики привода толкателя 1400 Hay Hiker

Включена система безопасности



# Работа

---

## Примечания

# Раздел 6: Обслуживание

## Содержание раздела

Общие рекомендации .....	6-2
Техника безопасности .....	6-2
Затяжка болтов .....	6-3
Шины .....	6-3
881 Смазка .....	6-4
1. Ступицы .....	6-4
2. Штифты цилиндра захвата тюка .....	6-4
3. Штифты захвата тюков .....	6-4
4. Подшипники вала привода .....	6-4
5. Приводные цепи .....	6-4
6. Болт уравнивающего шарнирного соединения пружины .....	6-4
7. Холостые шкивы .....	6-4
1400 Смазка .....	6-5
1. Ступицы .....	6-5
2. Захват тюков .....	6-5
3. Подшипники вала привода .....	6-5
4. Приводные цепи .....	6-5
5. Штифт цилиндра захвата .....	6-5
Ежедневное обслуживание модели 1400 .....	6-6
Гидравлика .....	6-7
Пускатель отклонителя тюков 1400 .....	6-9
Приводная цепь гидромотора 1400 .....	6-9
Цепь толкателя 1400 .....	6-10
Опорные подшипники 1400 .....	6-11
Усиление опорных подшипников (K33560) для 1400 Hay Hiker .....	6-11
Подшипники захвата тюка 1400 .....	6-12
Подшипники колес .....	6-13

## ВНИМАНИЕ



**Будьте осторожны**

## СНАЧАЛА ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

**СМОТРИТЕ РАЗДЕЛ 1 И ПОВТОРИТЕ ВСЕ  
ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.**

### Общие рекомендации

Этот раздел рассматривает две задачи: максимальный срок службы и надежная работа. Примите постоянную программу обслуживания и смазки. Уход и достаточная смазка - это наилучшая страховка от простоев.

### Техника безопасности

- Всегда глушите трактор и вынимайте ключи перед разборкой.
- Используйте защиту для рук и лица при устранении утечки гидравлической жидкости, находящейся под высоким давлением.
- Никогда не работайте под машиной, если она не опущена или, если нет на месте транспортных замков со шплинтами. Не рассчитывайте, что гидравлическая система будет поддерживать раму.
- Всегда надевайте защитные очки, дыхательный аппарат и перчатки, работая на сеялке, наполненной химическими препаратами. Выполняйте рекомендации производителей, работая с химикатами или протравленными семенами.



## Осторожно

**Надежно закрепите все части машины, которые должны быть подняты для проведения обслуживания.**



## Внимание



**Следите, чтобы площадка для проведения обслуживания была сухая и чистая. Мокрый или масляный пол скользкий.**

## Затяжка болтов

- Перед началом работы машины.
- После первых двух часов работы.
- После этого периодически проверяйте затяжку.
- Пользуйтесь Таблицей затяжки болтов для определения правильных значений на разных болтах.
- Обратите внимание на градуировку шестигранных болтов, чтобы определить правильный класс.

**Примечание: НЕ используйте значения из таблицы, если для отдельного применения даются другие значения для затяжки болтов.**

- Зажимы нужно заменить того же или высшего класса. Если используется высший класс, затяните только до первоначальной силы.

Класс 5 Маркировка болта 	Размер болта	Класс 8 Маркировка болта 
Н/м		Н/м
11	1/4	16
23	5/16	33
41	3/8	61
68	7/16	95
102	1/2	142
149	9/16	210
203	5/8	285
366	3/4	508
536	7/8	827
800	1	1234
1150	1-1/8	1850
1650	1-1/4	2600
2150	1-3/8	3400
2850	1-1/2	4550

## Шины

- Проводите ежедневный осмотр шин и колес, на предмет стирания боковых стенок, поврежденных ободьев или отсутствующих ребристых болтов и гаек. При необходимости замените.
- Затяните болты колес- обратитесь к таблице затяжки болтов.
- Ежедневно проверяйте давление шин, когда шины холодные.
- Правильное давление шин очень важно.
- Не накачивайте шины выше рекомендованного давления.

РАЗМЕР	НАГРУЗКА	ДАВЛЕНИЕ	Используется на
11L x 15FI	D	413 кПа	881 - 6 Bolt Hubs
11L x 15FI	D	413 кПа	1400 - 6 Bolt Hubs
11L x 15FI	F	620 кПа	1400 - 8 Bolt Hubs



### Внимание

**Замена шин должна осуществляться только обученным персоналом специальными инструментами.**

## 881 Смазка

Смазка вращающихся точек предотвращает износ и помогает ограничить попадание грязи. Но, если все-таки грязь попала на подшипник, она соединится со смазкой и станет абразивной пастой, более разрушительной, чем гравий.

- Во время работы часто применяйте новую смазку.
- Пользуйтесь смазкой хорошего класса, **основанной на литии**.
- Пользуйтесь хорошим машинным маслом.
- Почистите тавотницы и пистолет для смазки перед применением смазки.

См. рисунки, показывающие места нахождения тавотниц.

### 1. Ступицы

- Смазывайте качественной смазкой каждые 500 часов. См. “Подшипники колес”.

### 2. Штифты цилиндра захвата тюка

- Смазывайте ежедневно

### 3. Штифты захвата тюков

- Смазывайте ежедневно

### 4. Подшипники вала привода

- Смазывайте каждые 50 часов.

### 5. Приводные цепи

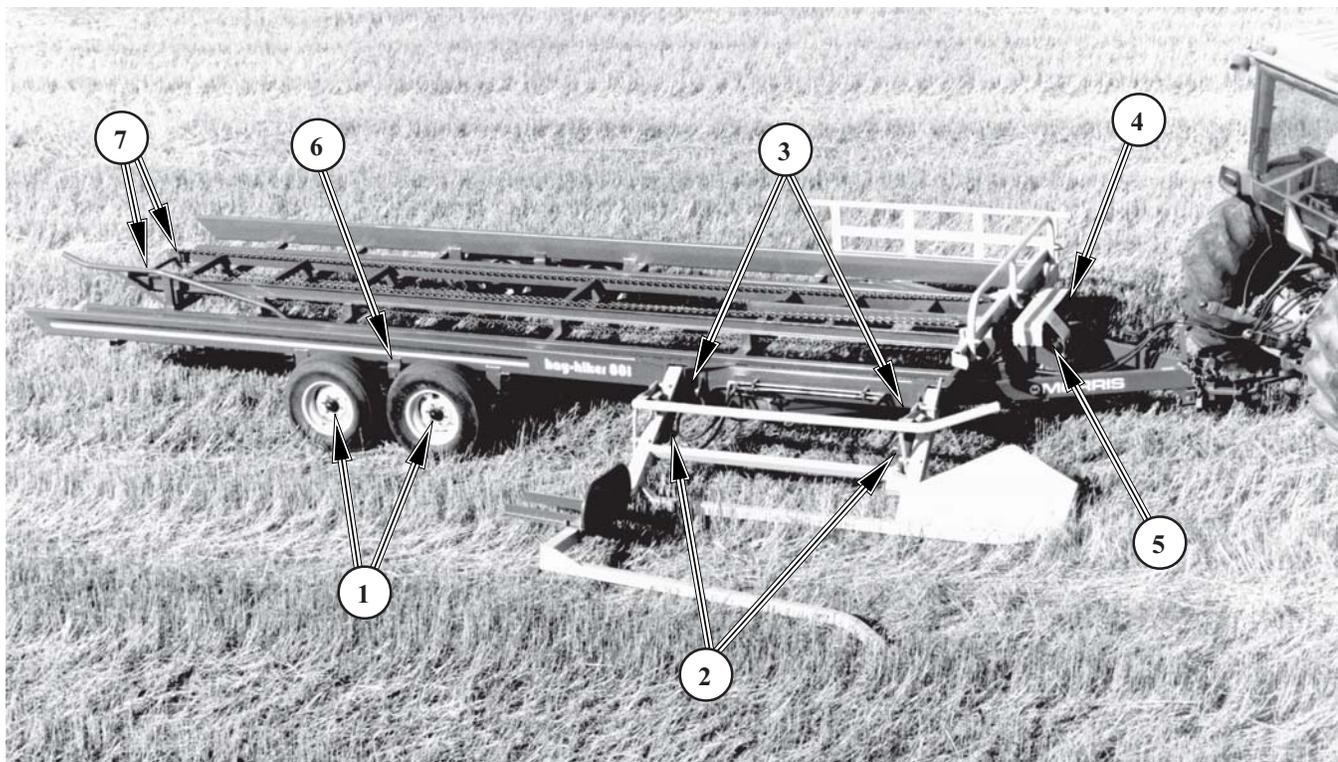
- Смазывайте маслом каждые 50 часов.

### 6. Болт уравнивающего шарнирного соединения пружины

- Смазывайте ежедневно.

### 7. Холостые шкивы

- Смазывайте ежедневно.



## 1400 Смазка

Смазка вращающихся точек предотвращает износ и помогает ограничить попадание грязи. Но, если все-таки грязь попала на подшипник, она соединится со смазкой и станет абразивной пастой, более разрушительной, чем гравий.

- Во время работы часто применяйте новую смазку.
- Пользуйтесь смазкой хорошего класса, **основанной на литии**.
- Пользуйтесь хорошим машинным маслом.
- Почистите тавотницы и пистолет для смазки перед применением смазки.

См. рисунки, показывающие места нахождения тавотниц.

### 1. Ступицы

- Смазывайте качественной смазкой каждые 500 часов. См. *“Подшипники колес”*.

### 2. Захват тюков

- Смазывайте ежедневно.

### 3. Подшипники вала привода

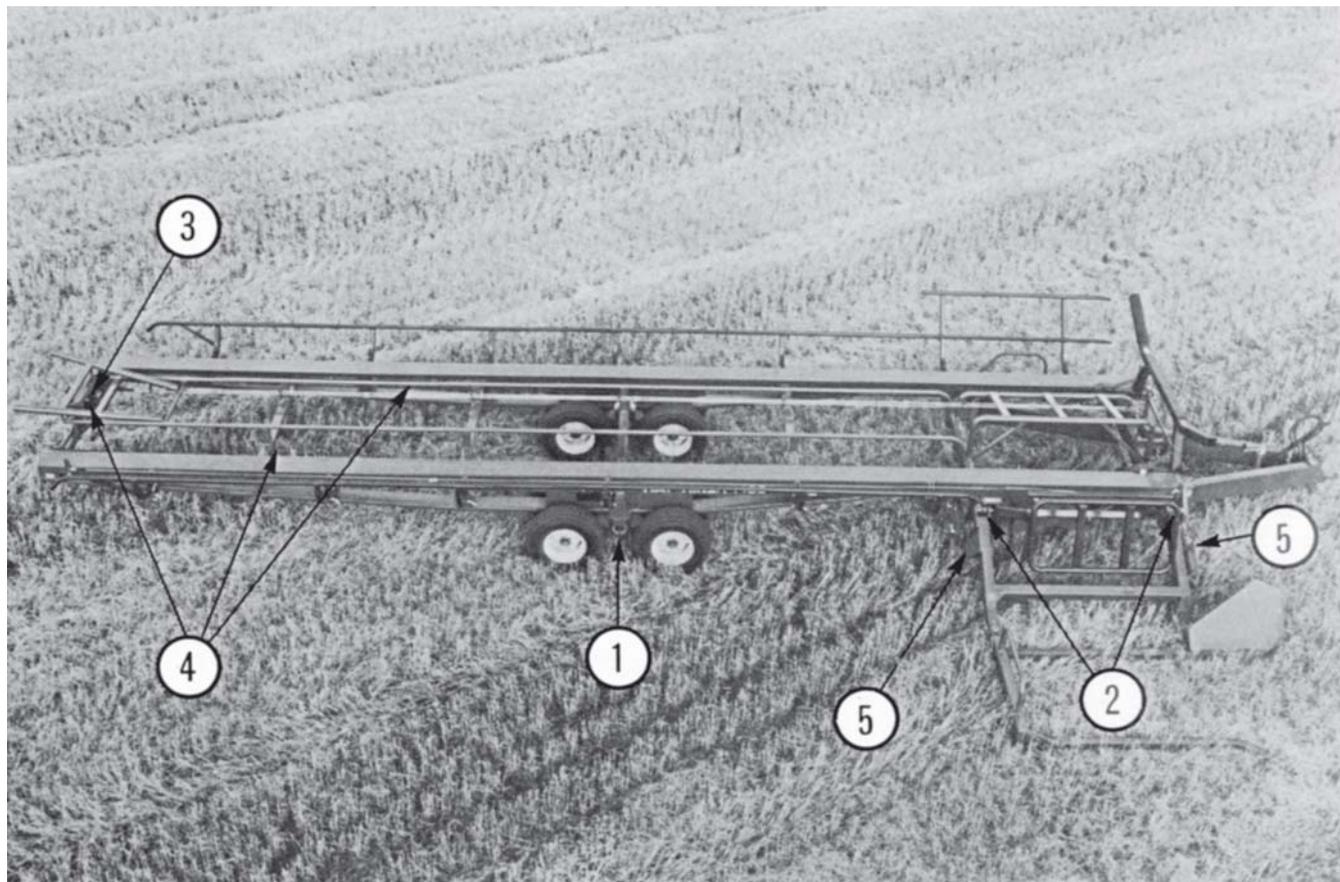
- Смазывайте каждые 50 часов.

### 4. Приводные цепи

- Смазывайте маслом каждые 50 часов.

### 5. Штифт цилиндра захвата

- Смазывайте ежедневно.



# Обслуживание

## Ежедневное обслуживание модели 1400

Чтобы поддерживать надежную работу и продлить эксплуатацию Hay Hiker 1400 ежедневно выполняйте следующее:

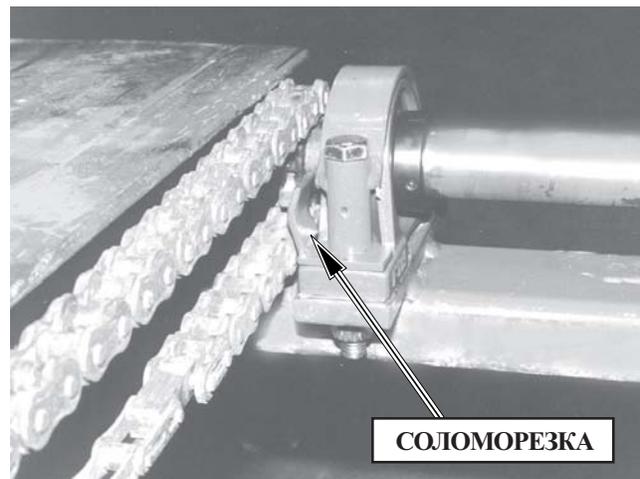
- Проверьте **размер рычага регулировки натяжения**. Этот размер должен сохраняться для правильной работы предохранительного клапана. См. “Сборка цепи толкателя”.
- Следите за **чистотой золотников селекторного клапана** и свободным движением клапана. Смазывайте золотник (например, смазка WD-40) для предотвращения ржавления. См. “Сборка цепи толкателя”.
- Проверьте, чтобы **приводные звездочки** были чистыми, если пространство между звездочкой и опорным подшипником покрыто мусором, цепь может перепрыгнуть один зуб звездочки, вызвав остановку толкателя.
- Проверьте, чтобы **соломорезки** были в рабочем состоянии. Замените, если повреждены или изношены.
- Смазывайте **захват** ежедневно для продления эксплуатации подшипников.
- Следите за **чистотой тяговых цепей и свободным их движением**. Смазывайте цепь тяги каждые 50 часов качественным маслом.



РЫЧАГ РЕГУЛИРОВКИ НАТЯЖЕНИЯ

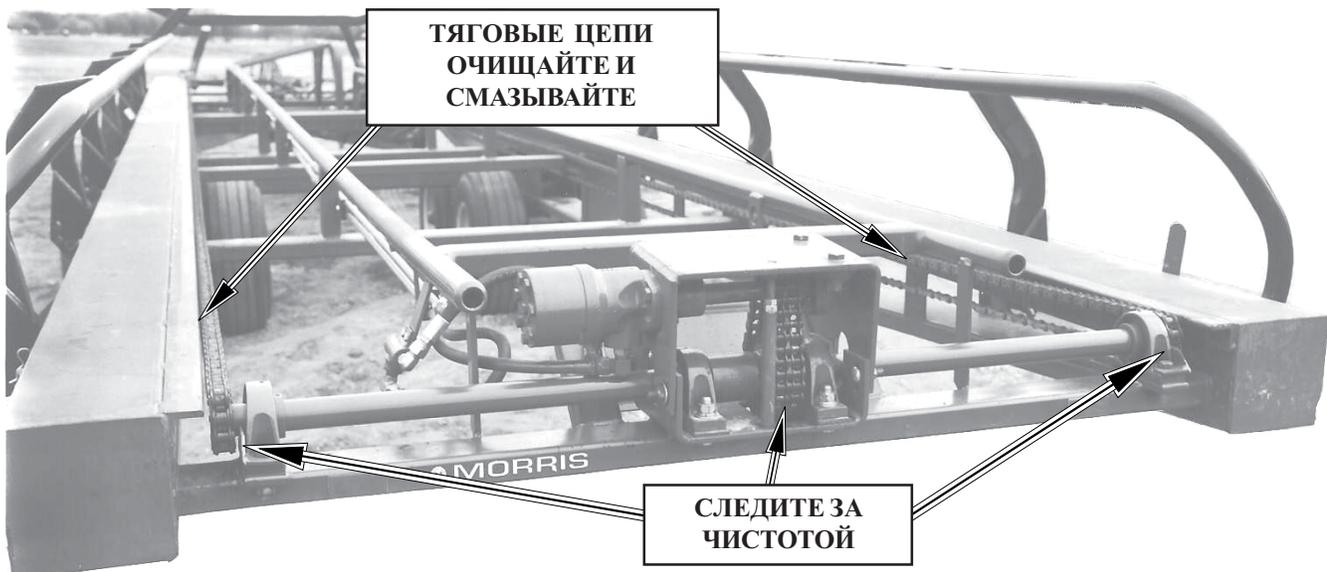
СЕЛЕКТОРНЫЙ КЛАПАН

Рычаг регулировки натяжения



СОЛОМОРЕЗКА

Соломорезка



ТЯГОВЫЕ ЦЕПИ  
ОЧИЩАЙТЕ И  
СМАЗЫВАЙТЕ

СЛЕДИТЕ ЗА  
ЧИСТОТОЙ

Приводные звездочки

## Гидравлика

См. Раздел 1 по вопросу техники безопасности при работе с гидравликой. В дополнение:

- Осмотрите гидравлическую систему на предмет утечки, поврежденных шлангов или ослабленных фиттингов.
- Поврежденные шланги и гидрошланги нужно только заменять. **НЕ ПЫТАЙТЕСЬ РЕМОНТИРОВАТЬ С ПОМОЩЬЮ ЛЕНТЫ ИЛИ ЦЕМЕНТА.** Высокое давление разорвет места ремонта и станет причиной повреждения системы и возможной травмы.
- Утечка цилиндров - установите новый комплект уплотнителей.
- Фиттинги- используйте жидкий тефлон на всех гидросоединениях NPT. **Не пользуйтесь жидким тефлоном или тефлоновой лентой на концах JIC или ORB.**
- Соединения гидрошлангов - при соединении шлангов к цилиндрам, трубам и т.д. всегда пользуйтесь одним гаечным ключом, чтобы предотвратить скручивание, а другим ключом - для укрепления соединения. Чрезмерное скручивание сократит службу шланга.
- Следите за чистотой фиттингов и муфт.
- Проверьте справочник трактора для того, чтобы узнать как правильно заменять фильтр.

Обращайтесь к Разделу “ Неисправности”.



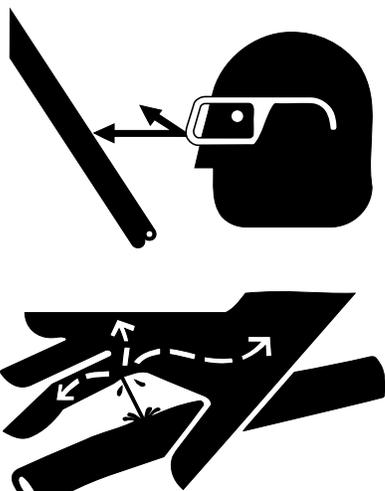
Свяжитесь с Вашим дилером за нужными запчастями.



### Внимание

**Грязь в гидравлической системе может повредить уплотнительные кольца, вызвав течь, потерю давления и общую поломку системы.**

**Примечание:** С особой тщательностью следите за чистотой гидравлической системы. Используйте только новую гидравлическую жидкость для заполнения резервуара.



### Осторожно

#### ОПАСНОСТЬ ЖИДКОСТИ ПОД ВЫСОКИМ ДАВЛЕНИЕМ

Чтобы предупредить серьезную травму или смерть:

- Сбросьте давление на гидравлической системе перед обслуживанием или рассоединением шлангов.
- Надевайте защиту для рук и глаз для поиска утечек. Используйте дерево или картон вместо рук.
- Следите, чтобы все части были исправны.

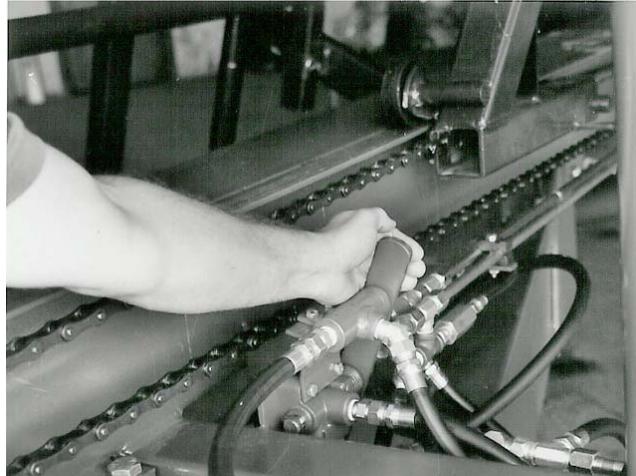
## Гидравлика - продолжение

Очень важно убрать воздух из гидравлической системы толкателя перед началом работы. Воздух в гидросистеме толкателя нанесет серьезные повреждения деталям толкателя.

Чтобы убрать воздух из гидравлики толкателя выполняйте следующую процедуру: (только 1400)

- Снимите двухроликовую приводную цепь из гидромотора.
- Включите гидравлику, чтобы запустить гидромотор **только в одном направлении** минимум на 10 минут. Таким способом вы уберете воздух из гидравлики толкателя.
- Поставьте на гидромотор двухроликовую приводную цепь.
- Проверьте систему, запустив толкатель сзади машины, попросите кого-то вручную закрыть **задний** стопорный клапан линии, когда толкатель на полпути назад.
- Если толкатель немедленно не остановился, это значит, что в системе все еще есть воздух и выше указанную процедуру необходимо повторить. Если плунжер на стопорном клапане линии “мягкий”, это означает, что клапан засорен или линия неправильно установлена.
- Запустите толкатель в заднем направлении машины.
- Проверьте систему, запустив толкатель спереди машины, попросите кого-то вручную закрыть **передний** стопорный клапан линии, когда толкатель на полпути движения на переднюю часть.
- Если толкатель немедленно не остановился, это значит, что в системе все еще есть воздух и выше указанную процедуру необходимо повторить. Если плунжер на стопорном клапане линии “мягкий”, это означает, что клапан засорен или линия неправильно установлена.
- Если толкатель сразу же остановился, это значит, что воздух удален и Hay Hiker готов для работы.

Чтобы удалить воздух из гидросистемы захвата, поднимите полностью гидрорычаг в течение нескольких секунд, чтобы воздух вышел из системы.



Проверяйте работу толкателя

**Примечание:** Тщательно следите за чистотой гидравлической системы. Заполняйте резервуар, пользуйтесь только новой гидравлической жидкостью.

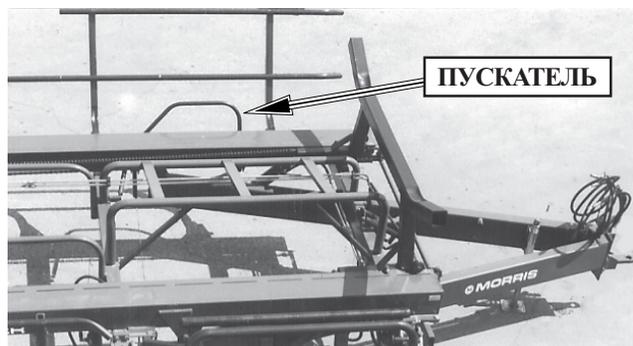
### Важно

**Удалите воздух из гидравлической системы.**

## Пускатель отклонителя тюков 1400

(только 1400)

- Отрегулируйте длину кабеля, чтобы отклонитель тюков не захватывал стопор отклонителя, когда пускатель находится в вертикальном положении относительно рамы.



## Приводная цепь гидромотора 1400

(только 1400)

- Ежедневно осматривайте на предмет износа или повреждения.
- Отрегулируйте натяжение цепи, чтобы было провисание в цепи 1/8".
- Смазывайте каждые 50 часов.

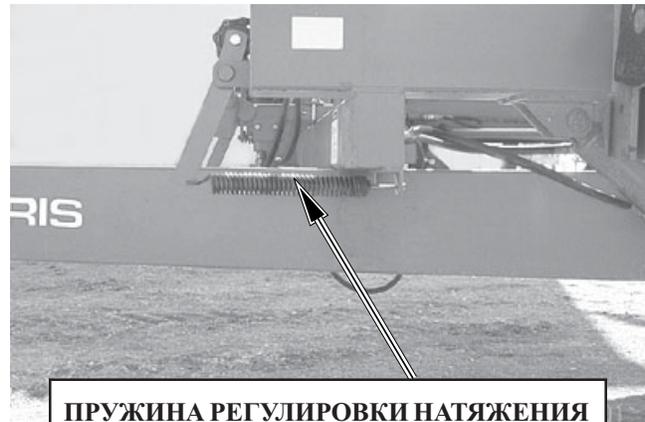


# Обслуживание

## Цепь толкателя 1400

### (только 1400)

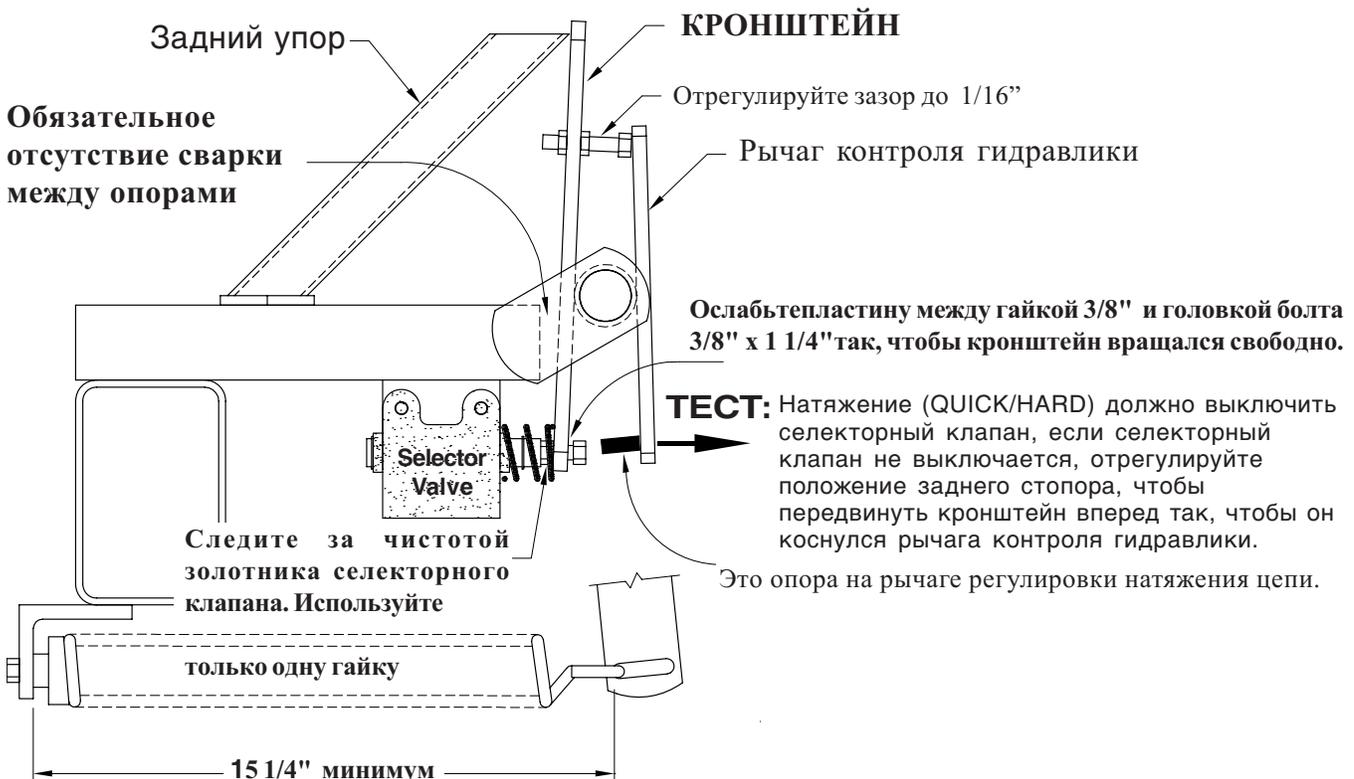
- Следите, чтобы пружина регулировки натяжения цепи была полностью затянута, чтобы соблюдать размер, как указано ниже.
- Когда размер пружины достигнет 15 1/4", снимите 1 звено из нижних 2060 цепей.
- Отрегулируйте кронштейн, как показано. Снимите задний упор, как показано. Передвиньте задний упор, чтобы кронштейн стал в максимально переднем положении.
- Отрегулируйте верх болта 3/8" x 1 3/4" до 1/16" рычага контроля гидравлики.
- Периодически проверяйте размер рычага регулировки натяжения. Этот размер должен быть сохранен для надлежащей работы предохранительного клапана.
- Следите, чтобы золотник селекторного клапана был чистым и вращался свободно. Смажьте золотник (например, смазкой WD-40) для предотвращения ржавления.



ПРУЖИНА РЕГУЛИРОВКИ НАТЯЖЕНИЯ

## ВАЖНО

Сохраняйте размер пружины, чтобы обеспечить правильную работу предохранительного клапана.



## Опорные подшипники 1400

( только 1400)

Заменяя опорный подшипник, выполняйте следующие меры предосторожности.

- Тщательно укрепите регулировочные прокладки, чтобы предотвратить сгибание опор корпуса.

**Примечание:** Если есть люфт, корпус может дать трещину, вызвав серьезное повреждение частей привода.

- **Не пользуйтесь** пневматическим гаечным ключом для затяжки болтов.
- Тщательно затяните болты до **125 фут/фунт**.
- Тщательно затяните регулировочные гайки. См. рисунок, в каком направлении затягивать гайки.

**Примечание:** Если регулировочная гайка неправильно затянута, появится ход вала привода, что вызовет серьезное повреждение частей привода.

## Усиление опорных подшипников (K33560) для 1400 Hay Hiker

- Присоедините заднюю часть наружных подшипников с помощью болта 5/8" x 2 3/4", плоской шайбы 5/8", пластины, шайбы Гровера 5/8" и гайки 5/8".
- Прикрепите крышку подшипника к пластине с помощью шайбы Гровера 5/8" и гайки 5/8".

**Примечание:** Регулировочные прокладки должны иметь толщину 0.025".

- Присоедините переднюю сторону наружных подшипников с соломорезкой, крышкой подшипников и одним болтом - 5/8" x 4 1/2", шайбой Гровера 5/8" и гайкой 5/8".

**Примечание:** Соломорезки движутся в противоположном направлении движения звездочек.

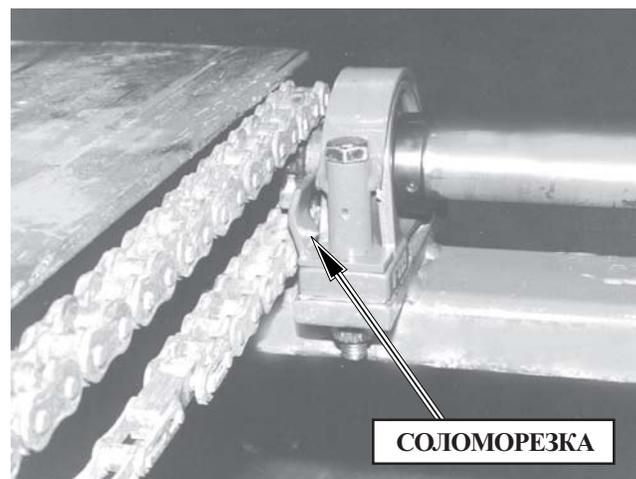
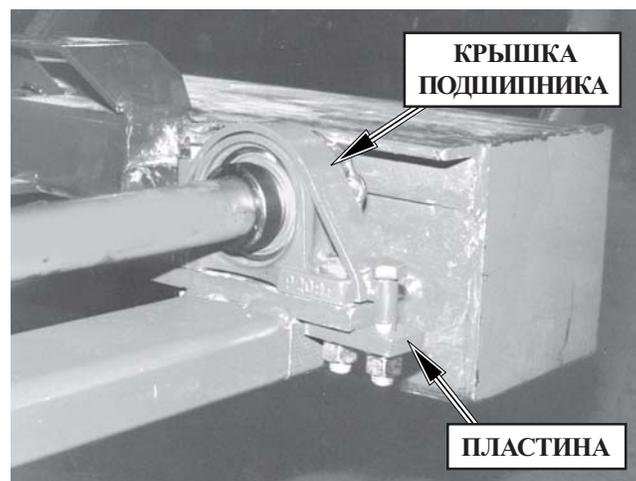
Затяните гайку замка в этом направлении.

Корпус даст трещину, если неправильно закреплен.

Добавьте прокладки спереди и сзади

Используйте прокладки толщиной .025 Номер детали T-4832

Вид сзади Hay Hiker



## Подшипники захвата тюка 1400

(только 1400)

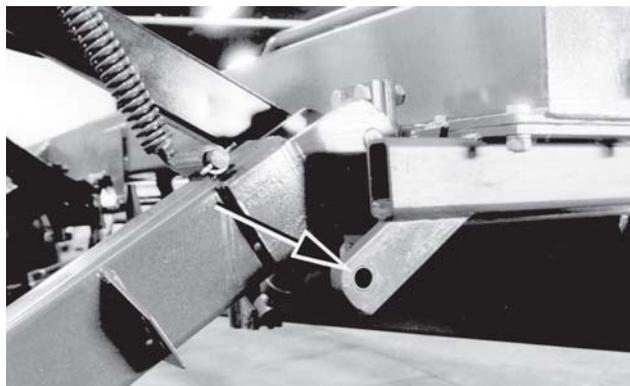
Заменяя подшипники, выполняйте следующие меры предосторожности.

**Примечание: Необходимо только три подшипника. Они находятся на смазуемых пальцах.**

- Полностью опустите захват и надежно заблокируйте.
- Сбросьте давление в гидросистеме.
- Снимите шплинты со штифтов цилиндра.

**Примечание: За раз обслуживайте только один цилиндр.**

- Снимите штифты цилиндра.
- Выжмите втулки.
- Установите новые втулки вместе с пылесъемником, как показано стрелкой.



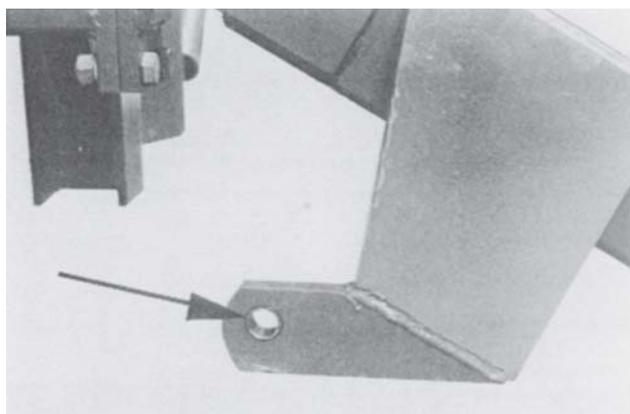
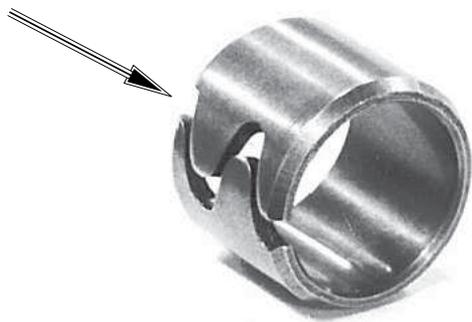
Цилиндр переднего захвата (задний штифт)



Цилиндр заднего захвата (задний штифт)

### Важно

Пылесъемник должен быть установлен в место, указанном стрелкой.



Цилиндр заднего захвата (передний штифт)

## Подшипники колес

- Заглушите трактор и вытяните ключ.
- Заблокируйте колеса на тракторе.
- Поднимите колеса Hay Niker достаточно высоко, чтобы освободить место.
- Надежно заблокируйте раму Hay Niker.
- Снимите колеса из ступицы.
- Снимите пыльник, шплинт, корончатую гайку и шайбу.
- Осторожно вынимайте ступицу, чтобы не уронить наружный подшипник.
- Почистите части вала и подшипника растворителем.
- Осмотрите подшипники, ось и чашки, при необходимости - замените.
- Не используйте повторно старые сальники. При сборке используйте только новые сальники.
- Заполните внутреннюю ступицу смазкой для подшипников.
- Проверьте, чтобы подшипник и чашка были чистыми
- Смажьте внутреннюю часть опорных роликов так, чтобы каждая часть подшипника была полностью заполнена смазкой.
- Сначала установите внутренний подшипник и чашку, затем поставьте на место новые сальники.
- Поставьте ступицу на вал.
- Установите наружный подшипник, шайбу и корончатую гайку.
- Затяните гайку, вращая колесо так, чтобы чувствовалось небольшое сопротивление.
- Отведите в сторону гайку на один оборот и установите шплинт. Разогните шплинт вокруг гайки.
- Смажьте внутреннюю часть пыльника и поставьте его на место.



# Обслуживание

---

## Примечание

# Раздел 7: Хранение

## Содержание раздела

Подготовка к хранению .....	7-2
Защита вала цилиндра .....	7-3
Снятие с хранения .....	7-3

# Хранение

## Подготовка к хранению

- Для продления эксплуатации и удовлетворительной работы храните машину в помещении.
- Если помещения нет, храните на твердой сухой земле вдали от места работы.
- Тщательно почистите машину.
- Осмотрите все части машины на предмет износа и поломки.
- Заказывайте нужные части в конце сезона - не откладывайте заказ.
- Смажьте тавотницы. (См. Раздел “Смазка”).
- Смажьте цепи (См. Раздел “Смазка”).
- Затяните все болты согласно спецификации (См. Таблицу затяжки болтов).
- Для более безопасного хранения опустите вилочный захват и сбросьте гидравлическое давление.
- Если захват должен храниться в поднятом положении, закрепите его стопорными штифтами.
- Выровняйте Нау Hiker с помощью домкрата и заблокируйте.
- Сбросьте давление с гидросистемы.
- Поднимите главную раму, заблокируйте, сбросьте вес с колес.
- Накройте колеса брезентом, если машина находится вне помещения.
- Смажьте выступающие валы цилиндра (См. “Защита вала цилиндра”).
- Покрасьте изношенные поверхности.



## Осторожно

Не разрешайте детям играть на или вокруг машины.

## Краска MORRIS

### Аэрозоль:

Номер части	Описание
W-4647	Красный цвет MORRIS
W-4648	Синий цвет MORRIS
N31087	Белый цвет MORRIS

### Литровые банки:

Номер части	Описание
Z-10	Красная краска MORRIS-1л
Z-11	Синяя краска MORRIS-1л

## Защита вала цилиндра

Нужно выполнять следующую инструкцию для защиты хромированных частей на машине:

- Поставьте машину в положение для хранения и определите все выделяющиеся хромированные части.
- Очистите от грязи и пыли все выступающие части сухой тканью или тканью, смоченной соответствующим растворителем.
- Подготовьте антикоррозийную смесь с 60% содержанием масла и 40% содержанием керосина. Покройте тонким слоем этой смеси выступающие хромированные части машины. Керосин можно заменить топливным маслом №1
- Осмотрите поверхности валов через шесть месяцев и покройте их дополнительной защитной смесью.
- Если машину нужно снять с хранения, а затем поставить вновь на длительное время, нужно выполнить выше упомянутую инструкцию для всех валов, которые перемещались во время движения.
- **Перед втягиванием цилиндров нужно снять защитное покрытие, чтобы предотвратить попадание накопившегося в покрытии песка и грязи, от повреждения уплотнителя вала. Категорически запрещается использовать любой абразивный материал для очистки поверхностей.**

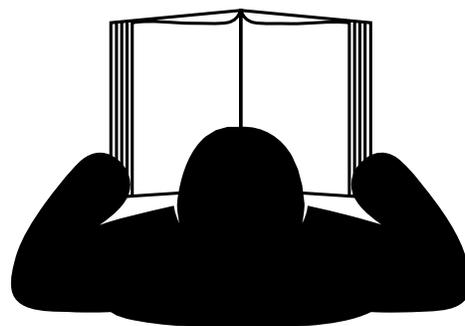


## Внимание

Грязь в гидравлической системе может повредить уплотнительные кольца, вызвав утечку, потерю давления и общую поломку системы.

## Снятие с хранения

- Повторите справочник оператора.
- Проверьте давление шин (См. список давления шин)
- Тщательно почистите машину. Удалите покрытие с выступающих валов цилиндра (См. **Защита вала цилиндра**).
- Смажьте тавотницы. (См. Раздел “Смазка”).
- Затяните все болты согласно требованиям (См. таблицу затяжки болтов).



# Хранение

---

## Примечание

## Раздел 8: Неисправности

### Содержание раздела

Первый тюк не скатывается в дальнее отделение платформы. ....	8-2
Тюк вращается под углом .....	8-2
Плохо функционирует толкатель. ....	8-2
Не движется толкатель. ....	8-2
Толкатель бьет опорные подшипники. ....	8-2
Плохо работает вилочный захват. ....	8-2
Плохая работа вилочного захвата .....	8-3
Вилочный захват не остается в поднятом положении. (только 1400) .....	8-3
Плохо выполняется операция по наклону платформы. ....	8-3
Платформа поднимается, когда опускается захват. ....	8-3
Толкатель останавливается, когда загружено от 6 до 8 тюков (только 1400) .....	8-3
Двигается приводной вал (только 1400) .....	8-3
Наружный захват наклоняется на захват тюка. ....	8-3
Накопление масла .....	8-3

# Неисправности

Проблема	Причина	Исправление
Первый тюк не скатывается в дальнее отделение платформы.	Захват не поднимается на полную высоту.	Поднимите захват на полную высоту
	Не включается отклонитель тюков (только 1400).	Отрегулируйте шнур отклонителя (только 1400).
	Очень низкое положение отклоняющей штанги (только 881).	Поднимите отклонитель тюков, чтобы увеличить скорость движения тюка (только 881).
	Поворачивается в левую сторону во время погрузки тюка (только 881).	Избегайте поворотов левой рукой во время погрузки тюка (только 881).
Тюк вращается под углом	Не выравнен Hay Hiker.	Выравнивайте погрузчик Hay Hiker.
	Тюки имеют слегка конусообразную форму	Сначала загрузите на захват больший конец тюка.
	Захват расставлен очень широко	Подвиньте захваты ближе друг к другу.
	Изогнутый вилочный захват.	Выпрямьте или замените вилочный захват.
Плохо функционирует толкатель.	На приводных звездочках накопилась грязь (1400 только 1400).	Следите, чтобы грязь не накапливалась вокруг задних приводных звездочек (только 1400).
	Цепь не движется.	Отрегулируйте натяжные цепи, чтобы их натяжение было одинаковым.
	Очень свободная цепь.	Следите за ровной затяжкой цепей.
	Скользящие пластины изношены или зажаты (только 881).	Замените (только 881).
	Износились или зажаты ролики (только 1400).	Замените (только 1400).
	Повреждены звенья натяжной цепи.	Замените поврежденные звенья. Сбросьте давление в гидравлической системе.
Не движется толкатель.	Закрываются оба стопорные клапаны линии. Повреждено упорное кольцо на картридже заднего клапана.	Растяните тарельчатый клапан с помощью тисков или плоскогубцев. Будьте осторожны, чтобы не повредить тарельчатый клапан.
	Толкатель бьет опорные подшипники.	Замените картридж на заднем стопорном клапане глубины. Уберите воздух из системы.
Плохо работает вилочный захват.	Толкатель.	Передвиньте толкатель в сторону селекторного клапана переключателя.

# Неисправности

Проблема	Причина	Исправление
Плохая работа вилочного захвата	Селекторный клапан не переключается.	Отрегулируйте рычаг. Поврежден вал клапана, замените.
	Воздух в гидравлической системе.	Поднимите вилочный захват, полностью удерживая гидрорычаг в течение нескольких секунд.
Вилочный захват не остается в поднятом положении. (только 1400)	Цилиндры вилочного захвата находятся в неправильном месте.	Проверьте диаграммы гидравлики в разделе “Работа” на предмет правильного местонахождения цилиндров.
	Воздух в гидравлической системе.	Поднимите вилочный захват, полностью удерживая гидрорычаг в течение нескольких секунд.
	Поврежден сальник.	См. “Накопление масла” внизу.
Плохо выполняется операция по наклону платформы.	Толкатель.	Передвиньте назад толкатель на несколько сантиметров, чтобы включить селекторный клапан.
	Селекторный клапан.	Передвиньте клапан в самое крайнее положение.
	Селекторный клапан.	Проверьте положение рычага, когда толкатель полностью возвратился.
Платформа поднимается, когда опускается захват.	Воздух в системе.	Поднимите вилочный захват, полностью удерживая гидрорычаг в течение нескольких секунд, чтобы вывести воздух из системы.
Толкатель останавливается, когда загружено от 6 до 8 тюков (только 1400)	Действие рычага натяжения цепи, контактирующего с кронштейном, слегка закрывает предохранительный клапан. Когда уменьшается поток масла, мотор не развивает оборотов и глохнет.	Отрегулируйте пружину цепи. См. ‘Цепь толкателя’ в разделе “Обслуживание”.
Двигается приводной вал (только 1400)	Ослаблен замок гаек.	Затяните замки гаек в направлении вращения. См. Раздел “Обслуживание”.
Наружный захват наклоняется на захват тюка.	Тюк ударяет наружный захват	Отрегулируйте захват до максимальной ширины. Тюки расплющились и стали очень широкими.
Накопление масла	Нормально.	Небольшая пробуксовка от сальника нормальна.
	Поврежден сальник.	Замените сальники.

# Неисправности

---

<b>Проблема</b>	<b>Причина</b>	<b>Исправление</b>
Накопление масла	Ослаблены фиттинги.	Затяните соединения шлангов и труб.
	Вал выработанного цилиндра может повредить сальник вала.	Замените вал и сальник вала.
Левостороннее поднятие первого тюка (только 881).	Тюк очень тяжелый.	Положите балласт на левую сторону Hay Hiker (только 881).





# MORRIS

Advanced Air Seeding and Tillage Systems

Corporate Head Office: 2131 Airport Drive  
Saskatoon, Saskatchewan  
S7L 7E1 Canada  
Phone: 306-933-8585  
Fax: 306-933-8626

USA Head Office: 4400 Burdick Expressway East  
Minot, North Dakota  
58701 USA.  
Phone: 701-852-4171  
Fax: 701-838-9444

Manufacturing and  
Research & Development: P.O. Box 5008, 85 York Road  
Yorkton, Saskatchewan  
S3N 3P2 Canada  
Phone: 306-783-8585  
Fax: 306-782-5250

Manufacturing: 284 - 6th Ave. N.W.  
Minnedosa, Manitoba  
R0J 1E0 Canada  
Phone: 204-867-2713  
Fax: 204-867-2678

It is the policy of Morris Industries Ltd. to improve its products whenever it is possible to do so. Morris reserves the right to make changes or add improvements at any time without incurring any obligation to make such changes on machines sold previously.