



# Руководство по эксплуатации

## MOD.TKZ

### ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ МАНИПУЛЯТОРНАЯ КОСИЛКА

**FERRI srl** - Via C. Govoni, 30 - 44030 TAMARA (FE) ITALY - Tel. (0) 532/866.866 - Fax (0) 532/866.851

Use and maintenance manual in conformity with Enclosure V Directive 89/392/CEE and following modifications and additions - Do not destroy - Do not change - Add additional files only - FEBRUARY 1999

# Содержание

<b>ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ</b>		sect. 1	page 5
· Введение - Цель настоящего руководства		sect. 1.1	page 5
· Идентификация машины		sect. 1.2	page 5
· Запасные части		sect. 1.3	page 5
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ</b>		sect. 2	page 6
· Общее описание машины		sect. 2.1	page 6
· Технические характеристики		sect. 2.2	page 7
· Шум		sect. 2.3	page 8
· Ширина среза		sect. 2.4	page 8
· <i>Дополнительное оборудование</i>		sect. 2.5	page 8
· Описание оборудования		sect. 2.6	page 9
<b>ПРАВИЛА</b>		sect. 3	page 11
· Общие правила безопасности		sect. 3.1	page 11
· Правила безопасности на дороге		sect. 3.2	page 12
· Правила безопасности При использовании		sect. 3.3	page 12
· Правила безопасности касающиеся гидравлической		3.4	page 12
· Описание и расположение Обозначений безопасности		sect. 3.5	page 13
· Защита водителя		sect. 3.6	page 14
· Опасность		sect. 3.7	page 14
<b>ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ СБОРКЕ - СТОЯНКЕ</b>		sect. 4	page 15
· Подъем и разгрузка		sect. 4.1	page 15
· Распаковка		sect. 4.2	page 15
Прикрепление и отсоединение от трактора		sect. 4.3	page 15
· Установка карданного вала		sect. 4.4	page 18
· Устойчивость трактора		sect. 4.5	page 18
· Сборка головки муфты		sect. 4.6	page 19
· Стоянка		sect. 4.7	page 19
<b>РЕГУЛИРОВКА И НАСТРОЙКА</b>		sect. 5	page 20
· Регулирование высоты среза		sect. 5.1	page 20
· Рабочая скорость		sect. 5.2	page 20
<b>ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>		sect. 6	page 21
· Управление		sect. 6.1	page 21
· Запуск		sect. 6.2	page 25
· Рабочий режим		sect. 6.3	page 26
· Остановка		sect. 6.4	page 27
· Транспортное положение		sect. 6.5	page 28
<b>ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ</b>		sect. 7	page 29
<b>УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК</b>		sect. 8	page 30
<b>ЗАМЕНА ДЕТАЛЕЙ</b>		sect. 9	page 31
· Замена ремней		sect. 9.1	page 31
· Замена труб		sect. 9.2	page 31
· Замена контактов		sect. 9.3	page 31
· Замена масла и фильтра		sect. 9.4	page 31
· Замена направляющих на телескопическом рычаге		sect. 9.5	page 32
<b>Обработка и ликвидация использованных материалов</b>		sect. 10	page 33

# ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ МАНИПУЛЯТОРНАЯ КОСИЛКА

Машина, которая является предметом настоящего руководства, соответствует:

Европейским стандартам		
2006/42/EC		Machine Directive
2004/108/EC		Электромагнитная совместимость - для моделей машин, оборудованных электрическими / электронными устройствами
Harmonised standards		
UNI EN 4254-1	2009	Сельскохозяйственная техника - Безопасность - Часть 1: Общие требования
EN 60204-1	1997	Безопасность машин. Электрооборудование машин
EN ISO 12100-1	2009	Безопасность машин - Основные понятия, общие принципы проектирования - Часть 1: Базовая терминология. методология
EN ISO 12100-2	2009	Безопасность машин - Основные понятия, общие принципы проектирования - Часть 2: Базовая терминология. методология
UNI EN 13524	2009	Машины для обслуживания автомашин. Требования безопасности
UNI EN ISO 13857	2008	Безопасность машин - безопасные расстояния для предотвращения появления опасных зон верхними и нижними конечностями
Technical specifications		
ISO 11684	1995	Тракторы, машины для сельского и лесного хозяйства, оборудование для газонов и садов - Знаки безопасности и иллюстрации опасности - Общие принципы
UNI EN ISO 3767-2	1998	Тракторы, машины для сельского и лесного хозяйства, оборудование для газонов и садов - Символы для органов управления и других дисплеев - Часть 2: Символы для сельскохозяйственных тракторов и машин

The logo for FERRI, featuring the word "FERRI" in a bold, red, sans-serif font with a black outline, set against a white background within a black rectangular border.

## ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1 Это инструкция по эксплуатации и обслуживанию предназначена для профессиональных пользователей. Необходимо строго следовать этим инструкциям, чтобы предотвратить события, которые могут поставить под угрозу безопасность оператора и других людей, помимо правильного использования косилки. Если вы сомневаетесь, не экспериментируйте, вместо этого обратитесь в сервисный центр FERRI или к специализированному дилеру.

### 1.2 Идентификация машины

Каждая рама и головка снабжены идентификационной табличкой с данными необходимыми для идентификации модели, серийный номер и номер порта для заказа запасных деталей или сервисного обслуживания.(см. Рис. 1).

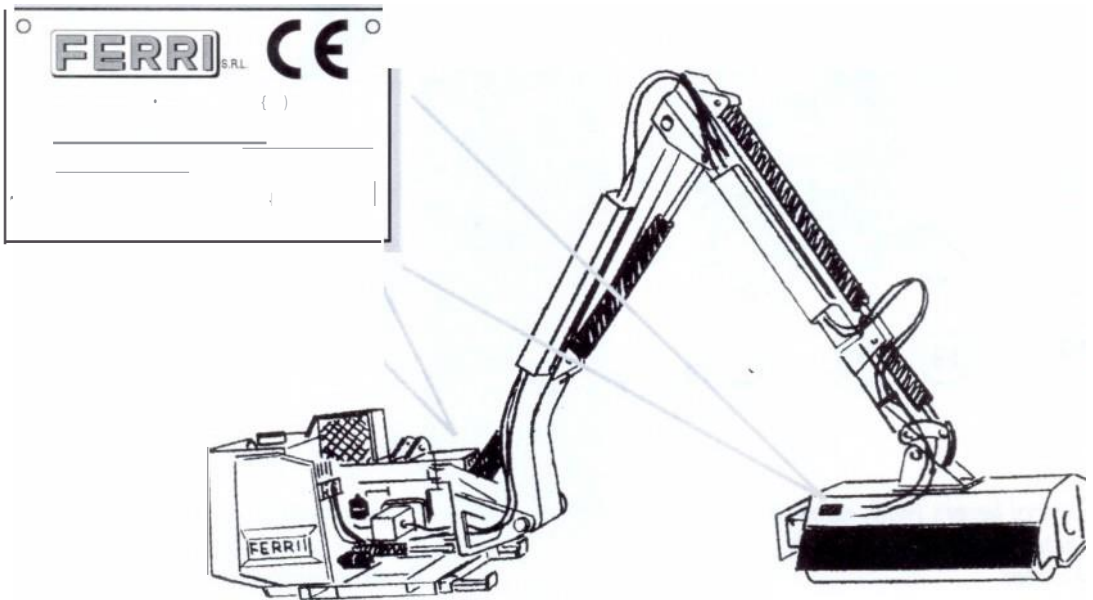


Рис 1

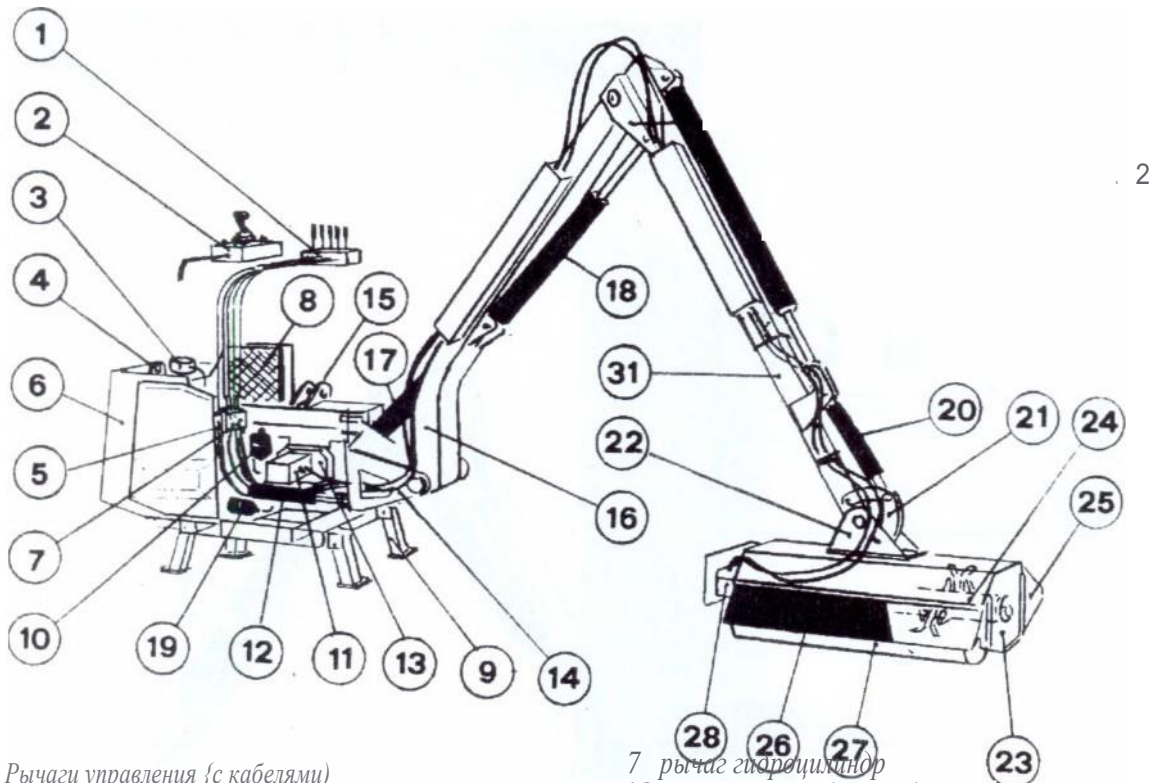
1.3 Настоятельно рекомендуется использовать оригинальные запасные части FERRI, чтобы избежать изменения технических характеристик мельницы-хедж-косилки. FERRI не несет ответственности за какие-либо повреждения или травмы людей или вещи из-за несанкционированных модификаций или использования ненаручных запасные части.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

2.1 FERRI-косилки, отныне называемые также «машиной», были спроектированы для уничтожения материалов, которые растут или укладываются на землю, например. Травы, кустарники, палочки. Ни в коем случае не работайте с запорной головкой, снятой с земли (надлежащее использование). Любое другое использование считается неприемлемым, и производитель отказывается от любой ответственности за любые косвенные травмы человека или вещи или повреждение машины.

«Надлежащее использование» также относится к правилам безопасности и технического обслуживания, предусмотренным производителем.

Технические названия (рис. 2)



1 - Рычаги управления {с кабелями}  
2 - Электрогидравлическое управление  
3 - Масляный фильтр  
4 - Крышка заливной горловины

5 - Распределитель управляющей головки  
6 - Рама с баком  
7 - Гидравлический распределитель  
8 - Теплообменник  
9 - Опорные ножки  
10 - Аккумулятор вращения Рычаги  
11 - Насос  
12 - Вращающийся гидравлический цилиндр  
13 - коробка передач  
14 - поворотный рычаг  
15 - Крепления к трактору  
16 - 1<sup>й</sup> рычаг

7 - рычаг гидроцилиндра  
18 - второй рычаг гидроцилиндра  
19 - Рычаги подвески аккумуляторные

20 - Гидравлический барабан  
21 - Гидравлический цилиндр крепления -  
22 - Крепежная головка крепления  
23 - Головка муфты  
24 - Вал держателя муфты (ротор)  
25 - Передняя защита  
26 - Задняя защита  
27 - вал  
28 - Гидравлический двигатель  
29 - второй рычаг (фиксированная часть)  
30 - Телескопич. рычаг гидравлич. цилиндра  
31 - ~ рычаг {скользящая часть}

Эта машина соответствует следующим правовым положениям:

- 89/392/CEE Сертификация по машинам и последующие поправки: 91/368/CEE, 93/44/CEE and 93/68/CEE;
- UNI EN 292/1 and 292/2 (Безопасность оборудования):  
DPR 27 April 1995, No. 547 {Правила предотвращения несчастных случаев на производстве}

**ТАБ. 1**

МАШИНА	MOD
Минимальная мощность трактора CV	
Мин. Вес трактора	кг. (фунтов)
Скорость	об/мин
Ном.напряжение трактора	V
Поглощенная мощность	CV (Kw)
Стандартный вес	кг. ((фунтов)
Телескопическая гидравлическая опора	см.
Присоединение к трактору	категория.

**ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА**

Емкость масляного бака	Лт (гал Л
Общая емкость системы	Лт (гал Л
Впускной фильтр	
Обратный фильтр	
Тип масла	
Давление в рычаге	Bar (PSI)
Давление в головке	Bar (PSI)
Давление в клапане	Bar (PSI)
Вторичный клапан на границе	Bar (PSI)

<b>Головка</b>	<b>Mod.</b>
Ширина среза	cm (in)
Вес головки	Kg (lbs)
Движение головы	
Скорость вращения ротора	rpm
Многоцелевые цепочки	n.
Articulated "Y" flails	n.
Лезвия для обрезки	n.
Лезвия	n.
Рычаги	n.
Молотковые лезвия "T"	n.

TKZ 70		TKZ 80	
100 (74)		110(81)	
4400 (9500)		4800 (10500)	
•540		.850	
		12	
<b>e52</b> (38)		.865 (48)	
1530 (3360)		1560 (3430)	
		100	
		III	
		180 (48)	
206 (54)		210 (55)	
		.A 10 micron	
		30 micron	
		ISO-L-HM 68	
		230 (3300)	
• 200 (2900)		.A 280 (4060)	
		80 (1160)	
		150 (2200)	
TN 120	TN 150	TNC 120	TNC 150
110 (43)	140 (55)	110 (43)	140 (55)
286 (630)	300 (660)	298 (655)	325 (715)
180°	180°	180°	180°
3000	3000	3000	3000
36		36	
48	64	48	64
24	32	24	32
24	32	24	32
18	-	18	-
18	-	18	-

- Стандартная версия
- .A Версия с поршневым насосом

## 2.3 Шум

Уровень звука этой машины, измеренный у уха оператора, составляет от 75,5 до 79,3 дБ, когда кабина закрыта, и от 80 до 85 дБ, когда заднее окно открыто. Уровень акустической мощности составляет 104,5 LWA. Когда уровень шума, воспринимаемый ухом оператора, составляет от 85 до 90 дБ, рекомендуется использовать защитные наушники.

## 2.4 Ширина среза

На рис. 3 показана ширина разреза машины. Размеры показаны в таблице 2..

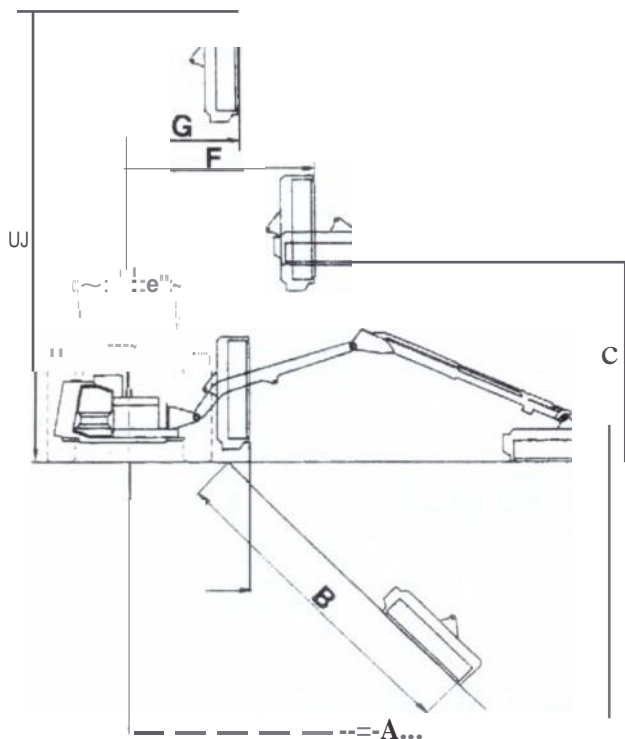


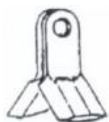
РИС. 3

ТАБ.2		TKZ70	TKZ80
<b>A</b>	m.	7,20	8,20
	ft.	23'7"	27'
<b>B</b>	m.	5,40	6,40
	ft.	17'8"	21'
<b>C</b>	m.	1,80	1,95
	ft.	6'	6'5"
<b>D</b>	m.	3,10	3,70
	ft.	10'2"	12'2"
<b>E</b>	m.	6,90	7,90
	ft.	22'7"	26'
<b>F</b>	m.	2,80	3,10
	ft.	9'2"	10'2"
<b>G</b>	m.	1,65	1,75
	ft.	5'5"	5'8"

## 2.5 Дополнительное оборудование

### 2.5.1 Цепи

В зависимости от различных культур, подлежащих резке, можно менять ротор, и подходящие цепочки могут быть установлены и использованы:



- Многоцелевые цепочки для травы, кустарников, палочек и кустарников диаметром до 5 см.

∴ Не использовать на каменистой почве



- Сочлененный «Y» цепляется за траву, кусты и палочки диаметром до 2 см.



- для кустов и кустарников диаметром до 6 - 8 см.



- Цепь для травы или кустарников диаметром до 1 см.



- Лезвия для дерева диаметром до 5 + 6 см.  
N. В. не использовать на каменистой почве



- Лезвие для кустарников диаметром до 2 см.

### 2.5.2 Блокировка передней оси трактора (опция)

Для повышения устойчивости машины (ТОЛЬКО ПРИ РАБОТЕ С ПОВОРОТНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ) заблокируйте переднюю ось трактора с помощью переключателя 2, который управляет клапаном 3, который блокирует гидравлический барабан 1. (FIG. 4)

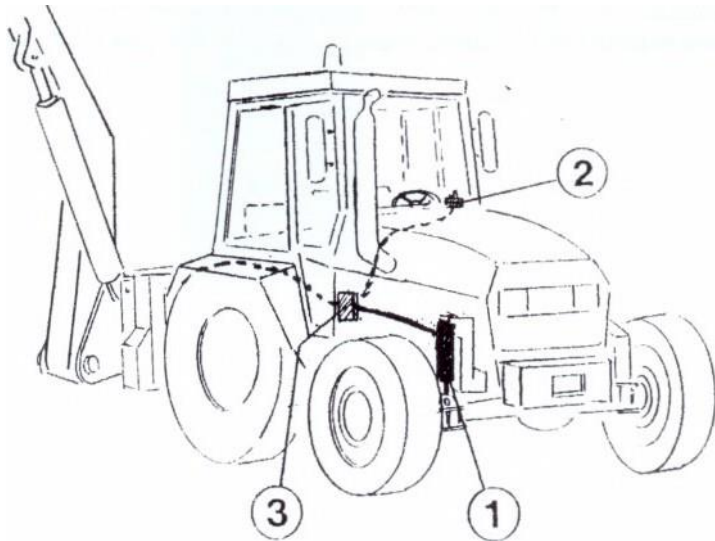


РИС. 4

### 2.6 Описание оборудования

2.6.1 Режущий стержень мод. CS 150 (фиг.5) для обрезки изгородей, для канав и палок диаметром до 1 см.

- Ширина разреза

1

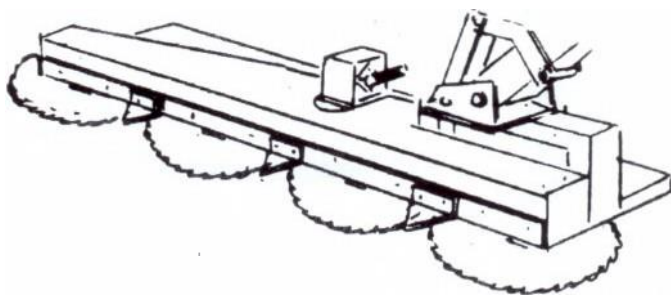


1  
РИС. 5



2.6.2 Вращающиеся диски BD 4 (рис.6) для обрезки кустарников (правильное использование).

- Ширина разреза 2 м



2.6.3 Очистители канав. Мод. FF 45 - FF 60 (рис.7), чтобы очищать канавы и собирать палочки, кусты и мусор (надлежащее использование).

- Дальность действия, очиститель канавок FF 45 - 0,45 м
- Дальность действия, очиститель канавок FF 60 - 0,6 м

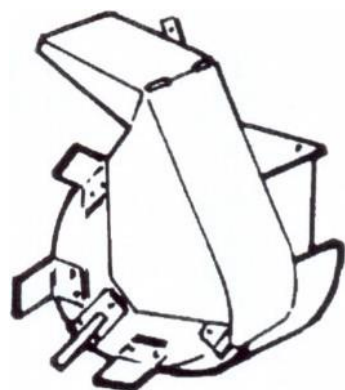


FIG. 7

**ВАЖНО:** если какое-либо из вышеуказанного оборудования установлено на модели ТКЗ, оснащенной насосом поршней, обратитесь в технический отдел «FERRI». Описанное выше оборудование описано в конкретных руководствах по эксплуатации и техническому обслуживанию.

## 3 ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ



### 3.1 Общие правила безопасности:

- Перед выполнением какой-либо операции или перемещением с машиной обязательно прочтите и следуйте инструкциям по эксплуатации и техническому обслуживанию. Чтение его во время операции слишком поздно. Неправильное использование или неправильный ход могут нанести серьезный вред
- И оператор, и специалист по техобслуживанию должны хорошо знать машину, особенно в отношении опасностей, вызванных неправильным использованием или неправильным ремонтом.
- Перед запуском необходимо проверить трактор и косилку: функциональные возможности; безопасность дорожного движения; Правила предотвращения несчастных случаев.
- Даже при правильном использовании машины камни или другие объекты могут быть выброшены на большие расстояния. Поэтому никто не должен стоять в опасной зоне. Особое внимание следует уделять при работе вблизи дорог или зданий.
- Используйте тракторы с кабинами.
- Перед началом ежедневной работы необходимо проверить состояние цепей и всех охранников; Они должны быть заменены, если они повреждены или отсутствуют.
- Во время проверок или ремонтов убедитесь, что никто не может запустить машину по ошибке.
- Никогда не носите свободную одежду.
- Никогда не перевозите пассажиров на тракторе.
- Никогда не работайте, ходите или стойте под поднятой рукой.
- Никогда не используйте руку для поднятия людей или предметов.
- Никогда не носите людей на газонокосилке.
- Никогда не подключайте отвод мощности при остановленном двигателе.
- Никогда не приближайтесь к машине, пока вал держателя муфты полностью не остановится.
- Не входите в рабочую зону карданного вала. Опасно приближаться к вращающимся частям машины.
- Держите защитный кожух в хорошем состоянии.
- Прежде чем начать, проверьте окрестности на предмет вероятного присутствия детей и / Или животных.
- Не выходите в режим работы машины.
- Вал отбора мощности должен быть собран и демонтирован только при остановленном двигателе и снят ключ пуска.
- Перед подключением блока отбора мощности убедитесь, что скорость и направление вращения соответствуют характеристикам газонокосилки.
- Перед тем как покинуть трактор с установленной машиной, действуйте следующим образом:
  1. Запретить все функции с помощью элементов управления.
  2. Отсоедините отвод мощности.
  3. Наденьте ручной тормоз и, если земля круто наклонена, заблокируйте колеса трактора.
  4. Возьмите стартовый ключ.
- Немедленно замените любой знак безопасности или поврежденную надпись.
- Никогда не игнорируйте правила безопасности

### 3.2 **Правила безопасности, касающиеся дорожного движения**

- Отсоедините отвод мощности.
  - В транспорте, уменьшите скорость, особенно на удар). дороги. Сам вес машины изменяет стабильность и может затруднить движение и повредить машину. При движении по дорогам общего пользования соблюдайте все правила дорожного движения.
  - Никогда не перевозите газонокосилку с валом ведущего вала, даже на короткие расстояния.
  - Защитите рычаг управления косилки от случайных ударов.
- Заблокируйте ручку и головку муфты, как указано в разделе. 6,5

### 3.3 **Правила безопасности при использовании**

- При работе с машиной обратите особое внимание на то, чтобы не касаться неподвижных объектов, таких как дорожные дренажные колодцы, валы, бордюры, ограждения, дорожки и т. Д. Это может привести к поломке цепей, которые будут выбрасываться с очень высокой скоростью.
- Если провода, тросы или цепи запутались в роторе, немедленно остановитесь, чтобы предотвратить повреждение или опасные ситуации; Остановите ротор и трактор, выньте стартовый ключ.
- Наденьте рабочие перчатки, очистите ротор с помощью плоскогубцев или ножниц. Не пытайтесь разобрать, вращая направление вращения ротора.
- Не используйте машину при вибрации в головке муфты, так как это может привести к поломкам и серьезному повреждению. Найдите причину вибрации и устраните ее.
- Не работайте с рычагом в удлинителе, если трактор находится на наклонном грунте.

### 3.4 **Правила безопасности, касающиеся гидравлической системы**

Немедленно остановитесь в случае утечки масла.

**ВАЖНО:** не смотрите на утечки масла голыми руками, но всегда с помощью ткани. Масло под сильным давлением может просачиваться в кожу, вызывая серьезные инфекции. В этом случае немедленно обратитесь к врачу.

- Периодически проверяйте гибкие трубы; Если они изношены или повреждены, они должны быть общими с другими теми же спецификациями.
- Перед работой с гидравлической системой опустите головку муфты, остановите трактор, выпустите все давление гидравлической системы и аккумулятор безопасности аккумулятора (рис.8), используя все органы управления в обоих направлениях
- Закройте аккумуляторный кран для гидропневматической подвески кронштейнов, сдвиньте рычаг от А до В (FIG. 9).
- Использованные масла и смазки должны храниться и утилизироваться в соответствии с правилами предотвращения загрязнения.

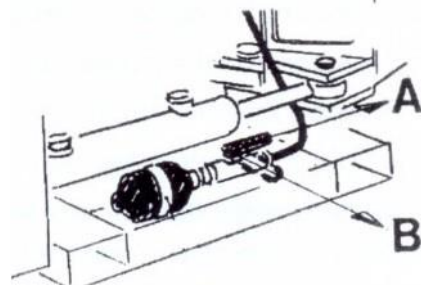
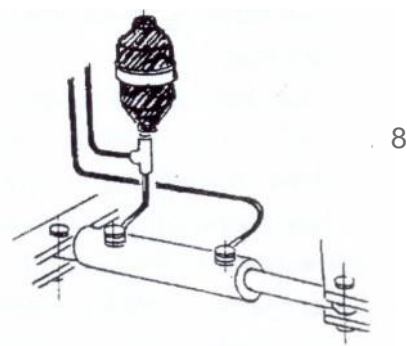


Рис. 9

Внимательно следуйте инструкциям, указанным на наклейках.

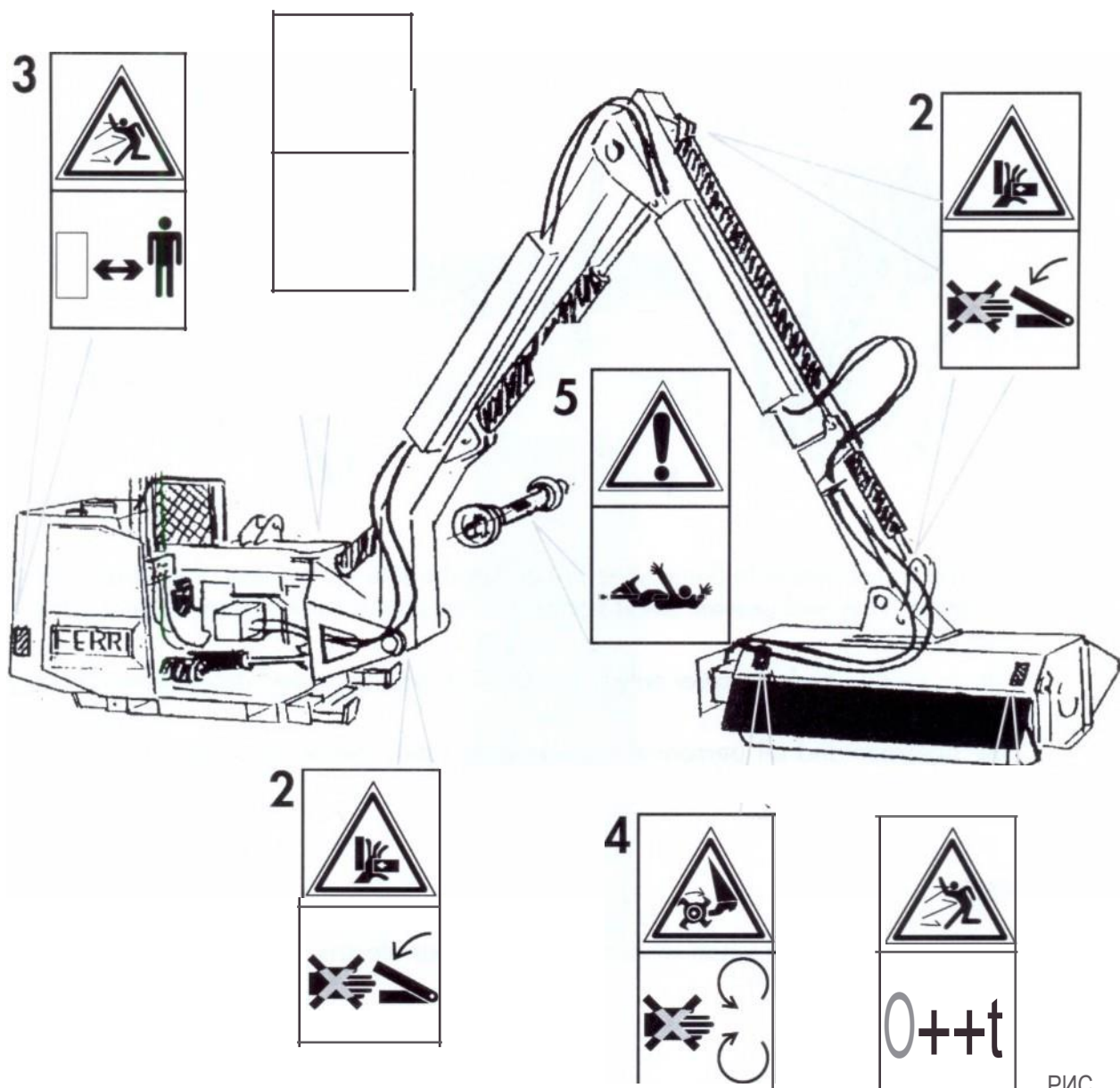


РИС. 10

Описание отличительных знаков

- Предупреждение об опасности из-за незнания всех функций машины и возникающих в результате рисков. Прочтите руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию перед началом работы с машиной.
- 2 - Опасный знак дробления или стрижки: не помещайте конечности в движущиеся части машины с помощью этой надписи.
- 3 - Знак опасности; Он показывает риск полета камней или других объектов и делает его обязательным для того, чтобы не попадать в опасную зону.
- 4 - Знак опасности вращающихся цепей; Не вступайте в зону их действия руками или ногами.
- 5 - Опасность запутывания. Не приближайтесь к вращающемуся валу отбора мощности. Обратите особое внимание на одежду, которая не должна быть свободной.

### 3.6 *Защита водителя*

- Чтобы защитить оператора от возможного летучего мусора, рекомендуется установить две защитные решетки (1) в кабину оператора, чтобы обломки, выброшенные машиной, не могли попасть в стекло кабины и сломать ее, что привело к травмам оператора (Рис.11)

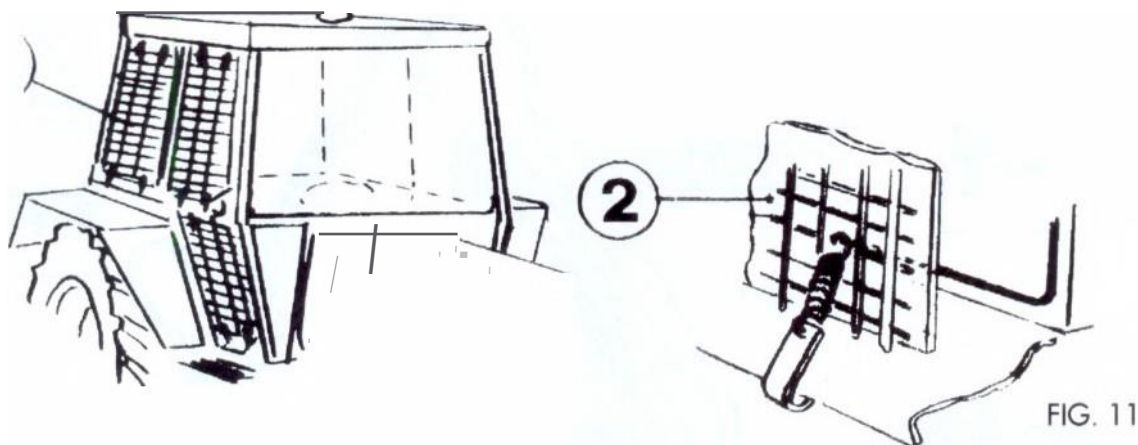


FIG. 11

- Рекомендуется устанавливать 5 мм листы из поликарбоната (2) между решетками (1) и стеклом. Они предотвратят попадание мелких камней и фрагментов в стекло кабины. (FIG. 11)
- Прикрепите косилку-измельчитель только к тракторам с одобренным типом антиблокировочной машины (ROPS).
- Оператор и весь персонал должны носить защитный шлем и защитные средства для глаз в качестве защиты от возможного летательного материала.

### 3.7 *Опасность*

- Уделите особое внимание при работе под электрическими линиями или вблизи них, электрическая дуга может быть выпущена. (FIG. 12)

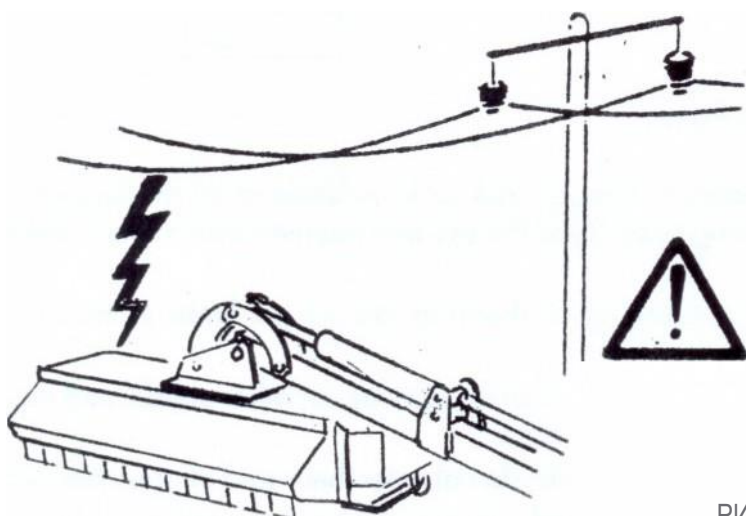


Рис. 12

#### 4.1 *Лишение и разгрузка*

Для обработки косилки с измельчителем используйте подъемник или кран с возможностью подъема, подходящий для веса машины (см. ТАБ 1), а также с правильными цепями и одобренными типами крючками, которые должны быть зафиксированы в отмеченных точках, как показано на фиг. , 13. Это можно сделать с помощью подъемника, сначала закройте руки и закрепите их на раме цепью

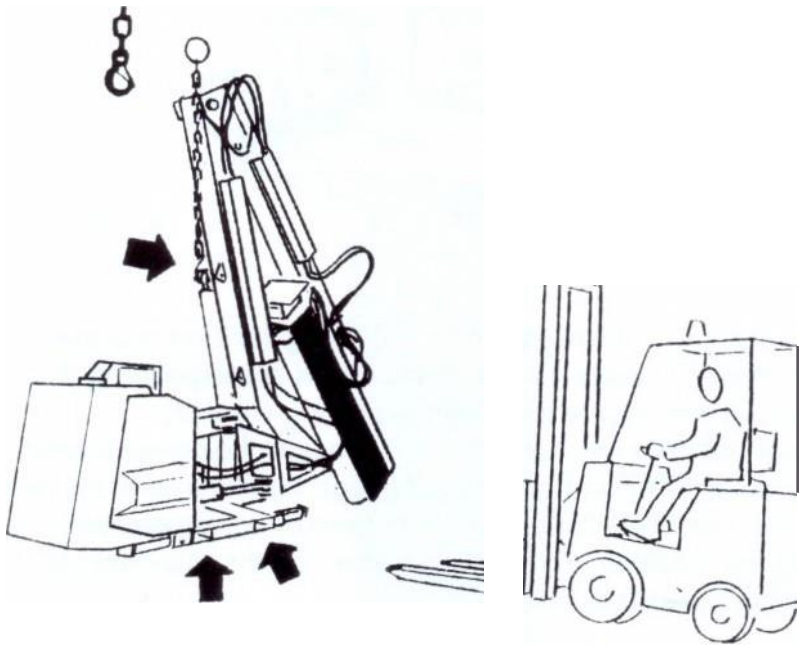


РИС. 13

#### 4.2 *Распаковка*

- Чтобы транспортировать его, косилка может поставляться в специальном пакете (разобранном и на поддонах).

В этом случае карта, содержащая процедуру повторной сборки, будет прикреплена к буклету «Использование и обслуживание»

#### 4.3 *Прикрепление и отсоединение от трактора*

Перед выполнением этой операции и в любое время, когда машина используется, обязательно:

- Визуально проверить машину в целом
- Убедитесь, что все предохранители установлены и находятся в хорошем состоянии
- Убедитесь, что все цепочки установлены и находятся в хорошем состоянии
- Смажьте подшипники и любые другие детали, как указано наклейкой (FIG. 42)
- Проверьте уровень масла в баке и коробке передач

- Убедитесь, что все гидравлические трубы находятся в хорошем состоянии, ищите признаки утечки под машиной
- Убедитесь, что число оборотов и направление вращения силового взлета соответствуют тем, которые требуются косилки с мульчированием (FIG. 14)

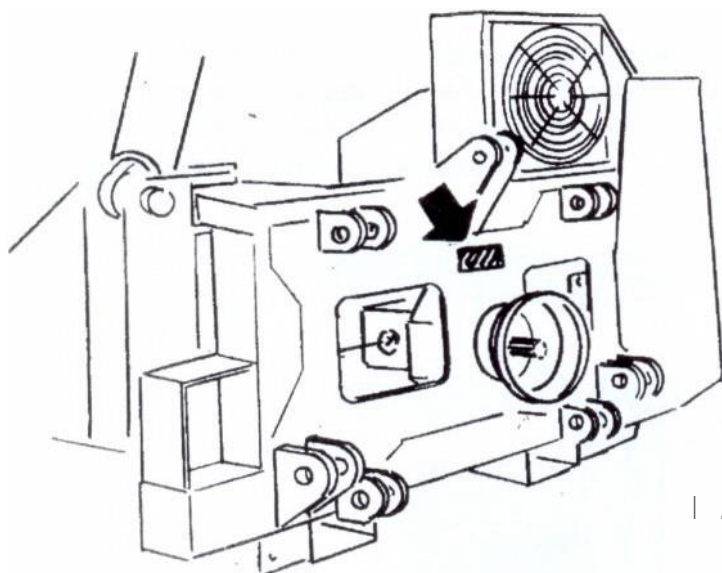


FIG. 14

- Чтобы прикрепить машину к трактору (рисунок 15), принесите 2 рычага гидравлического подъемника трактора (1) рядом с косилкой с измельчителем, в точки, соответствующие контактам.
- Вставьте штифты (2) и закрепите их пружинными зажимами (3).
- Установите стабилизатор 3-й точки (4), поднимите машину до тех пор, пока увеличивается мощность и трактор не достигнет того же веса и не отрегулирует стабилизатор сцепления до достижения перпендикулярности с грунтом. Затяните 2 рычага подъемника соответствующими стабилизаторами сцепления (5), тем самым зафиксировав машину в центральном положении. Закрепите стабилизаторы (6) на соединительной плите (7) (в отличие от трактора).

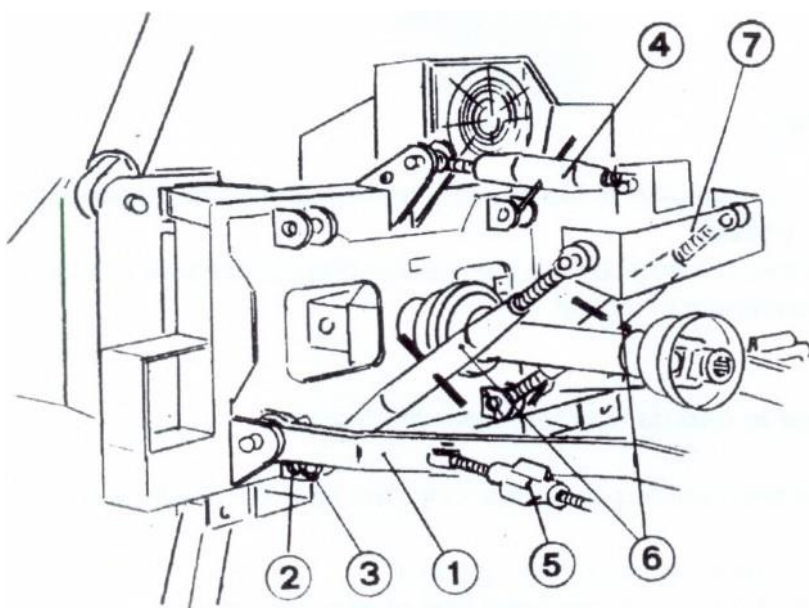


Рис. 15

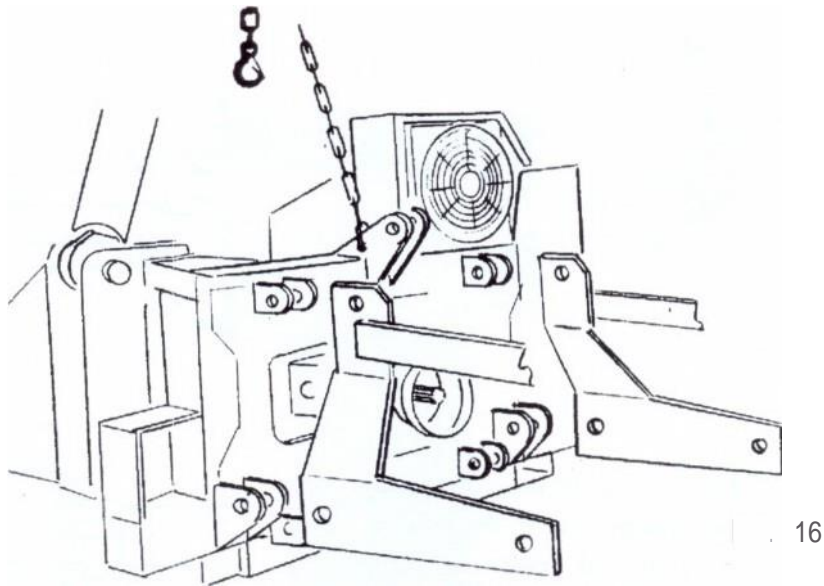
**ВАЖНО:** Никогда не включайте гидравлический подъем трактора при установке дополнительных стабилизаторов (6).

- Двигайтесь в обратном порядке, чтобы отсоединить косилку с трактором.

#### 4.3.1 Жесткая привязка к трактору: (рис.16) дополнительно

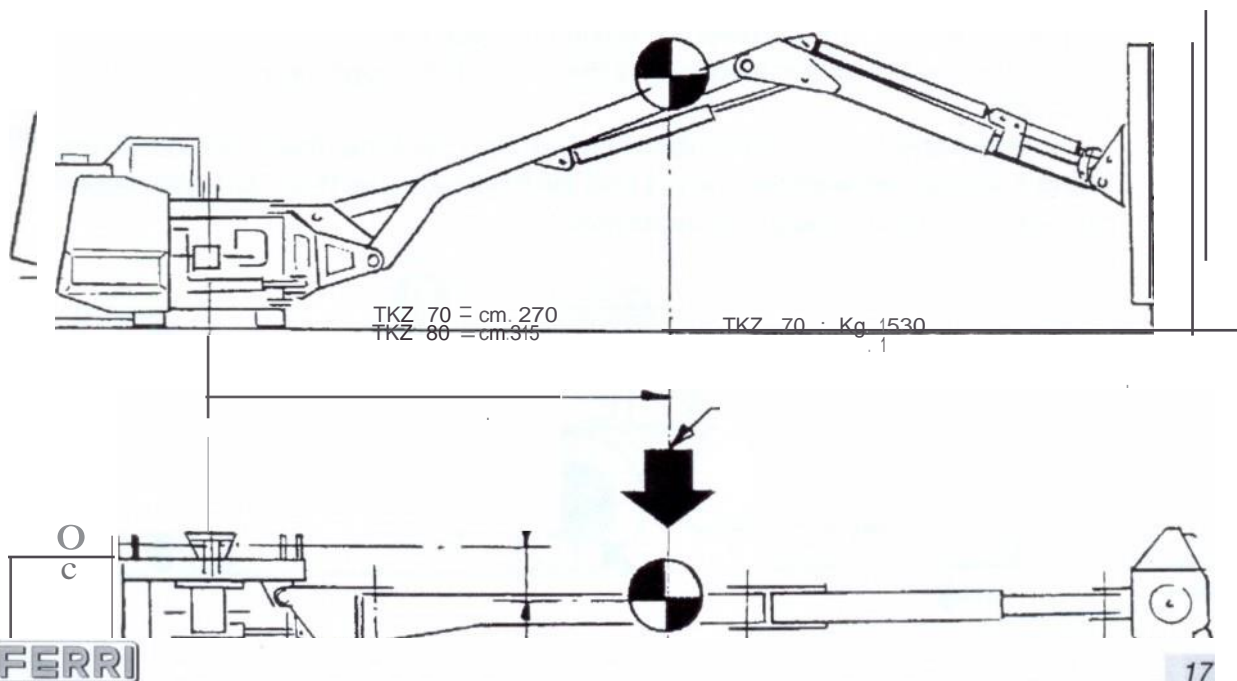
Машина может быть прикреплена к трактору жесткими муфтами, если рычаги 1 (рис.15) гидравлического подъема трактора не гарантируют достаточной жесткости или не могут поддерживать вес муфты-хеджирования, см. Данные, приведенные на рис. 17.

Если вышеуказанная муфта не оборудована компанией FERRI, клиент должен связаться со специализированной мастерской.



16

- Перед установкой муфтового измельчителя на трактор убедитесь, что момент опрокидывания рычага совместим с разрешенным трактором. Рис. 17 показывает вес и положение центра тяжести с полностью выдвинутой рукой.



17



## 4.4 Установка карданного вала

4.4.1 После выполнения операций, описанных в 4.3, соберите вал отбора мощности и убедитесь, что перекрытие составляет не менее  $2/3$  от удлинения ВОМ. Не забудьте оставить зазор на 4 см (FIG. 18).

Если это требует сокращения, действуйте так, как (рис. 19).

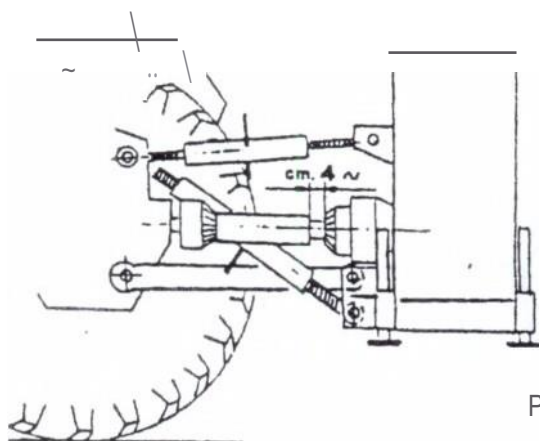
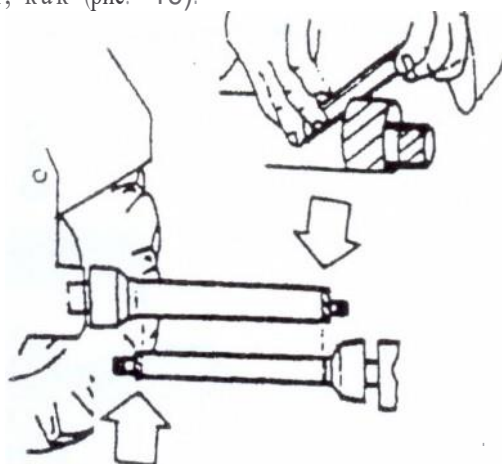


РИС. 18



4.4.2 Ограждения карданного вала должны быть зафиксированы к муфте-измельчителю и трактору с цепями, чтобы предотвратить вращение. Минимальное перекрытие защитного кожуха и карданного вала должно составлять менее 5 см (FIG. 20).

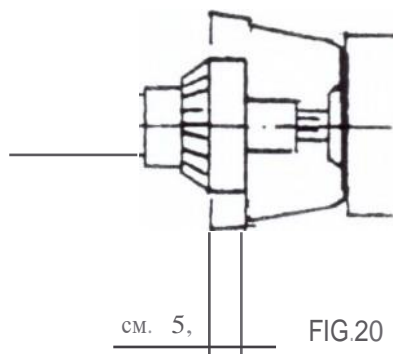


FIG.20

## 4.5 Устойчивость трактора

Из-за конструкции косилок и работы, которые они выполняют, важно обеспечить устойчивость трактора, чтобы устранить любой риск дисбаланса или опрокидывания.

- Отрегулируйте колеса трактора до максимальной длины (рис. 21). Балласт шасси трактора и заднее колесо напротив вытянутой руки. (FIG. 22).

- Только в крайних случаях и только при работе заблокируйте шарнир передней оси, установив распорку между шасси и передней осью (см. Рисунок 23). Мы рекомендуем обратиться в наш технический отдел.

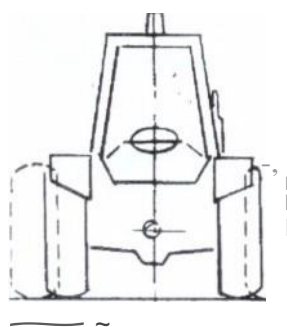


Рис. 21

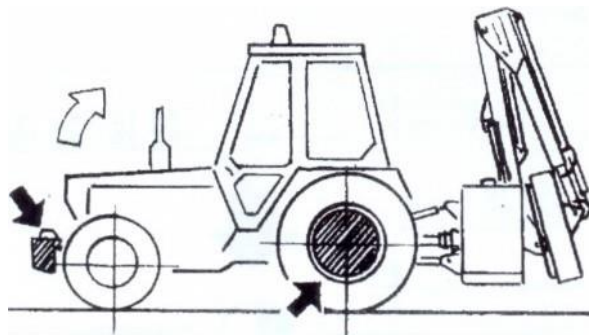


Рис22

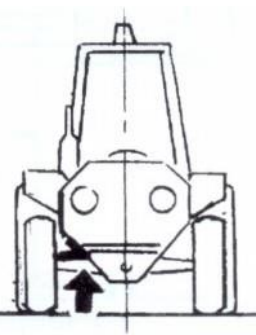


РИС. 23

#### 4.6 Сборка головки муфты

Головка муфты обычно поставляется уже на кронштейне. Может случиться так, что по соображениям упаковки или из-за взаимозаменяемости

with other

Функции, которые должны быть собраны на голову рельса

- Поднять подъемную головку с помощью подъемника и Поместите его ближе к концу руки.
- Опустите рычаг так, чтобы соединительная пластина соответствовала головке муфты (FIG. 24)
- Закрепите головку с помощью четырех винтов (1)
- . Остановите трактор и отпустите стартовый ключ.
- Подключите гидравлическую подачу подающих и возвратных труб к гидравлическому двигателю, после выключения давления в системе.
- Подсоедините трубу утечки к гидравлическому двигателю.
- В этом случае убедитесь, что все предохранители установлены и находятся в хорошем состоянии.

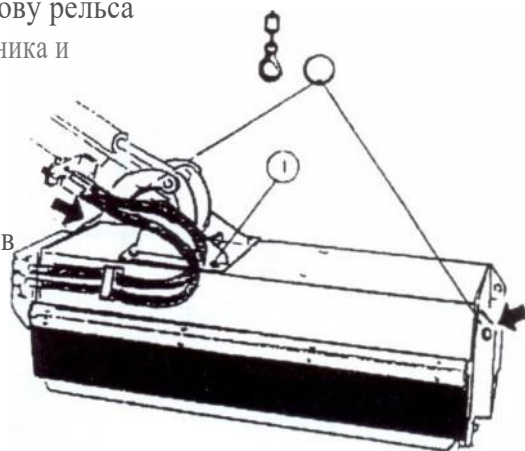


FIG 24

#### 4.7 Стоянка

- Припаркуйте машину в безопасном и тихом месте на ровной и твердой почве, чтобы предотвратить риск перекатывания.
- Удалить стабилизаторы (6) FIG. 15
- Опустите косилку-измельчитель на землю с помощью гидравлического подъема трактора, после опускания и блокировки подставки, закрытия рычагов и опускания головки муфты на землю (FIG. 25).

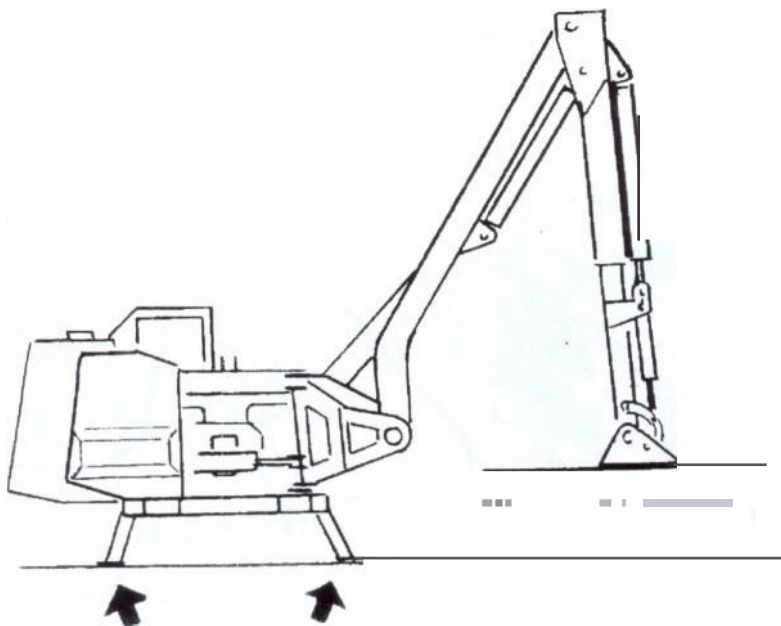


РИС. 25

## 5 РЕГУЛИРОВКА И НАСТРОЙКА

- 5.1 Регулировка высоты разреза достигается путем смещения ролика головки муфты, чтобы он соответствовал разрезаемому материалу и требуемой степени измельчения (РИС. 26).

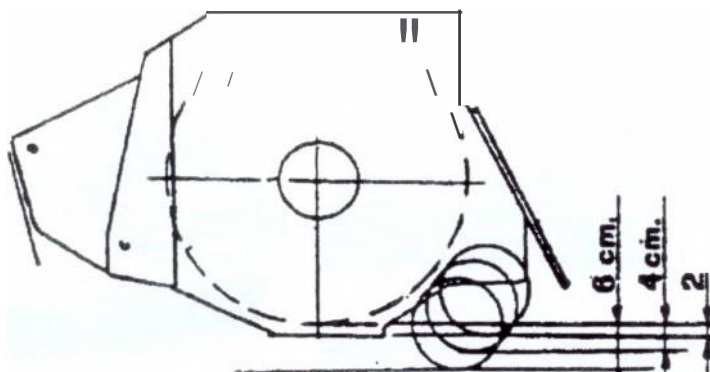


Рис. 26

По соображениям безопасности никогда не работайте без ролика.

- 5.2 Скорость вращения выбирается так, чтобы соответствовать разрезаемому материалу и требуемой степени измельчения. Оптимальная скорость колеблется от 1 до 2,5 км в час.

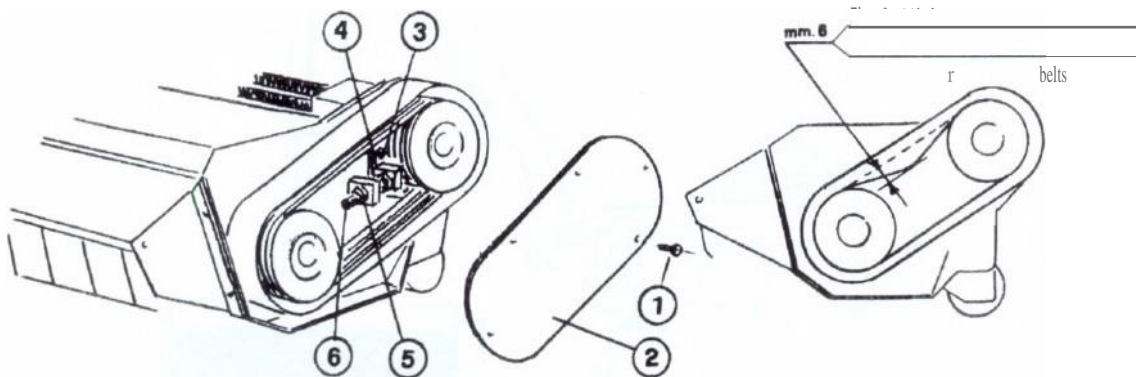
### 5.3 *Регулировка натяжения ремня (только на головке TNC)*

Эта операция должна выполняться с упором на головку муфты, контроль вращения головки не выбран, трактор выключен и стартовый ключ.

- Отвинтите винты (1) и снимите кожух крышки (2), ослабьте стопорные гайки (3) и после ослабления гайки (5), сдвиньте опорную плиту (4) шкива, используя винты (6) (смотри рис. 26а).

Отрегулируйте так, чтобы натяжение ремня не превышало стрелку, показанную на рисунке.

При натяжении ремня закрепите гайки (5) и (3) и установите корпус крышки (2) и закрутите винты (1).



**ВНИМАНИЕ:** Слишком большое натяжение заставляет подшипники перегреваться и ломаться, а ранний износ ремней.

6.1 *Управление*

Рычаги управления косилки с муфтой хеджирования должны быть установлены в кабине в удобном положении для водителя. Они должны быть надежно закреплены.

6.1.1 На рис 27 показаны все детали управления станком (мод).

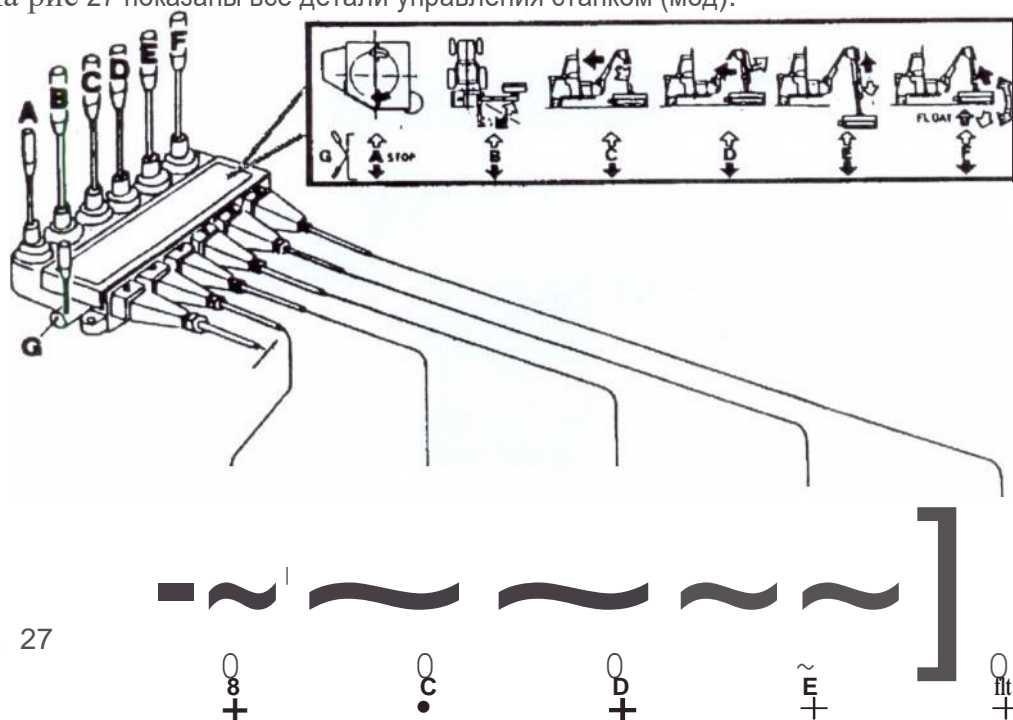


Рис. 27

**Рычаг F** Это контролирует движение головки. Чтобы выбрать поплавковую систему, переместите рычаг за пределы обычного управления, пока он не закроется в положении фиксации.

Поплавковая система позволяет головке муфты автономно следить за впадинами земли, без регулировки оператором.

Чтобы перейти в нормальное рабочее положение, верните рычаг в нейтральное положение.

**Рычаг E** Он управляет телескопическим рычагом

**Рычаг D** - Он открывает и закрывает 2-дюймовый рычаг.

**Рычаг C** - Он поднимает и опускает 1-ю руку. Разъем плунжера гарантирует правильное опускание на землю, что предотвращает возможные поломки.

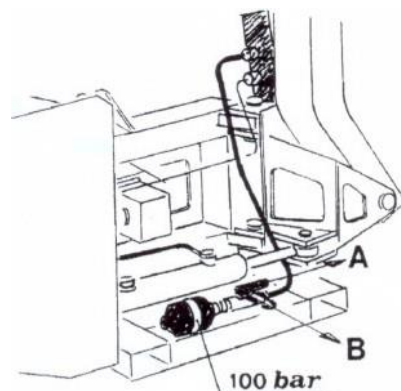


РИС. 28

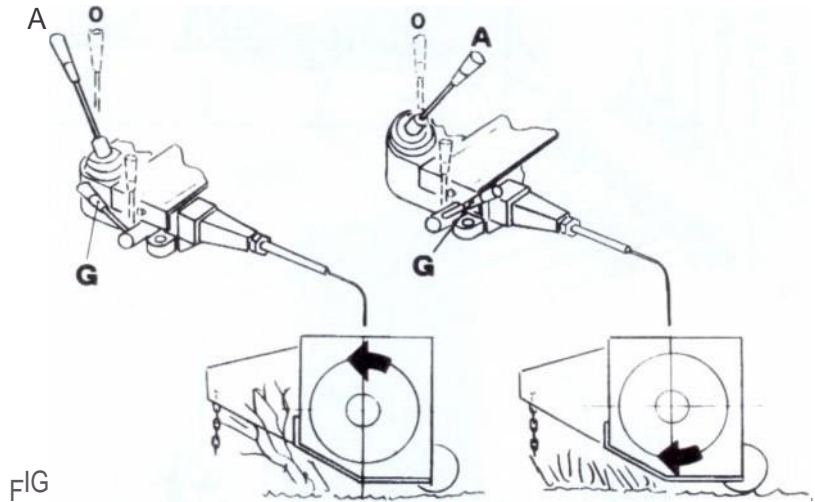
Машина оснащена гидравлической подвеской на плечах. Это особенно подходит для работы на неровной поверхности. Это дает возможность более легко следить за профилем земли. Для подвески оружия откройте кран (рис.28), повернув рычаг в положение А. Чтобы исключить влияние подвески рычага, закройте кран, поворачивая рычаг до В.

Держите 1-й рычаг гидравлического цилиндра всегда под давлением, чтобы правильно использовать гидравлическую подвеску и иметь немедленное возвращение движений; Действуйте следующим образом: опустите головку муфты на землю, используя рычаг управления гидравлическим рычагом I "(выхлопной гидравлический барабан), затем поднимите головку муфты, таким образом, создайте давление в гидравлическом цилиндре.

Рычаг В - Он управляет вращением рычагов в рабочем режиме и закрывает их для транспортного положения.

Рычаг А - Он управляет направлением вращения ротора при перемещении рычага G; это

Должны быть выбраны положительно, чтобы разрешить использование рычага А (см. рис.. 29).

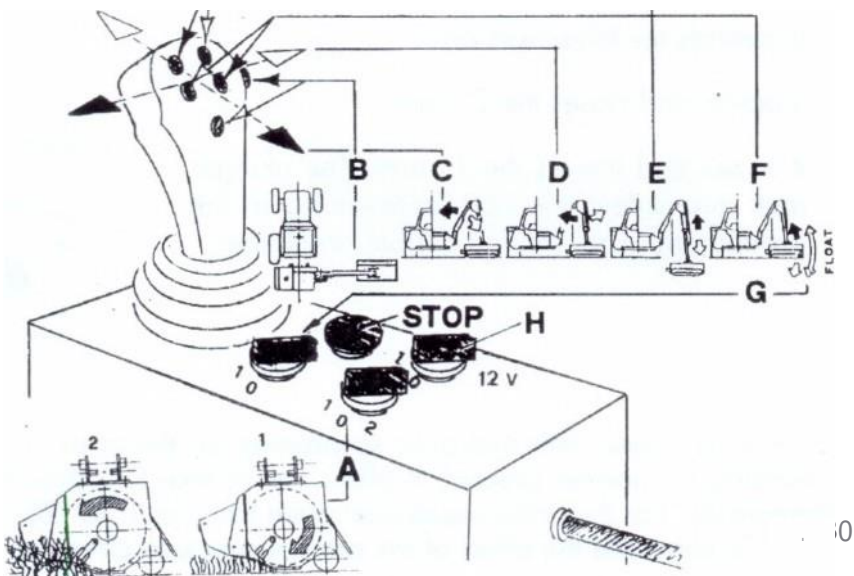


**ВАЖНО:** Рычаг G предотвращает случайный поворот ротора, как это было возможно, если бы был установлен один рычаг.

Перед тем, как обратить вспять направление вращения ротора, сначала дождитесь его остановки (около 30Сек.], Иначе может привести к повреждению гидравлического двигателя.

6.1.2 Рис 30 показывает все органы управления машины (мод. С электрогидравлическим распределителем).

- Подача напряжения 12 В - 40 А.



**ВАЖНО: Никогда не инвертируйте полярность выхода.**

Селектор А - управляет выбором и направлением вращения ротора.

• **СТАНДАРТНАЯ ВЕРСИЯ (с шестеренчатым насосом и двигателем)**

Независимо от того, выбран ли он из позиции О (начиная с отдыха) или переходя от позиции 1

До 2 и наоборот, ротор начнет примерно через 30 секунд. Это позволяет ротору медленно останавливаться и запускаться снова, не вызывая разрыва гидравлического двигателя.

**... ВЕРСИЯ С ПОРШНЕВНЫМ НАСОСОМ И ДВИГАТЕЛЕМ:**

Выбор или изменение направления вращения ротора осуществляется путем поворота селектора А в нужном направлении вращения, после уменьшения оборотов при взлете мощности с последующим уменьшением потока масла в насос.

5  
функциональн  
ая клавиша:

Кнопка В Они управляют вращением рычагов в рабочем режиме, и они закрывают их для транспортного положения (ON-OFF))

Рычаг С Он поднимает и опускает 1 \$, рычаг (пропорциональный контроль)

**ЗАМЕТКА:** Для включения гидравлической подвески кронштейнов, см. Рис. 28, раздел 6.1.1. It

Рычаг D Открывает и закрывает 2-й рычаг (пропорциональное управление)

Ключи E Они управляют телескопическим рычагом (ON-OFF)

Ключи F Они управляют движением головки муфты (ON-OFF)

Переключатель G Он выбирает поплавковую систему головки муфты. Поплавковая система позволяет головке муфты автономно следить за впадинами грунта, не корректируя оператором

Чтобы перейти в нормальное рабочее положение, установите переключатель на 0.

Переключатель H Он открывает и закрывает схему консоли управления.

**STOP ключ - аварийный выключатель.**

**ВАЖНО:** если в электрической системе механизма управления имеется неисправность, машина, может быть маневрирована с рычагами А Рис. 31, установленный на распределителе. В любом случае это должно быть сделано только в аварийной ситуации и при остановленном тракторе.

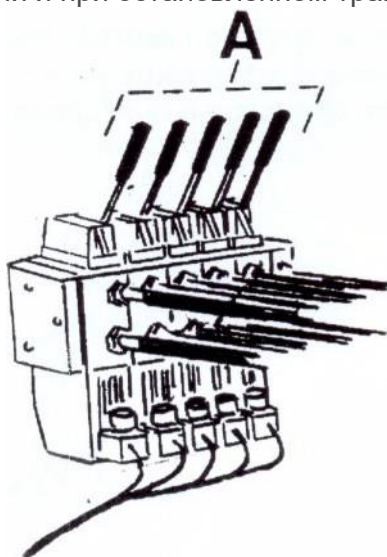


РИС. 31

6.1.3 Рис. 32 показаны все органы управления машины (мод с гибкими кабелями и гидравлической системой с поршневым насосом)  
 - Подача напряжения 12. В - 40 А.

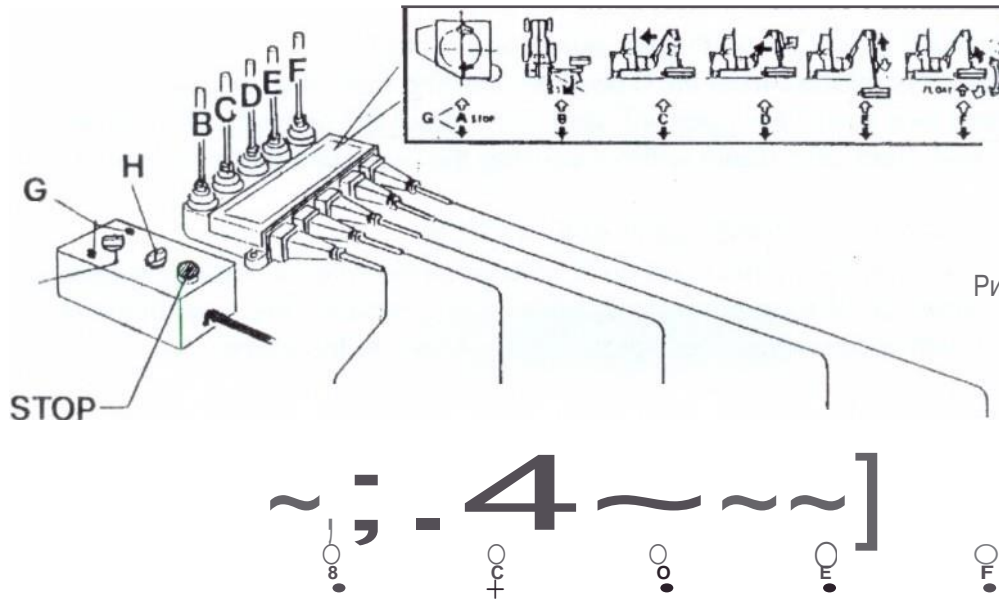


Рис.. 32

Рычаг **F** - Это контролирует движение головки. Чтобы выбрать поплавковую систему, переместите рычаг за пределы обычного управления, пока он не закроется в положении фиксации. Поплавковая система позволяет головке муфты автоматически следить за впадинами грунта, не настраиваясь оператором. Чтобы перейти в нормальное рабочее положение, верните рычаг в нейтральное положение.

Рычаг **E** - Он управляет телескопическим рычагом.

Рычаг **D** - Он открывает и закрывает второй рычаг

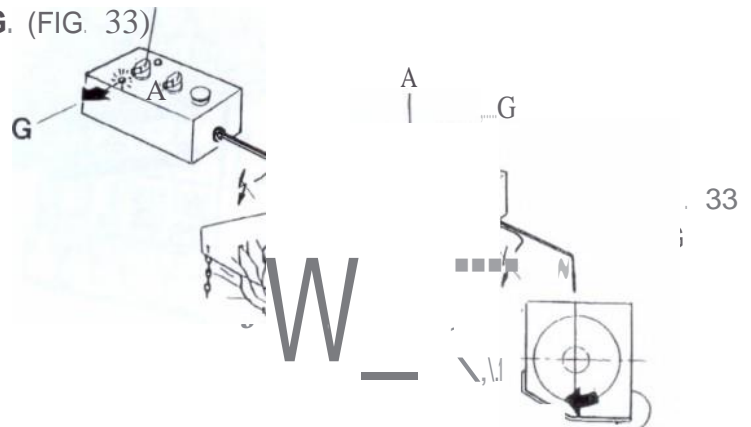
Рычаг **C** - Он поднимает и опускает рычаг.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы включить гидравлическую подвеску кронштейнов, см. Рис. 28, раздел 6.1.1.

Рычаг **B** Он управляет вращением рычагов в рабочем режиме и дозирует их для транспортного положения

Рычаг **H** Он открывает и дозирует схему консоли управления.

Selector **A** Он контролирует выбор и направление вращения ротора. Выбор или изменение направления вращения ротора осуществляется поворотом селектора A в нужном направлении, после уменьшения оборотов при отборе мощности с последующим уменьшением потока масла в насос. Направление вращения подсвечивается пилотным светом **G**. (FIG. 33)



Кнопка **STOP** - аварийный выключатель.

**запуск**

До начала:

- Убедитесь, что количество оборотов и направление вращения тягового устройства трактора соответствуют требованиям, предъявляемым косилкой
- Убедитесь, что гибкие кабельные элементы управления не запутаны, не помяты или слишком плотные, так что чувствительность и контроль не подвергаются риску.
- Проверить уровень смазки масляного бака и коробки передач.

Убедитесь, что все предохранители находятся в хорошем состоянии.

Убедитесь, что рычаг управления ротора А (рисунок 29) или селектор А (рис.30 и 32)

Находятся в нейтральном положении – 0

- Запустите трактор, включите коробку отбора мощности и дайте маслу циркулировать в течение нескольких минут, прежде чем использовать любой рычаг управления.
- Управлять рычагами управления оружием, проверить их правильное функционирование и узнать их.
- Поместите головку в безопасное положение, увеличьте обороты трактора и медленно сдвиньте рычаг управления ротором (или электрический селектор) в требуемом направлении вращения. Через несколько секунд ротор зафиксирует свою скорость и, следовательно, будет готов к работе. (В случае машины с электрогидравлическим управлением, с шестеренчатым насосом и двигателем, ротор будет двигаться примерно через 30 секунд).

Заблокируйте переднюю ось трактора с помощью переключателя 2 (рис. 4 ОПЦИЯ)



6.3.1 Машина соответствует типу выполняемой работы и разрезаемому материалу:

- Отрегулируйте высоту разреза, как показано на рис. 26
- Чтобы отрезать траву, направление вращения показано на рис.34
- Чтобы отрезать кусты, палки и ветви, направление вращения показано на рис. 35.

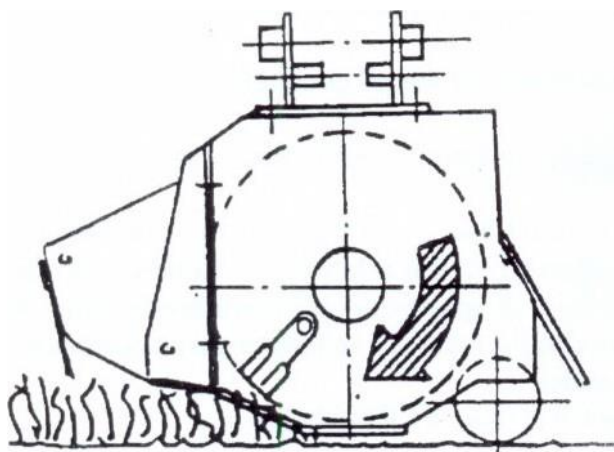


РИС. 34

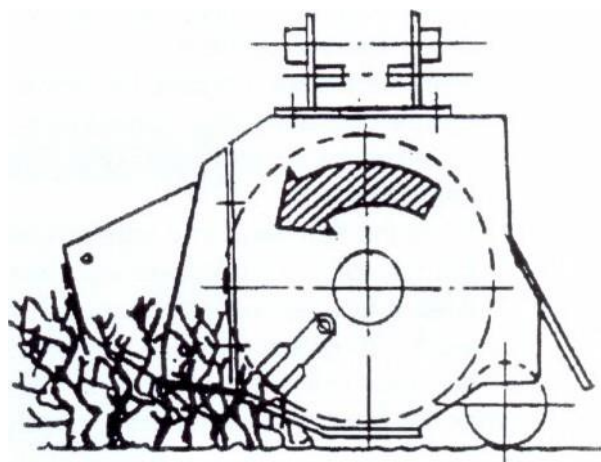


РИС. 35

**ВНИМАНИЕ:**

Машина оснащена регулируемым защитным кожухом спереди. В случае особо тяжелых работ возможно поднять капот, убедившись, что он работает только в направлении вращения. На рис. 36.

В этой конфигурации безопасность от камней или разбросанных фрагментов (даже при подборах) не гарантируется полностью. Поэтому это должно быть сделано только для рабочих мест вдали от жилья, где нет людей или животных в радиусе 50 м, с помощью сопровождения или в любом случае под ответственность оператора.

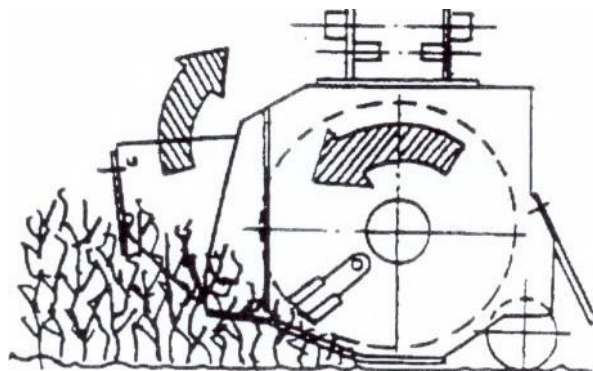


FIG 36

- Соблюдайте правила безопасности, изложенные в разделах 3.1 - 3.2 - 3.3 настоящей брошюры.

6.3.2

**Безопасность рычагов:** Машина оснащена автоматической системой безопасности, которая включается, когда головка сцепления касается препятствия, и трактор продолжает двигаться. Система безопасности поднимает рычаг, чтобы избежать удара; У оператора будет время, чтобы направиться и проехать мимо препятствия. Система автоматического возврата поглощает масло под давлением во время удара и отпускает его, перемещая рычаг обратно в рабочее положение (рис. 37).

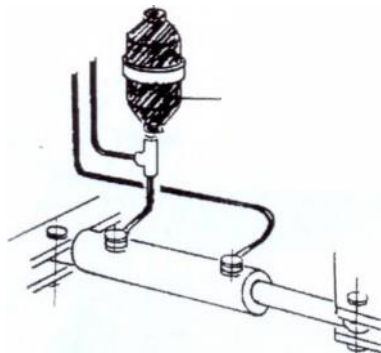


рис. 37

Не меняйте калибровку клапана вращения рычага, так как эта операция может привести к повреждению рычага и опорной конструкции.

**ВНИМАНИЕ:** при складывании рычагов никогда не должно превышать угол  $30^\circ$ , чтобы избежать напряжения в гидравлическом цилиндре вращения и структуре рамы (рис. 38).

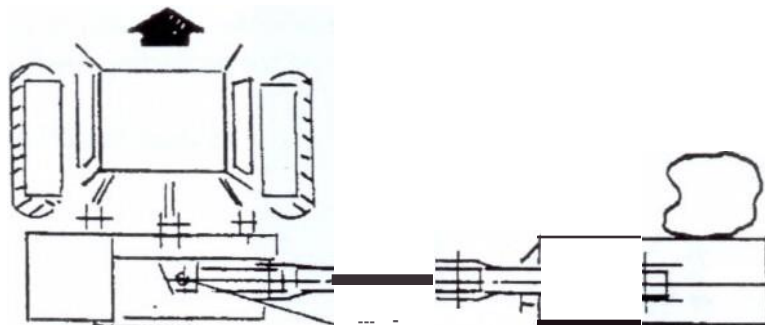
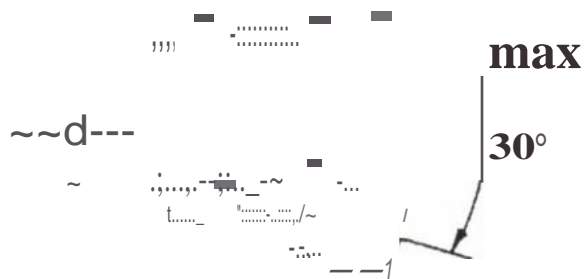


РИС. 38



#### 6.4 *остановка*

- Before stopping the tractor
  - Выключите привод ротора, используя рычаг А (рис.29) или селектор А (рис.30 и 32) и подождите, пока ротор полностью остановится.
  - Закройте рычаг и опустите головку муфты на землю
  - Отключите подачу мощности
  - Остановите трактор, выньте стартовый ключ и наденьте ручной тормоз.
- Если земля наклонена, заблокируйте колеса трактора.

- Для автомобильного транспорта необходимо:- Соблюдайте все требования к автотранспорту и установите необходимые предупредительные знаки.

Расположите рычаги, как показано на рис. 39 и зафиксируйте рычаг и головку с помощью предусмотренной цепи, чтобы остановить ее вращение вне профиля трактора.

- Разблокируйте шарнир передней оси на тракторе (рис.4), если он установлен.

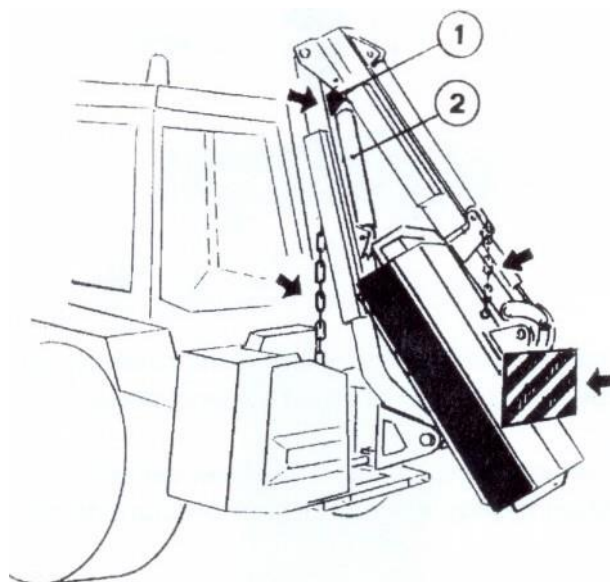


РИС. 39

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если вы поместили головку в боковое положение В (рис. 41), вы должны закрыть рычаги, поворачивающие головку с помощью цепей по направлению к внешней стороне (рис. 40), чтобы не дотрагиваться до земли. В этом случае вам необходимо установить кожух для защиты цепей (ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ) для путешествий по дороге.

Затем необходимо снять фиксатор 1, чтобы закрыть второй рычаг до упора гидравлического упора 2.

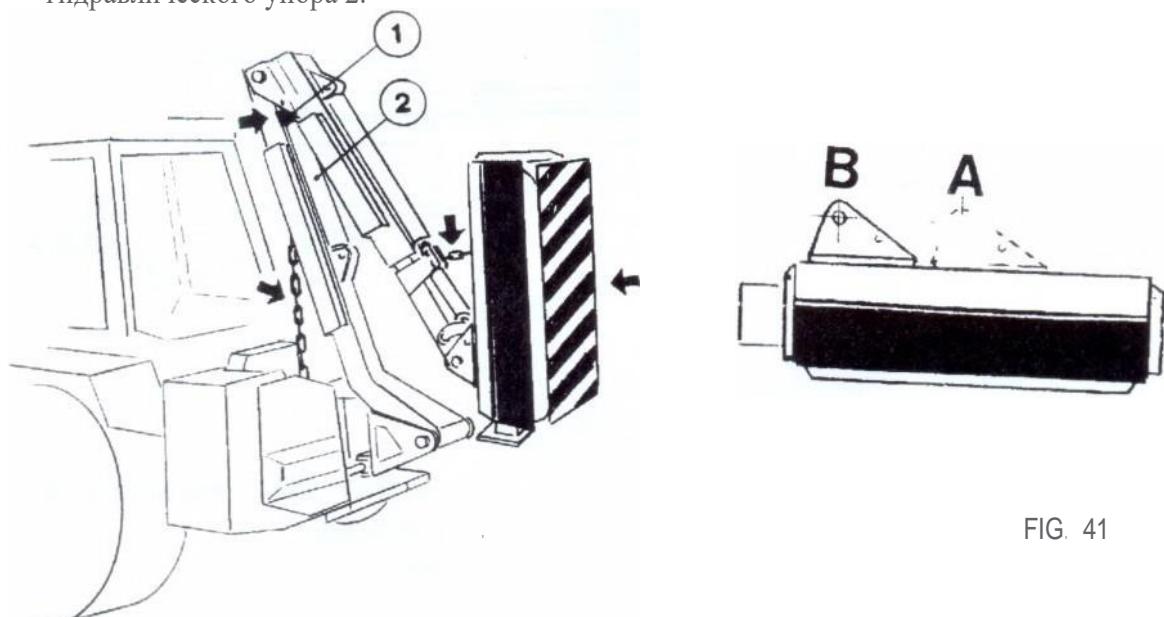


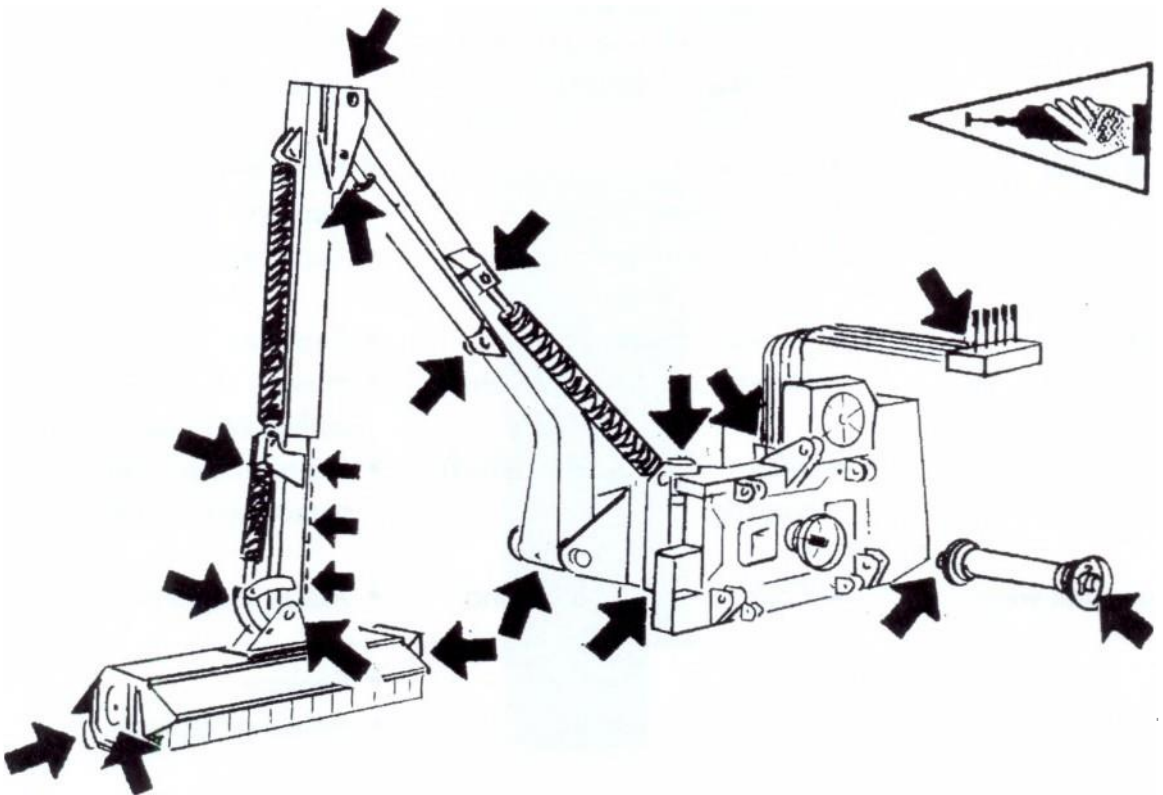
FIG. 41

Во время транспортировки снижается скорость, особенно на ухабистых дорогах. Вес машины может затруднить движение и повредить машину.

Во время транспортировки необходимо отключить отвод мощности..

# ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ МАШИНЫ

- Все операции по техническому обслуживанию и ремонту должны выполняться с отключенным двигателем
  - Каждые 8 часов работы смазывайте детали, показанные на рис. 42;  
Регулярно: затянуть болты и гайки
  - Проверить износ и состояние цепей
  - Проверьте предохранители
- Визуально проверьте раму и руки, чтобы обнаружить возможный ущерб, нанесенный ранней работой
- Проверьте уровень смазки масла, резервуара и коробки передач.



42

Каждые 4 часа работы смазывайте слайды телескопических рычагов кистью или шпателем.

В конце каждого рабочего дня смазочные штифты и подшипники работают вблизи грунта, чтобы облегчить удаление грязи или другого материала и избежать ржавчины и возможного захвата.

- Каждые 100 часов работы смазывайте движущиеся части карданного вала, извлекая две части вала.
- Используйте смазку, такую как AGIP GR MU EP / 2 (классификация DIN 51825 (KP 2 K)).  
Чтобы заполнить масло до уровня, используйте:
- Для гидравлического масляного бака типа AGIP LH 68 или совместимых масел (классификация ISO - L - HM 68). См. Табл. 1 для количества масла.
- Для коробки передач типа AGIP BLASIA 220 или совместимых масел (классификация ISO VG 220).

Количество (до уровня) 1 .65 литров. Смазочное масло должно быть заменено в первый раз после 50 часов работы, а затем каждые 1000 часов работы или каждые 6 месяцев.

Проблема	ПРИЧИНЫ	Решение
Нерегулярный срез	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изношенные, изогнутые или сломанные цепочки.</li> <li>• Машина не выровнена на земле.</li> <li>• Забитый материал из-за чрезмерной скорости.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Заменить.</li> <li>• Выровняйте ее, регулируя гидравлический барабан головки.</li> <li>• Уменьшить скорость.</li> </ul>
Шум	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ослабленные болты</li> <li>• Поврежденная головка.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Затянуть болты</li> <li>• Обратитесь в сервисный центр.</li> </ul>
Шум	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Недостаток масла</li> <li>• Изношенные шестерни</li> <li>• Изношенные подшипники</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Заполнить до уровня II</li> <li>• Заменить</li> <li>• Заменить</li> </ul>
вибрации	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сломанные или изношенные цепочки</li> <li>• Несбалансированный вал</li> <li>• Изношенные подшипники вала</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Заменить</li> <li>• Обратитесь в сервисный центр.</li> <li>• Обратитесь в сервисный центр.</li> </ul>
Преждевременный износ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Брызги касаются земли</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отрегулируйте высоту среза</li> </ul>
Чрезмерный люфт в рычаге и соединениях	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изношенные контакты</li> <li>• Изношенные направляющие</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Заменить</li> <li>• Отрегулируйте или замените</li> </ul>
Рычаг ниже	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изношенные сальники в гидравлических домкратах</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Заменить в сервисном центре</li> </ul>
Обрыв подшипников	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сильное воздействие на землю при опускании рычага</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Осторожно опустите рычаг.</li> </ul>
скорость вращения вала замедляется	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Грязные или мало смазанные подшипники</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Очистите и смажьте.</li> </ul>
Перегрев гидравлического масла (выше 80°)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Гидравлическая система теряет давление</li> <li>• Необходимо проверить гидравлическую систему.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Необходимо проверить гидравлическую систему</li> <li>• Обратитесь в сервисный центр</li> </ul>

Перед выполнением любых работ обязательно:

- Опустить головку муфты на землю
- Отсоедините отвод мощности, остановите трактор и выньте стартовый ключ
- Используйте рабочие перчатки

### 9.1 Замена ремней

Когда цепочки носят, все они должны быть заменены. В случае частично сломанной цепочки рекомендуется заменить сломанную и одну диаметрально противоположную ей, чтобы поддерживать баланс (см. Рис. 43).

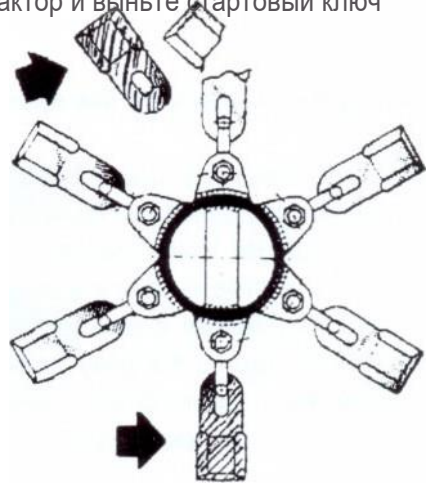


FIG. 43

### 9.2 Замена труб

- Перед работой с гидравлической системой выхлопните все давление, работая с остановленным двигателем и используя все рычаги управления.
- Отвинтите колпачок наполнения на масляном бачке, чтобы избежать сифонного эффекта, который может опорожнить резервуар.
- Обращайте особое внимание на чистоту, поскольку грязь и пыль вызывают большой ущерб гидравлической системе.
- Замените поврежденные трубы подлинными запасными частями; Убедитесь, что они не перекручены или не скручены - помните, чтобы проверить это на протяжении всего цикла движения рычага.

### 9.3 Замена контактов

- Выполняйте эту операцию с помощью подъемника, чтобы предотвратить падение отдельных компонентов, а также нарушить баланс машины.
- При замене деталей очистите и смажьте их корпус.

### 9.4 Замена масла и фильтра

**ВНИМАНИЕ:** Прежде чем выполнять какие-либо работы с масляным баком, **МЕДЛЕННО** извлеките деталь В, чтобы выпустить давление (0,4 бар): .

После первых 40 часов, а затем каждые 300 часов работы, замените масляный фильтр (А) (рис. 44).

Для системы с поршневым насосом замените фильтр D одновременно с маслом после дозирования крана E.

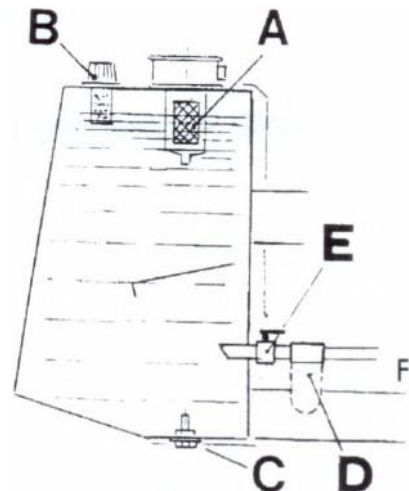


FIG. 44

- Каждые 500 часов приблизительно, также замените колпачок В, снабженный воздушным фильтром, если работа выполняется в запыленных условиях.
- После 1000 часов работы или в любом случае каждый год все гидравлическое масло должно быть заменено, позволяя ему вытекать из крышки С. В этом случае тщательно очистите масляный бак.
- Использованные масла и фильтры должны храниться и утилизироваться в соответствии с правилами предотвращения загрязнения.

## 9.5 Замена направляющих на телескопическом рычаге (рис.45)

Периодически проверяйте состояние износа бегунов. Когда толщина равна или меньше, чем указано на рис. 45 заменить их следующим образом.

- Для наружного нижнего бегуна 1 (подлежащего износу) положите рычаг на землю, создав пространство между рычагом и направляющей, отвинтите винты 2,

Снимите фиксатор 3 и замените его. Если толщина составляет не менее 11 + 12 мм, можно уменьшить вставку на 0,5 мм, 4.

Чтобы заменить направляющие 5, телескопические части рычага должны быть отведены. Мы рекомендуем обратиться в сервисный центр.

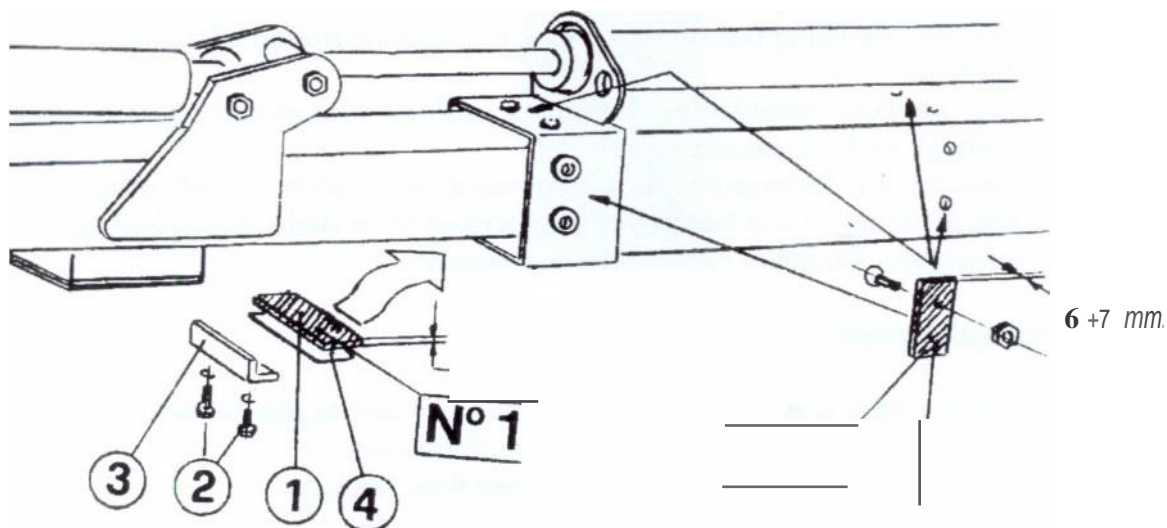


Рис. 45

**ВАЖНО:** более сложные операции должны выполняться у официального дилера.

## 10 **Обработка и ликвидация использованных материалов**

Если машина была выведена из строя, части, которые могут вызвать любую опасность, должны быть ликвидированы.

Материалы, составляющие машину, должны быть разделены:

- сталь
- минеральное масло
- р е з и н а
- пластик
- Провода электрической системы

Все вышеуказанные операции и окончательная ликвидация всегда должны выполняться с соблюдением действующих правовых положений.





## Istruzioni per la precarica di accumulatori idropneumatici

(vedi disegno)

Controllo o riduzione della pressione.

Per questa operazione non è necessario il tubo flessibile scannare la pressione nel circuito della pompa (toccare o solcare l'accumulatore) (1) e togliere il cappello di protezione della valvola di precarica sullo smorzatore, montare il dispositivo di precarica avvitando la ghiera (1) sulla valvola dell'accumulatore. Avvitare senza serrare il volantino (2) e leggere la pressione di carica sul manometro (3). Se è troppo elevata, aprire leggermente la valvola, azionare (4).

Smontare il volantino (4), togliere il cappello di protezione della valvola di precarica, smontare il dispositivo di precarica e avvitare la ghiera (1) sulla valvola dell'accumulatore.

Aumento della pressione di precarica.

Per precaricare o aumentare la pressione di precarica, togliere il cappello di protezione della valvola di precarica, smontare il dispositivo di precarica avvitando la ghiera (1), lasciando svoltare il volantino (2) e avvitare a fondo la valvola di carica (2).

Togliere il cappello (5) e collegare il tubo flessibile (6) ad una bombola di azoto. Avvitare, senza forzare, il volantino (4) ed aprire lentamente il rubinetto della bombola di azoto.

Controllando il manometro (3) aumentare la pressione di precarica fino ad un valore leggermente superiore a quello desiderato. Svitare il volantino (4), cruidere il rubinetto della bombola, svuotare il tubo flessibile (6) aprendo e chiudendo la valvola (2) ed attendere qualche minuto.

Quando la valvola (2) ed attendere qualche minuto.

Avvitare il volantino (4) e controllare la pressione. Se è corretta, svuotare il volantino (4) e togliere il dispositivo con il tubo flessibile (6). Svuotare la ghiera (1) Se non è esatta, aumentare o ridurre la pressione come sopra indicato.

Note:

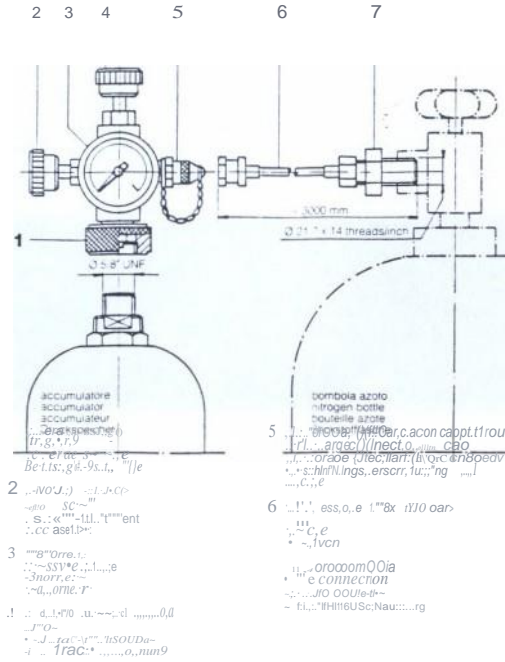
- per la precarica, usare solo azoto;
- i materiali standard di nitrite, bunte o vuoto.
- la pressione di precarica deve essere superiore ad 114 della massima ed inferiore a 910 della massima pressione di funzionamento.
- controllare la pressione di precarica ogni due o tre mesi, e, se necessario, ricaricare l'accumulatore.

## Dispositivo di precarica per accumulatori

### Precharge device for accumulators

### Dispositif de precharge pour accumulateurs

### Vorspannungsvorrichtung für Druckspeicher



## Instructions for precharge and control of the hydropneumatic accumulators

(see drawing)

Control or reduction of the precharge pressure.

For this operation, the hose is not needed. Discharge the pressure of the accumulator by unscrewing the bleed screw (3) and take off or cut out the flexible hose (2). To increase the precharge pressure, remove the protection cap of the precharge valve (1) and screw the handwheel (4) gently and lightly, screwed in (take off the cap) and connect the precharge device to the nitrogen cylinder (6) and check the pressure gauge (3) and increase the pressure (1) a slightly higher pressure value than the one needed is reached. Close the faucet (1) the bottle bleed by opening and closing the bleed screw (2) and

Increase of the precharge pressure.

To precharge or increase the precharge pressure of the accumulator, remove the cap, apply the device by screwing for fixing into a nitrogen bottle, connect the flexible hose (2) to the handwheel (4) and screw it and the bleed screw (3) gently and lightly, screwed in (take off the cap) and connect the precharge device to the nitrogen cylinder (6) and check the pressure gauge (3) and increase the pressure (1) a slightly higher pressure value than the one needed is reached. Close the faucet (1) the bottle bleed by opening and closing the bleed screw (2) and

wait for a few minutes. Screw the handwheel (4) and read the pressure. If the precharge is right, unscrew the handwheel (4) and remove the device and the hose (6). If it is wrong, reduce the precharge pressure as above according to the precharge instructions.

- precharge pressure must be higher than 114 of the maximum and 910 of the minimum operating pressure of the pump.
- check the precharge pressure every 2 or 3 months and if necessary, recharge the accumulator.

## Instructions pour le dispositif de precharge pour accumulateurs hydropneumatique

(voir dessin)

Control ou reduction de la pression.

L'utilisation d'un flexible n'est pas necessaire pour cette operation. Decharger la pression dans le circuit de la pompe, enlever ou isoler l'accumulateur. enlever le chapeau de protection de la soupape de precharge sur l'accumulateur. monter le dispositif de precharge en vissant le collier (1) sur la soupape de l'accumulateur. Visser sans forcer le volant (4) et relever la pression de charge sur le manometre (3). Si cette derniere est trop elevee, ouvrir legerement la valve d'echappement (2). Ouvrir le volant (4) enlever le dispositif de precharge, remettre en place le chapeau de protection sur la soupape de l'accumulateur.

Augmentation de la pression de precharge.

Pour precharger ou augmenter la pression de precharge, enlever le chapeau de protection de la soupape de l'accumulateur. monter le dispositif de precharge en vissant le collier (1) sur la soupape de l'accumulateur. Visser sans forcer le volant (4) et ouvrir lentement le robinet de la bouteille d'azote. Tout en controlant le manometre (3) augmenter la pression de precharge pour atteindre une valeur desiree. Devsse, levont (4), fermer le robinet de la bouteille. Vider le flexible (6) en ouvrant et refermant la soupape (2) et attendre pendant quelques minutes. Visser le volant

et controler la pression. Si cette derniere est correcte, devsser le volant (4) et enlever le dispositif de l'accumulateur. enlever le chapeau de protection de la soupape de precharge sur l'accumulateur. monter le dispositif de precharge en vissant le collier (1), en ouvrant lentement le robinet de la bouteille d'azote. Tout en controlant le manometre (3) augmenter la pression de precharge pour atteindre une valeur desiree. Devsse, levont (4), fermer le robinet de la bouteille. Vider le flexible (6) en ouvrant et refermant la soupape (2) et attendre pendant quelques minutes. Visser le volant

Remarques

- n'utiliser que l'azote pour la precharge;
- les matériaux standard en nitrile, butyl ou viton.
- la pression de precharge doit être supérieure à 1,14 de la pression maximale d'exercice;
- contrôler la pression de précharge tous les deux ou trois mois et, en cas de besoin, recharger l'accumulateur.

## Bedienungsanleitung zur Vorspannung von Druckspeichern

(siehe Zeichnung)

Prüfung oder Verminderung des Druckes

Für diesen Vorgang ist der Schlauch nicht notwendig. Den Druck im Pumpenkreislauf ausblasen. Entschrauben der Schutzkappe (1) des Druckspeicher, und das Abblasseventil (3) öffnen. Die Schutzkappe des Druckspeicher vorsichtig abnehmen. Das Schuttkappen (1) abnehmen und Forderrolf auf dem Manometer (3) ablesen falls zu hoch, das Abblasseventil (2) leicht aufdrehen. Das Anorad (4) loslockern, wenn die Vorspannung zu niedrig ist, und die Schutzkappe wieder auf den Druckspeicher aufschrauben.

Zunahme des Vorspannungsdruckes

Zur Vorspannung oder Zunahme des Vorspannungsdruckes, die Schutzkappe des Ventils auf dem Druckspeicher, und das Abblasseventil (3) öffnen. Die Schutzkappe des Druckspeicher vorsichtig abnehmen. Das Schuttkappen (1) abnehmen und die Handrad (4) ohne zu forcieren, anschrauben und den Hahn der Stickstoffflasche langsam aufdrehen. Unter steter Kontrolle des Manometers (3) den Vorspannungsdruck bis zu dem leicht höheren Wert der gewünschten Wert erhöhen. Das Handrad (4) loslockern, den Flaschenhahn zuschliessen den Schlauch (6) durch Ölfalten und Schliessen des Ventils (2) entleeren

und einige Minuten abwarten. Das Anorad (4) zuschrauben und den Druck überprüfen, wenn dieser korrekt ist das Handrad (4) loslockern und durch Uisen der Ventile die Ventileffluent samt dem Schlauch (6) entfernen.

- Vorspannungsdruck nicht genau einstellen, wenn es sich um Silikondf. verwenden.
- standard-Membranen aus 1"1/4 Butyl, Viton usw.
- Vorspannungsdruck fiede 1,14 oder die, Monate
- überprüfen und falls notwendig den Druckspeicher wieder 1,14-s-annen