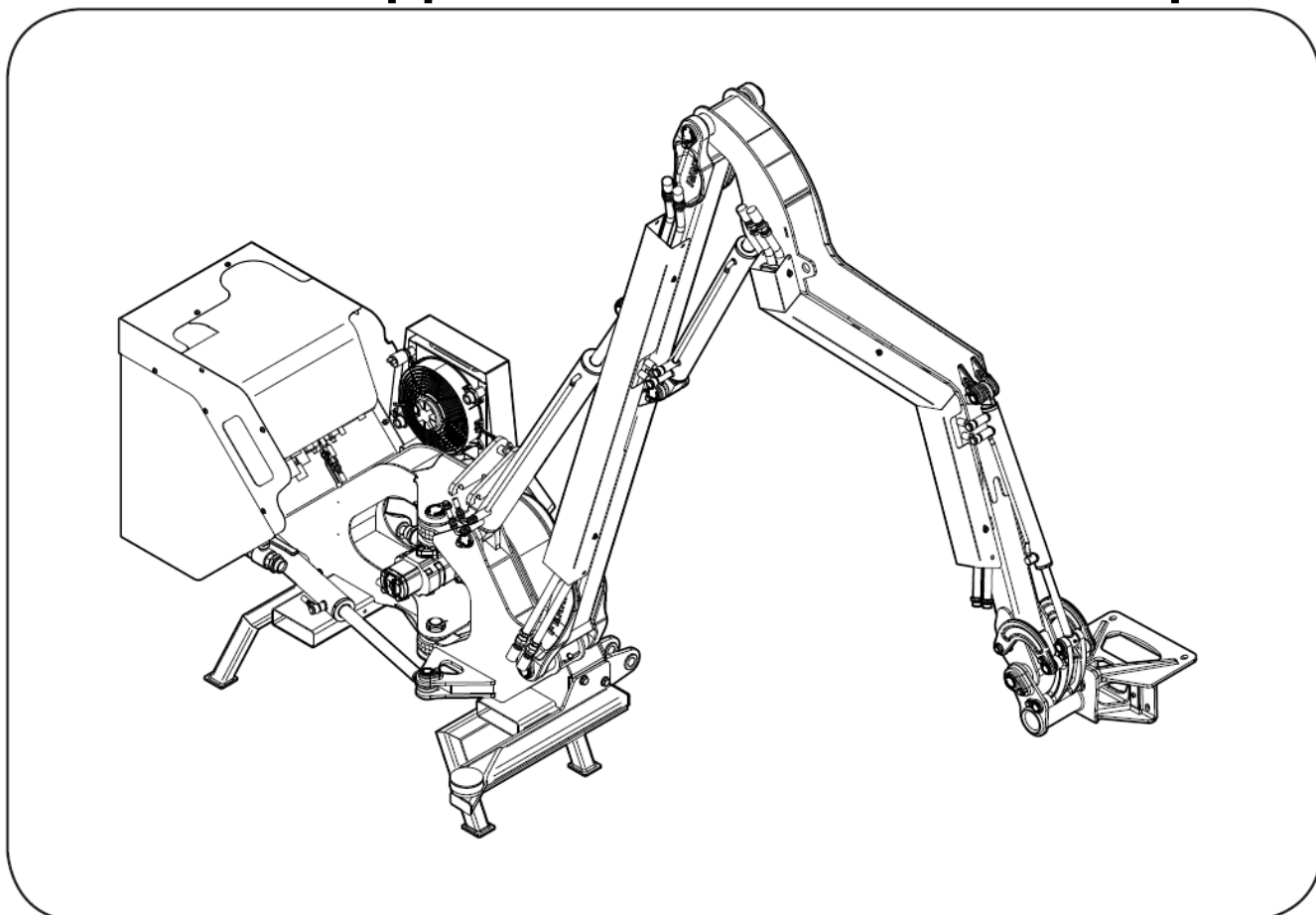


# FERRI®

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



*Манипуляторная косилка с режущей головкой*

Оборудование		Модель
<b>TXV</b>		<b>50</b> <b>60</b>

<b>1.1</b>	<b>Введение и назначение инструкции</b>	<b>9</b>
1.1.1	Адресаты	9
1.1.2	Хранение	10
1.1.3	Информация об оборудовании	10
<b>1.2</b>	<b>Маркировка оборудования</b>	<b>10</b>
<b>1.3</b>	<b>Запасные части</b>	<b>11</b>
<b>1.4</b>	<b>Термины «правый» и «левый»</b>	<b>11</b>
<b>2.1</b>	<b>Общее описание</b>	<b>13</b>
2.1.1	Целевое использование	13
2.1.2	Ограничения	13
<b>2.2</b>	<b>Описание частей</b>	<b>14</b>
<b>2.3</b>	<b>Технические характеристики</b>	<b>15</b>
<b>2.4</b>	<b>Шум</b>	<b>15</b>
<b>2.5</b>	<b>Рабочая область</b>	<b>16</b>
<b>2.6</b>	<b>Концевой инструмент</b>	<b>16</b>
2.6.1	Измельчитель	16
2.6.2	Режущий механизм	17
<b>2.7</b>	<b>Дополнительное оборудование</b>	<b>17</b>
2.7.1	Измельчители	17
<b>3.1</b>	<b>Общие правила безопасности</b>	<b>19</b>
<b>3.2</b>	<b>Правила безопасности на дороге</b>	<b>22</b>
<b>3.3</b>	<b>Правила безопасности при использовании</b>	<b>23</b>
3.3.1	Новому пользователю или владельцу	24
<b>3.4</b>	<b>Правила безопасности при работе с гидравликой</b>	<b>24</b>
<b>3.5</b>	<b>Оборудование и защита водителя</b>	<b>25</b>
3.5.1	Безопасность при обслуживании	26
<b>3.6</b>	<b>Зона риска при работе</b>	<b>27</b>
<b>3.7</b>	<b>Опасность</b>	<b>27</b>
<b>3.8</b>	<b>Знаки безопасности</b>	<b>27</b>
3.8.1	Перемещение знаков безопасности	27
3.8.2	Описание и расположение наклеек безопасности	28
<b>4.1</b>	<b>Подъем</b>	<b>31</b>
4.1.1	Транспортная упаковка	32
<b>4.2</b>	<b>Удаление упаковки</b>	<b>32</b>
<b>4.3</b>	<b>Подсоединение и отсоединение от трактора</b>	<b>33</b>
<b>4.4</b>	<b>Установка ВОМ</b>	<b>36</b>
<b>4.5</b>	<b>Электрические соединения</b>	<b>38</b>
<b>4.6</b>	<b>Устойчивость трактора</b>	<b>40</b>
<b>4.7</b>	<b>Установка рабочих органов</b>	<b>41</b>
4.7.1	Установка измельчителя	41
4.7.2	Удаление измельчителя	41
4.7.3	Установка режущего аппарата	42
<b>4.8</b>	<b>Эксплуатация на объекте</b>	<b>43</b>
<b>4.9</b>	<b>Упаковка и хранение</b>	<b>44</b>
4.9.1	Безопасность при хранении	44

<b>4.10</b>	<b>Подготовка к использованию после длительного хранения</b>	<b>44</b>
<b>5.1</b>	<b>Ограничения рабочей скорости</b>	<b>45</b>
<b>6.1</b>	<b>Рычаги</b>	<b>46</b>
6.1.1	Управление рычагами.....	46
<b>6.2</b>	<b>Начало работы</b>	<b>48</b>
6.2.1	Запуск измельчающих головок.....	49
6.2.2	Запуск режущего аппарата.....	49
<b>6.3</b>	<b>Рабочие режимы</b>	<b>50</b>
6.3.1	Управление вращением ротора.....	51
6.3.2	Безопасность рабочих органов.....	52
6.3.3	Работа ограничителей.....	53
<b>6.4</b>	<b>Выключение</b>	<b>54</b>
<b>6.5</b>	<b>Транспортное положение</b>	<b>55</b>
<b>7.1</b>	<b>Смазка</b>	<b>58</b>
<b>7.2</b>	<b>Замена масла коробки передач</b>	<b>59</b>
<b>7.3</b>	<b>Замена масла и фильтров</b>	<b>60</b>
<b>7.4</b>	<b>Таблица выявления и устранения неполадок</b>	<b>61</b>
<b>7.5</b>	<b>Диагностика системы электрики</b>	<b>62</b>
<b>8.1</b>	<b>Замена шлангов</b>	<b>63</b>
8.1.1	Извлечение гидравлических шлангов.....	64
<b>8.2</b>	<b>Замена контактов</b>	<b>64</b>
<b>10.1</b>	<b>Прекращение гарантии</b>	<b>66</b>
<b>11.1</b>	<b>Воздушно-масляный теплообменник</b>	<b>67</b>
11.1.1	Инструкции по установке.....	67
<b>11.2</b>	<b>Гидропневматическая подвеска рабочих органов</b>	<b>70</b>
11.2.1	Инструкции по сборке.....	70
11.2.2	Инструкции по преднагрузке гидропневматических накопителей.....	72
<b>11.3</b>	<b>1st arm dual effect kit</b>	<b>73</b>
11.3.1	Инструкции по сборке.....	73

Описанная в настоящей инструкции оборудование соответствует требованиям:

Технический регламент 010/2011 Таможенного Союза  
"О безопасности машин и оборудования"

Европейские нормативы		
2006/42/EC		Требования к оборудованию
2004/108/EC		Электромагнитная совместимость – Для моделей оборудования, оснащенных электронными/электро- приборами
Гармонизированные стандарты		
UNI EN 4254-1	2009	Сельскохозяйственная техника - Безопасность – Часть 1: Общие требования
EN 60204-1	1997	Безопасность оборудования. Электрическое оснащение машин
EN ISO 12100-1	2009	Безопасность оборудования – Общие положения, основные принципы разработки - Часть 1: Общая терминология, методология
EN ISO 12100-2	2009	Безопасность оборудования – Общие положения, основные принципы разработки - Часть 2: Общая терминология, методология
UNI EN 13524	2009	Оборудование для скоростных дорог. Требования безопасности
UNI EN ISO 13857	2008	Безопасность оборудования – безопасная дистанция при работе выносных орудий
Technical specifications		
ISO 11684	1995	Тракторы, машины для сельского хозяйства лесной промышленности, навесное садовое и газонное оборудование – Знаки безопасности - Основные положения
UNI EN ISO 3767-2	1998	Тракторы, машины для сельского хозяйства лесной промышленности, навесное садовое и газонное оборудование – Символы панели управления, датчиков и мониторов - Часть 2: Символы Для сельскохозяйственных тракторов и машин

**FERRI**<sup>®</sup>



**FERRI**<sup>®</sup>



# Информация о мерах предосторожности

## личная безопасность

В настоящей инструкции и на знаках машины вы найдете предупредительные фразы (“ВНИМАНИЕ”, “ОСТОРОЖНО”, и “ОПАСНО”), сопровождаемые особыми инструкциями. Эти предупреждения относятся к вашей личной безопасности и тех лиц, с кем вы работаете. Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с ними.



CAUTION

слово “внимание” используется там, где необходимо особенно осторожное поведение при работе с оборудованием или его ремонте. Знаки выполнены в черном и желтом цветах.



WARNING

Слово “осторожно” обозначает потенциальную или скрытую опасность, которая может причинить серьезный вред здоровью.

Знак используется, чтобы предупредить оператора машины действовать с особой осторожностью, чтобы избежать случайного контакта с работающими частями машины. Знаки выполнены в черном и оранжевом цветах.



DANGER

Слово “опасно” о возможном столкновении с опасностью, которая может вызвать серьезные травмы ли смерть. Знаки выполнены в красном и белом цветах.

Игнорирование предупреждений “внимание”, “осторожно”, и “опасно” может привести к серьезной травме или смерти.

# ВВЕДЕНИЕ

## Для безопасной работы вы должны:

- 1) Следовать мерам предосторожности при использовании всех механических средств как описано в Гл. 3;
- 2) Всегда следовать правилам эксплуатации оборудования, описанным в инструкции по эксплуатации или при использовании сложной техники следовать указаниям производителей, дилеров, технических специалистов;
- 3) Не удалять, не нарушать целостность, не модифицировать любую часть оборудования если это не предусмотрено инструкцией по эксплуатации;
- 4) Чинить или заменять изношенные части оборудования в строгом соответствии с указаниями инструкции по эксплуатации;
- 5) Следить за тем, чтобы все знаки предосторожности содержались в надлежащем состоянии;
- 6) Проводить диагностику и обслуживание машины в строгом соответствии с инструкцией по эксплуатации;
- 7) Следить за исполнением предусмотренных законодательством мер предосторожности при работе машины, при их нарушении обратиться в службу технической поддержки производителя, дилера.
- 8) Содержать все средства безопасности в идеальном рабочем состоянии.



**WARNING**

### **ВАЖНОЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

Все технические средства, предотвращающие рикошет посторонних предметов, принятые при разработке оборудования (эти средства общие у всех производителей) не обеспечивают абсолютную безопасность.

К сожалению остается некоторый риск, которого нельзя избежать, связанный со случайной траекторией рикошета посторонних предметов, а также особенностями движения рабочих органов машины. Даже в случае надлежащего использования оборудования, камни, ветки и другие подобные предметы могут преодолеть защитный барьер и отскочить от рабочих органов на значительное расстояние.

**В связи с этим КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩЕНО НАХОЖДЕНИЕ ЛЮДЕЙ В ЗОНЕ МИНИМУМ 50 ЯРДОВ ОТ МАШИНЫ ВО ВРЕМЯ ЕЕ РАБОТЫ.**

Также необходимо соблюдать повышенную осторожность при работе на проезжей части или вблизи зданий.



**CAUTION**

Перед установкой машины с электрическим/электрогидравлическим управлением и/или теплообменником на трактор **ВЫ ДОЛЖНЫ** внимательно ознакомиться с инструкцией по установке электрических соединений.

Невыполнение инструкции может причинить критический вред электрической системе, что повлечет отмену гарантии.



# 1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

## **1.1 Введение и назначение инструкции**

Настоящая инструкция призвана обеспечить правильное использование машины, и снабдить оператора необходимой информацией о самостоятельном и независимом использовании оборудования. Она включает в себя разделы по функционированию машины, ее обслуживанию, запасным частям и нормам безопасности.

Перед использованием оборудования, операторы и технические специалисты должны внимательно ознакомиться с требованиями, указанными в настоящей инструкции.

В случае возникновения сомнений в толковании положений инструкции, необходимо обратиться к Производителю за разъяснениями. Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с настоящей инструкцией и убедитесь, что все ее требования выполнены перед тем как запускать оборудование или производить его проверку.

В случае, если некоторые тексты или таблицы сложны для понимания, либо схемы/рисунки неразборчивые, пожалуйста, обратитесь в FERRI Srl за разъяснениями от составителей данной инструкции.

FERRI srl благодарна операторам, торговым компаниям или любым заинтересованным лицам в информации, которая приводит к улучшению качества и доступности данной инструкции.

Инструкция содержит правила пользования, периодического обслуживания, внеочередного обслуживания, поиска и устранения неполадок оборудования, произведенного FERRI srl.

**FERRI srl постоянно работает над улучшением своей продукции. Мы оставляем за собой право вносить улучшения и изменения в выпускаемую продукцию, по мере возможности и необходимости. Это не накладывает на нас обязанность вносить такие изменения в продукцию, реализованную ранее.**



CAUTION

Данная инструкция была составлена на основании законодательства, действовавшего на момент составления.

Инструкция является неотъемлемой частью оборудования.

Данная инструкция содержит всю необходимую информацию об использовании и обслуживании оборудования. Ее правильное функционирование и срок эксплуатации будет зависеть от правильного использования и обслуживания.

**Некоторые иллюстрации в данной инструкции показывают детали и компоненты машины не в том ракурсе как они установлены на оборудовании; некоторые компоненты могут быть извлечены, чтобы убедиться, что иллюстрации верны.**

Информация в данной инструкции изложена согласно директиве ЕС "Directive 98/37/CE" с дополнениями и включает Директивы 89/392/ЕЕС, 91/368/ЕЕС, 93/44/ЕЕС and 93/68/ЕЕС.



CAUTION

Рекомендуется использовать только оригинальные запчасти и комплектующие.

Помимо отмены гарантии, неоригинальные запасные части могут быть опасны, сократить срок эксплуатации машины.

### **1.1.1 Адресаты**

Инструкция предназначена как для операторов, так и для технических специалистов.

Водители не должны выполнять операции, предусмотренные для квалифицированных технических специалистов.

Производитель не несет ответственности за вред, причиненный несоблюдением данного требования.

Информация, содержащаяся в данной инструкции, предназначена для профессиональных пользователей, обладающих специальными навыками управления трактором, к которому присоединяется оборудование. Техническая информация в данной инструкции является собственностью FERRI srl и не подлежит разглашению незаинтересованным лицам.

## 1.1.2 Хранение

Инструкция должна храниться вместе с оборудованием вдали от жидкостей и других веществ, способных привести ее в негодность.

Данная инструкция является неотъемлемой частью оборудования, поставляемого FERRI srl и должна находиться вместе с машиной до момента ее утилизации. При непоставке инструкции или ее утере, вы должны незамедлительно обратиться в FERRI srl для получения новой копии, которая будет выслана вам в кратчайшие сроки. Инструкция содержит правила пользования, периодического обслуживания, внеочередного обслуживания, поиска и устранения неполадок оборудования, произведенного FERRI srl.

## 1.1.3 Информация об оборудовании

Материалы, используемые FERRI srl для производства оборудования, были выбраны в соответствии со спецификой его эксплуатации, для которой машина была сконструирована (см. часть 2.1.1): любое использование не по назначению может нанести вред людям или окружающей среде и привести к неправильной работе оборудования. Соблюдение правил и условий использования, ремонта и обслуживания, описанных в данной инструкции обеспечивает бесперебойную эксплуатацию оборудования. Использование оборудования не по прямому назначению освобождает FERRI srl от любой прямой или косвенной ответственности. Любое самовольное внесение изменений в конструкцию освобождает FERRI srl от всякой ответственности за вред любой степени тяжести, причиненный оператором третьим лицам или имуществу. Правильное использование оборудования и соблюдение всех мер безопасности позволит избежать причинения вреда или поломки оборудования, сведет риск возникновения неполадок к минимуму.



**FERRI srl не несет ответственность за несоблюдение правил и указаний, изложенных в данной инструкции.**

При возникновении любых вопросов, связанных с эксплуатацией данного оборудования или при необходимости получить дополнительный экземпляр инструкции, просьба связаться с местным Дилером или обратиться по указанному ниже адресу:

FERRI srl, Via C.Govoni, 30 - 44030 Tamara (Fe) - Italia.

Тел. +39 0532 - 866.866

Факс +39 0532 - 866.851

e-mail: info@ferrisrl.it

## 1.2 Идентификация оборудования

На раме каждой машины закреплена табличка (Рис.1.1) с оттиском штампа CE, датой производства, серийным номером, годом выпуска, весом оборудования, мощности и максимальным давлением гидравлики оборудования.

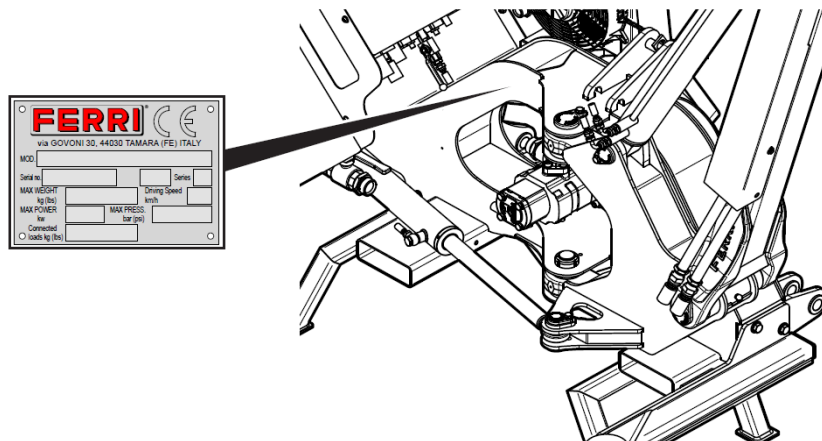


РИС. 1.1



**Информация, обозначенная на табличке, является обязательной при заказе запасных частей.**

### 1.3 Запасные части

Настоятельно рекомендуется использовать только оригинальные запасные части "FERRI" во избежание неправильной работы оборудования. FERRI не несет ответственность за поломки или повреждения оборудования, вызванные использованием неоригинальных запасных частей.

### 1.4 Термины 'правый' и 'левый'

По отношению к направлению движения машины при работе, термин "правая машина" обозначает, что оборудование при работе находится с правой стороны, "левая машина" - с левой стороны. (Смотри РИС. 1.2 то же для машины на тракторе с реверсивным ходом РИС. 1.3).



РИС. 1.2

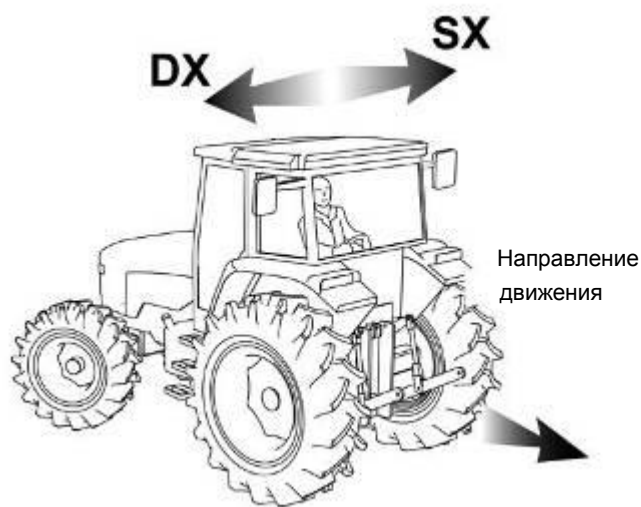


РИС. 1.3



**FERRI**<sup>®</sup>



## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 2.1 *Общее описание оборудования*

Манипуляторная косилка с режущей головкой, модель TXV, доступна в версии 520 с различными характеристиками мощности, веса и габаритных размеров, разработаны и сконструированы исключительно для работы в сельскохозяйственной отрасли (ограничения в эксплуатации описаны в параграфе 2.1.2). При разработке и изготовлении были приняты все необходимые меры для обеспечения высокого качества и надежности продукции, all в полном соответствии с мерами безопасности и техническими нормативами.

#### 2.1.1 *Область применения*

Оборудование было сконструировано и разработано исключительно для использования в сельскохозяйственной отрасли, дорожно-коммунальном хозяйстве, для срезания и измельчения травы, веток, кустов и зарослей с диаметром ствола до 3 см приibl. (функциональное назначение).

Машины, описанные в настоящей инструкции, работают при подключении к трактору с помощью трех точечной навески, рабочий орган движется по земле под собственным весом, измельчитель приводится в движение ротором, приводимым в движение ВОМ трактора.

These В данной машине рабочие органы приводятся в движение горизонтально-осевым ротором, к которому подсоединены заостренные головки, которым передается усиленный крутящий момент. Машины снабжены системой ограничения рабочей ширины, которое достигается посредством боковых фиксаторов и задних роликов.

**Машина не предназначена для использования в сферах, помимо сельского хозяйства и коммунальных служб.**



**Машина должна управляться только одним оператором  
Любое применение, кроме указанного может привести к повреждениям**

FERRI srl не принимает никаких претензий, если знаки безопасности на оборудовании отсутствуют, повреждены или установлены в ненадлежащем месте.

Если один из знаков поврежден или утерян, вы должны обратиться за получением нового, указав идентификационные данные машины.

Машина обычно используется в светлое время суток.

При затрудненной видимости, фары трактора должны быть постоянно включены.

При работе в ночное время, ап дополнительное освещение должно быть установлено на рабочем участке для обеспечения хорошей видимости. Освещение не должно давать бликов в кабину оператора. Кабина трактора также должна быть достаточно освещена, чтобы обеспечить видимость показаний датчиков и приборов.

#### 2.1.2 *Ограничения*

Принципиальные ограничения использования мульчера приведены ниже:

- Убедитесь, что на рабочем участке отсутствуют крупные камни, которые могут причинить повреждение оборудованию и/или от ricoшетить от рабочих органов машины;
- Убедитесь, что на рабочем участке отсутствуют выступающие над землей древесные пни, так как они могут нанести повреждение машине;
- Убедитесь, что на рабочем участке отсутствуют металлические части или изделия, такие как арматура, колеса, кабели, провода, цепи, тубы и т.д., которые могут попасть внутрь ротора машины и нанести серьезные повреждения;
- Внимательно следуйте инструкции по регулировке дорожного просвета оборудования, всегда проверяйте отсутствие посторонних лиц в радиусе 50 метров от работающей машины;
- Не рекомендуется работать “вплотную к почве” на влажной почве, во избежание разбалансировки машины, возможных повреждений ротора машины и трансмиссионных ремней. В случае работы на влажных почвах, измельчитель несет экстремальные нагрузки, используется предельная мощность мотора, существует риск попадания в ротор защитных цепей с комьями налипшей земли.

2.2 Описание частей

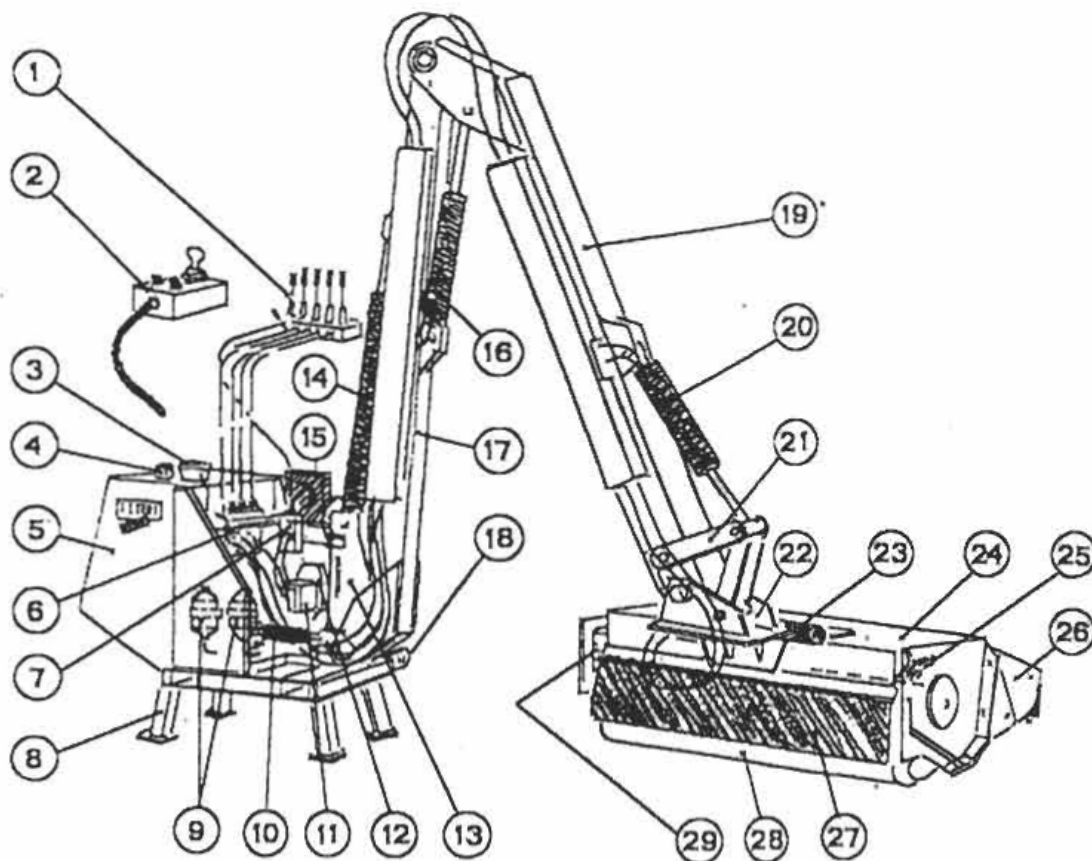


FIG. 2.1

1	Управляющий орган	11	Насосы
2	Управляющий орган	12	Редуктор
3	Масляный фильтр	13	Кронштейн вращения
4	Крышка масляного фильтра	14	Стрелы г/ц (1 манипулятор)
5	Рама с баком	15	Радиатор
6	Распределитель на гидроцилиндры	16	Рукояти г/ц (2 манипулятор )
7	Распределитель на измельчающие головки	17	Стрела (1 манипулятор)
8	Опорные лапы	18	Навеска измельчителя
9	Аккумулятор безопасности	19	Рукоять (2 манипулятор)
10	Гидроцилиндр отклонения	20	Г/ц головки, 21. Лепесток головки (шарнир)
		22	Режущая головка
		23	Наклон режущей головки

## 2.3 Технические характеристики

TAB 1		
Манипуляторная косилка		TXV 50 / 60
Мин. мощность трактора	CV(Kw)	70 (52)   90(67)
Макс. мощность трактора	CV(Kw)	130 (66,2)
Min. вес трактора	Kg(lbs)	2800  3 000
Минимальная ширина трактора	m(ft)	2,1(6' 11")
Скорость ВОМ	giri/min.	540
Напряжение электросети	Volt	12
Макс. Потребляемая мощность	Cv(Kw)	49 (36)
Стандартный вес	Kg(lbs)	1250  1295
Стандартный вес	Kg(lbs)	1250  1295
Тип соединения к трактору	cat.	II
ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА		
Общая вместимость системы	l (gal.)	210 (55)
Обратный фильтр	micron	30
Тип масла		ISO-L-HM 68
Макс. давление на стрелу	Bar (PSI)	230 (3335)
Макс. давление на измельчитель (рабочую головку)	Bar (PSI)	220 (2465)

## 2.4 Шум

Уровень производимого шума ограничен на всех моделях оборудования, произведенного FERRI srl.

Значения уровня шума не обязательно соответствуют допустимо безопасному уровню.

Уровень производимого шума может значительно отличаться от общего шумового фона, поэтому приводимые ниже значения являются приблизительными.

Факторы, которые влияют на общий шумовой фон, это продолжительность и интенсивность работ, особенности окружающей среды, посторонние источники шума (количество машин, работы поблизости и т.д.).

Необходимо также учитывать, что показатели допустимого уровня шума различны в разных странах.

Тем не менее, приведенная ниже информация поможет оператору избежать связанных с шумом повреждений.



Уровень шумового воздействия на оператора колеблется в пределах между 75 dB и 78.5 dB в закрытой кабине и между 82.9 и 84.4 dB при опущенных стеклах кабины.

Уровень мощности звука - LWA 102,5. При уровне шумового воздействия свыше 85 dB рекомендуется использовать средства защиты.

Шум свыше 85dB в течение длительного времени может вызвать ухудшение слуха.

Шум свыше 90dB в течение длительного времени может вызвать глухоту.



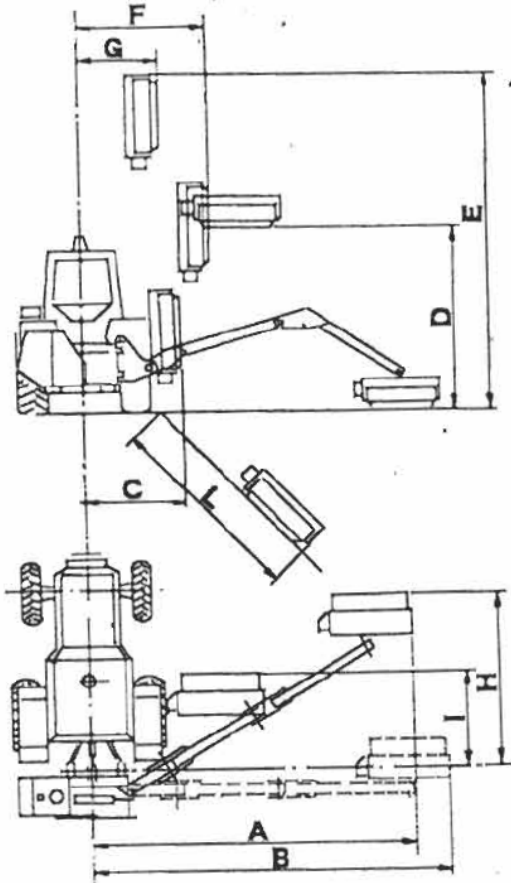
CAUTION

Согласно проведенным исследованиям, при отсутствии шумоизолированной тракторной кабины, необходимо использовать средства индивидуальной защиты слуха.

**2.5 Рабочая область**

Рис. 2.2 показывает рабочую область мульчера.

Значения, приведенные в ТАБ. 2, могут изменяться в зависимости от модели рабочего органа и позиции, в которой он зафиксирован.



**ТАБ.2**

		TXV50	TXV60
A	m.	4,7	5,5
	ft.	15'5"	18'
B	m.	5,2	6,2
	ft.	17'	20'4"
C	m.	1,8	1,8
	ft.	6'	6'
D	m.	3,4	4,2
	ft.	11'2"	13'9"
E	m.	4,8	5,8
	ft.	15'9"	19'
F	m.	2,2	2,5
	ft.	7'3"	8'2"
G	m.	1,8	1,8
	ft.	6'	6'
H	m.	2,7	3,2
	ft.	8'10"	10'6"
I	m.	1,6	1,6
	ft.	5'3"	5'3"
L	m.	3	3,8
	ft.	9'10"	12'5"

РИС. 2.2

**2.6 Концевые инструменты**

Термин 'концевые инструменты' обозначает оборудование которое может быть агрегатировано с мульчером и обычно имеет собственную инструкцию по эксплуатации, содержащую всю необходимую информацию для пользования инструментом (технические характеристики и т.д.).

**2.6.1 Измельчители**

Для правильного подбора измельчителя к мульчеру обратитесь к ТАБ.3.

ТАБ. 3	Мульчер	
TXV		



## 2.6.2 Режущий аппарат

Режущий аппарат мод. CS 150 (РИС. 2.3) для срезания веток и стеблей диаметром до 1 см (область применения).

- Рабочая ширина 1.5 м  
TR13 для срезания веток до 8 см диаметром.

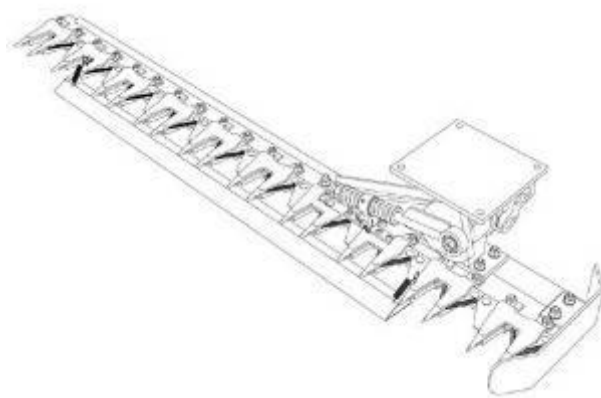


РИС. 2.3



**WARNING**

При работе с измельчителем крайне важно следовать настоящей инструкции. В противном случае механическая безопасность стрелы будет нарушена и измельчитель опустится непосредственно на землю или дорожное покрытие.

## 2.7 Дополнительное оснащение

### 2.7.1 Измельчители

В зависимости от типа срезаемой культуры, на мульчер могут быть установлены различные типы измельчителей.

За дополнительной информацией обратитесь к инструкции по эксплуатации рабочих органов.



**WARNING**

Если при смене измельчителя вы обнаружите странные шумы и вибрацию, проконсультируйтесь с производителем.



**FERRI**<sup>®</sup>



## **3 ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ**

Данное оборудование соответствует следующим Европейским Директивам:

98/37/CE (С изменениями дополнениями Директив 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE and 93/68/CEE)

При навеске оборудования, должны выполняться следующие гармонизированные Директивы:

UNI EN 1553 2001

UNI EN 13524 2004

и технические спецификации:

ISO 11684 1995

ISO 3767-2 1991

### **3.1 Общие правила безопасности**

Безопасность оператора и обслуживающего персонала одно из основных требований при разработке и производстве оборудования. Тем не менее, каждый год происходят несчастные случаи, которых можно было бы избежать при более внимательном управлении оборудованием. Оператор может избежать многих опасных ситуаций, ознакомившись с данной инструкцией. Во избежание травм или наступления смерти внимательно ознакомьтесь с предупреждениями о безопасности.

Оборудование FERRI разработано исключительно для срезания и измельчения травы, кустарника, деревьев, зарослей; использование оборудования для других целей возможно только с письменного разрешения производителя. Любые конструктивные изменения оборудования без письменного согласия производителя недопустимы и освобождают производителя от какой-либо ответственности.

Все операции с движущимися частями являются потенциально опасными. Тем не менее, использование оборудования с учетом всех требований безопасности является безопасным.

#### **ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ:**

- Внимательно ознакомьтесь с настоящей инструкцией.
- Четко следуйте правилам техники безопасности.



**WARNING**

**FERRI не несет ответственность за вред, причиненный использованием оборудования не по назначению.**



**CAUTION**

**Внимательно проверьте состояние оборудования перед началом работы.**

- Помимо указаний, изложенных в настоящей инструкции, следуйте общим правилам техники безопасности при работе с оборудованием. Не приступайте к работе с оборудованием, не убедившись, что вы четко понимаете все приведенные инструкции.
- Предупреждающие знаки на оборудовании обозначают все потенциальные источники опасности. Всегда следуйте их указаниям.
- Убедитесь, что все знаки безопасности хорошо читаемы. Производите их чистку и замену по мере необходимости.
- Перед использованием оборудования внимательно изучите все части машины, способ управления машиной, ознакомьтесь с инструкцией.
- Перед началом использования оборудования убедитесь, что все устройства безопасности расположены в надлежащих местах; при обнаружении повреждений знаков, немедленно их замените. В особенности убедитесь, что все фронтальные защитные цепи в наличии и свободно движутся на своих креплениях.
- Перед выходом из кабины трактора, а также перед каждой операцией по обслуживанию оборудования, поставьте трактор на ручной тормоз, выключите двигатель и выньте ключ зажигания из приборной панели.
- Пользователь несет ответственность за регулярное обслуживание оборудования. Обслуживание также подразумевает содержание знаков безопасности в идеальном состоянии. Владелец оборудования должен провести инструктаж по технике безопасности каждому оператору, допущенному к работе с оборудованием, в соответствии с действующим законодательством страны нахождения.
- Не допускаются к управлению оборудованием лица, не прошедшие инструктаж и не обученные обращению с оборудованием. Такие лица могут причинить серьезный вред себе или третьим лицам.



**DANGER**

**Перед началом работы убедитесь, что в рабочей зоне отсутствуют посторонние люди, животные или транспортные средства. Не начинайте работу в их присутствии.**





**Не управляйте трактором и оборудованием, если вы не ознакомились с настоящей инструкцией, инструкцией по эксплуатации трактора, техникой безопасности при управлении оборудованием и трактором.**



**Не включайте зажигание трактора, не будучи полностью пристегнутым. Запуск трактора при включенной передаче может привести к серьезной травме или смерти. Внимательно следуйте инструкции по эксплуатации трактора.**

- Инструкция должна постоянно находиться в кабине трактора, чтобы вы могли в любой момент проверить необходимую информацию.



**Не доверяйте управление оборудованием неопытному персоналу при работе на дорогах общего пользования.**

- Перед запуском двигателя убедитесь, что привод ВОМ отсоединен от оборудования.
- Оборудование предназначено для управления только одним оператором.
- Не работайте с оборудованием, если вы переутомлены, больны или находитесь под действием алкоголя, наркотических веществ и лекарственных средств.
- Убедитесь, что оборудование не было повреждено при транспортировке. При обнаружении повреждений незамедлительно обратитесь к производителю для их устранения.
- Оборудование должно быть чистым и свободным от посторонних предметов, которые могут повредить оборудованию или оператору.



**Всегда пристегивайте ремни безопасности. Выпадение из кабины трактора может повлечь серьезный вред или даже смерть, особенно при разворотах.**

- Длительная работа без перерыва может привести к синдрому переутомления и снижению эффективности управления оборудованием.
- Не допускается управление оборудованием в состоянии нервозности и стресса.



**Не допускается нахождение людей на оборудовании или кабине трактора при движении.**

**DANGER**

- Убедитесь, что привод ВОМ подсоединен правильно после каждого выполнения подключения оборудования к трактору.
- Отсоединяйте оборудование от трактора только тогда, когда оно ровно стоит на земле и закреплено (используйте специальные подпорки).



**Убедитесь, что защитный кожух кардана ВОМ находится в целостности и надлежащем состоянии. Когда оборудование отключено от ВОМ, гидравлические трубки должны быть надежно закреплены в отведенных гнездах.**

**DANGER**

- В случае повреждения защитных чехлов кардана ВОМ, замените их немедленно.
- Не используйте рычаги управления или гидравлические шланги как поручни: эти детали подвижны и не смогут обеспечить опору.
- Запрещается находиться под поднятой стрелой.
- Запрещается применять стрелу для поднятия людей или грузов.



**Категорически запрещается находиться между трактором и мульчировщиком при включенном двигателе работающем ВОМ.**

**DANGER**





WARNING

Избегайте контакта с горячими поверхностями, такими как баки для масла, насосы, моторы, коробки передач или места соединения гидравлических шлангов. Используйте перчатки и защиту для глаз при работе с горячими деталями. Контакт с горячими поверхностями может причинить серьезные травмы.



WARNING

Работайте только при дневном свете или достаточном искусственном освещении. Радиус обзора оператора должен составлять минимум 100 м впереди и по бокам трактора.



DANGER

Во избежание порчи режущих элементов, избегайте их соприкосновения с крупными металлическими или каменными предметами.



DANGER

Своевременно заменяйте изношенные или поврежденные ножи на новые. Закрепляйте ножи правильно: не ослабляйте и не перетягивайте их соединения.



WARNING

Не допускается работа на участке, не проверенном оператором на предмет наличия посторонних предметов и помех. Наличие помех может причинить серьезный вред машине и человеку. Посторонние предметы, которые не могут быть удалены, должны быть тщательно промаркированы. Немедленно отключите оборудование при контакте ножей с посторонним предметом



DANGER

Не запускайте трактор в закрытом помещении без достаточной вентиляции. Выхлопные газы могут причинить вред здоровью.



DANGER

Не позволяйте детям находиться рядом с оборудованием без присмотра.



DANGER

**УБЕДИТЕСЬ, ЧТО РОТОР ПОЛНОСТЬЮ ОСТАНОВЛЕН ПЕРЕД ОТСОЕДИНЕНИЕМ ОБОРУДОВАНИЯ.**



DANGER

Данное оборудование предназначено исключительно для работы с трактором, оборудованным закрытой кабиной. Если у вашего трактора открытая кабина, она должна быть дооборудована защитными экранами от попадания в кабину посторонних предметов.



DANGER

Перед тем как покинуть кабину трактора и перед началом обслуживания оборудования убедитесь, что трактор поставлен на ручной тормоз, двигатель остановлен, привод ВОМ отключен, ключ зажигания вынут и все движущие части остановлены.



DANGER

Не позволяйте детям или лицам, не прошедшим специальной подготовки, управлять трактором или оборудованием.



WARNING

Оператор уполномочен выполнять только те операции по обслуживанию техники, которые описаны в настоящей инструкции.



WARNING

Не работайте на неисправном оборудовании, это может привести к серьезным травмам и представлять угрозу жизни.

- Не переоборудуйте и не модифицируйте машину. Несанкционированные переделки могут привести к снижению функциональности и безопасности оборудования и снижению его срока службы.



DANGER

Запрещается удалять, перемещать, изменять устройства безопасности, установленные на оборудовании.

- Используйте только оригинальные запасные части “FERRI”.

FERRI не несет ответственности в случаях:

- Использования оборудования не по назначению и неуполномоченными операторами;
- Не проведения регулярного обслуживания;
- Несогласованных переделок и модификаций оборудования;
- Использования неоригинальных запасных частей, специально не предназначенных для данной модели;
- Полного или частичного невыполнения настоящей инструкции;
- Несоблюдения требований техники безопасности;
- Возникновения непредвиденных ситуаций.



CAUTION

FERRI не может предусмотреть всех возможных ситуаций, которые несут потенциальную опасность. Предупреждения, изложенные в настоящей инструкции, не являются исчерпывающими.

## 3.2 Правила безопасности на дорогах общего пользования



DANGER

Убедитесь, что система управления и торможения трактора исправны.

- При транспортировке оборудования соблюдайте следующие правила:
- Отсоедините привод ВОМ трактора.
- Соблюдайте действующие правила дорожного движения.
- Не транспортируйте оборудование с включенным рабочим органом, даже на короткие расстояния.
- Закрепите машину специальными блокираторами (см. часть 6.5).
- При работе на дорогах общего пользования, оборудование должно управляться исключительно квалифицированным персоналом.
- Во время транспортировки оборудования в кабине трактора не должно находиться пассажиров.
- Соблюдайте скоростной режим, сбрасывайте скорость на грунтовых и неровных дорогах
- Перед транспортировкой проверьте надежность всех креплений.
- Проблесковый маячок на тракторе должен быть включенным при транспортировке.
- Убедитесь, что все необходимые дорожные знаки, габаритные светоотражающие сигналы, предусмотренные местными ПДД, находятся на месте и хорошо видны участникам дорожного движения.
- Убедитесь, что оборудование хорошо видно в зеркала заднего и бокового обзора.
- Убедитесь, что рабочий орган оборудования отключен, ротор остановлен.
- Убедитесь, что оборудование надежно присоединено к трактору и закреплено.



- Убедитесь, что оборудование находится на максимально возможном расстоянии от земли.
- Убедитесь, что местными ПДД разрешено передвижение по дорогам подобного оборудования.
- Начинайте движение на минимальной скорости и увеличивайте скорость постепенно. При торможении сбрасывайте скорость постепенно, резкие остановки не допускаются.



**Всегда выполняйте движение на низких скоростях, особенно на неровных дорогах, во избежание дисбалансировки. Помните, что вес оборудования влияет на устойчивость трактора и его скоростные и маневренные характеристики.**

**WARNING** Обязательно убедитесь, что трактор выдерживает нагрузку, ровно стоит на дороге, характеристики сцепления с дорожным полотном не нарушены.

### 3.3 Правила безопасности при использовании



**WARNING**

**Всегда проверяйте состояние машины перед началом работы. (см. часть 4.5)  
Проверьте целостность защитных приспособлений.**



**WARNING**

**Очистите участок работы от крупных посторонних предметов, мешающих движению мульчера, промаркируйте стационарные объекты, такие как наружные кабели, трубопроводы, ограждения и заборы.**

- Тщательно обходите стационарные предметы на участке работы: дорожные ограждения, бордюры, пни, трубопроводы, железнодорожные рельсы и проч. Столкновение с такими объектами может привести к поломке рабочих головок, которые могут быть выбиты на большой скорости и причинить вред здоровью.
- В случае если посторонние предметы типа проволоки, веревки, цепи попали в ротор машины, поставьте управление на нейтрал, отключите мотор трактора, активируйте ручной тормоз, выньте ключ зажигания из приборной панели, дождитесь, пока движущие части оборудования полностью остановятся. **Наденьте рабочие перчатки; очистите ротор при помощи плоскогубцев или щипцов.**
- **Не пытайтесь очистить ротор, меня направление его вращения.**
- Не используйте оборудование при возникновении вибрации в измельчителе, это может привести к серьезным поломкам. Найдите причину возникновения вибрации и устраните ее.
- Не включайте рабочий орган, когда оборудование находится в транспортном положении.
- Не производите работу, если наблюдается вибрация стрелы мульчера. Определите источник вибрации и устраните его.
- Не производите работу с полностью вытянутой стрелой, на пологой местности или на откосах; всегда проверяйте устойчивость трактора и его сцепление с почвой. Вытягивайте стрелу мульчера постепенно, рабочий орган должен находиться как можно ближе к поверхности земли.
- При активации гидравлического привода стрелы по вертикали или по горизонтали, убедитесь, что в зоне движения отсутствуют люди или животные. Запрещается нахождение посторонних лиц в радиусе 5 метров от включенного оборудования.
- Категорически запрещается поднятие или опускание измельчителя с включенным ротором.
- Внимательно ознакомьтесь с настоящей инструкцией перед началом работы, обслуживания, ремонта, агрегатирования или утилизации оборудования.
- Нахождение пассажиров при работе с оборудованием не допускается.
- Проверьте целостность всех защитных устройств перед началом работы.
- Не допускайте попадания рабочей одежды или волос в движущиеся механизмы.
- Полностью отключите оборудование и трактор перед любыми сервисными работами.
- Перед началом работы убедитесь в отсутствии посторонних, особенно детей в зоне работы.
- Не находитесь в зоне работы оборудования с включенным двигателем.
- Убедитесь в отсутствии помех движению гидравлических трубок и прочих соединений (см. часть 3.4).
- Очистите фары, зеркала и габаритные знаки перед работой.
- Используйте проблесковый маячок перед транспортировкой.

- Посторонние предметы могут быть отброшены от рабочего органа машины со страшной силой и причинить вред. Не допускайте нахождения посторонних в зоне работы.
- Всегда обследуйте зону проведения работ на предмет скрытых препятствий.
- Не проводите работы на отвесных откосах.
- Не производите резких остановок и запусков трактора на уклонах дороги.
- Ежегодно проверяйте всех операторов на предмет знания правил техники безопасности.
- Не оставляйте трактор, если стрела мульчера поднята. Приведите машину в транспортное положение и закрепите стрелу, прежде чем покинуть трактор.
- Не допускайте попадания рук или ног в движущие части оборудования.



**WARNING**

**Безопасная рабочая скорость зависит от типа почв, типа травяного покрытия, интенсивности и высоты срезания.**



**WARNING**

**Производите работу на низкой операционной скорости при обкашивании вблизи дорожных ограждений, трубопроводов, линий электропередач, опор мостов и предметов, которые нужно обходить.**



**DANGER**

**При работе двух и более машин одновременно избегайте работы во встречном направлении.**

### 3.3.1 Новому оператору или владельцу

Изучение настоящей инструкции и обучение персонала является обязанностью владельца оборудования. Уполномоченные лица должны быть ознакомлены с правилами использования, обслуживания или ремонта оборудования, его транспортировки и хранения в полном объеме в пределах своей компетенции. Буквально следуйте всем предписаниям настоящей инструкции. Соблюдение техники безопасности обеспечивает безопасность оператору, посторонним лицам и окружающей среде. Лица, не прошедшие обучения, к управлению оборудованием не допускаются.

## 3.4 Правила безопасности при работе с гидравликой



**WARNING**

**Любое вмешательство в работу гидравлической системы, равно как и ее обслуживание, должно производиться квалифицированным специалистом.**

- Все изношенные, некачественные или поврежденные шланги должны незамедлительно заменяться.
- Не предпринимайте попыток отремонтировать гидравлические шланги и фитинги с помощью клейкой ленты, герметика или цемента. Гидравлическая система находится под высоким давлением. Такой ремонт может подвергнуть систему серьезной опасности. В случае травмы от гидравлических жидкостей и масел немедленно обратитесь за медицинской помощью. Попадание таких жидкостей на кожу может вызвать химический ожог и заражение. Serious
- Перед подачей давления убедитесь в целостности гидравлической системы и отсутствии протечек.
- При обнаружении протечки немедленно прекратите работу.
- ВАЖНО: исследуйте систему на предмет протечек только в защитных перчатках и с защищенными глазами.
- Масло под давлением может причинить серьезный вред здоровью. Незамедлительно обратитесь за медицинской помощью.
- Проверяйте гидравлические шланги; они должны заменяться не реже одного раза в 6 лет.
- Перед обслуживанием системы сбросьте давление и отключите оборудование.
- Использованное масло должно храниться и утилизироваться согласно законодательству.
- Уровень давления в гидравлической системе не должен превышать 190 Бар.

- Когда оборудование отсоединено от привода ВОМ трактора, гидравлические шланги должны быть закреплены в предназначенных для этого пазах.

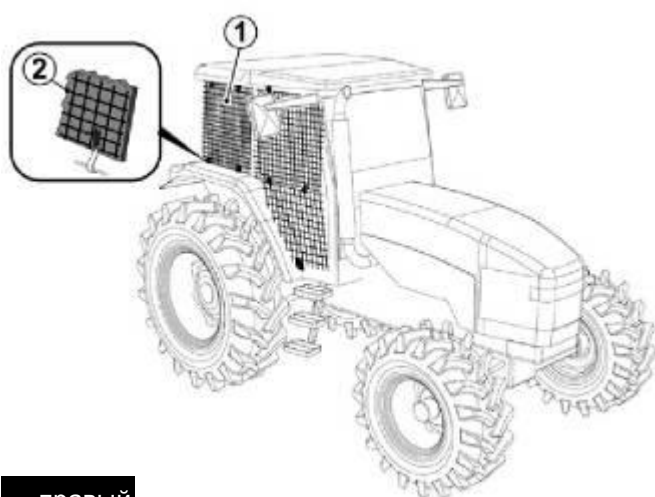


Убедитесь что гидравлические выходы подсоединены правильно. Помните, обратное подсоединение вызывает обратное движение приводимых элементов.

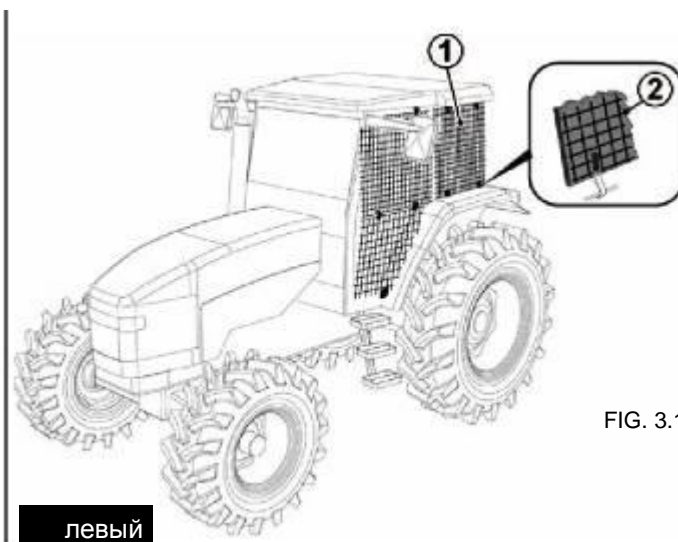
Сбросьте давление в системе перед проведением работ по обслуживанию или ремонту. Прокачайте гидроцилиндры несколько раз перед началом работ.

### 3.5 Оборудование и защита водителя

- В целях защиты оператора от попадания случайных предметов, рекомендуется установить две защитные решетки на кабину трактора (1) с рабочей стороны, чтобы посторонние предметы не могли разбить стекло кабины и причинить вред оператору (РИС. 3.1).
- Рекомендуется установить листы поликарбоната толщиной 5 мм (2) или сплошные стальные листы толщиной 10 мм под защитные решетки (1). Они предохранят стекло кабины от повреждений при попадании в него мелких предметов (РИС. 3.1).
- Подключайте оборудование только к трактору с устойчивой антипрокидываемой кабиной (ROPS).
- Оператор и рабочий персонал должны носить средства индивидуальной защиты: каску, перчатки, специальные очки.



правый



левый

FIG. 3.1

**3.5.1 Безопасность при обслуживании**

Перед тем как покинуть кабину трактора, всегда:

- A) Выключайте оборудование;
  - B) Опускайте оборудование на землю;
  - C) Установите ручной тормоз;
  - D) Выключите двигатель и извлеките ключ зажигания.
- Перед работой с оборудованием закрепите его на опорных лапах.
  - Сервисная площадка должна быть сухой и чистой.
  - Убедитесь, что электрические приборы и соединения надлежащим образом заземлены.
  - Используйте достаточное освещение.
  - Используйте только специально предназначенные для выполнения операций инструменты и материалы.
  - Не работайте с оборудованием при включенном двигателе трактора.
  - По окончании работ убедитесь, что все защитные приспособления исправны, находятся на своих местах и надежно закреплены.
  - Не носите ветхую, рваную, запачканную одежду при работе в любыми движущимися частями оборудования.
  - При подаче давления убедитесь, что гидравлическая система исправна, все соединения надежно закреплены, протечки отсутствуют.
  - Обнулите давление гидравлического контура перед его обслуживанием или отсоединением от трактора. Отсоедините все кабели от аккумулятора трактора. Не допускайте попадания рук, ног, волос, спецодежды в движущиеся части оборудования.
  - В зоне проведения ремонтных работ не должно находиться посторонних лиц, особенно детей.
  - Периодически проверяйте все рабочие части оборудования на предмет износа и замены.



DANGER

Не производите ремонтных работ движущихся частей, пока они надежно не закреплены во избежание их внезапного падения.



WARNING

Не производите смазку движущихся частей машины во время работы и при включенном двигателе трактора.



Во время использования, обслуживания и ремонта машины оператор должен носить безопасную обувь, перчатки, респиратор и наушники в случае необходимости.



WARNING

Используйте лестницу или подъемник для обслуживания частей, к которым нет доступа с земли. Помните, что падение с высоты может привести к серьезным травмам.

### 3.6 Зона риска при работе

- Предметы, которые могут быть выброшены из рабочей части машины, могут причинить серьезный вред здоровью человека. Убедитесь, что в зоне работы машины, минимум 50 ярдов вокруг, нет посторонних лиц.
- Не приближайтесь к зоне работы оборудования.
- Если на рабочем участке находится дополнительный персонал, не приближайтесь к нему.

### 3.7 Опасность



DANGER

Проявляйте особую осторожность при работе вблизи линий электропередач. Возможно возникновение электрического разряда (РИС. 3.2).



CAUTION

Для определения максимальной рабочей ширины проконсультируйтесь с ТАБ. 2 в гл. 2

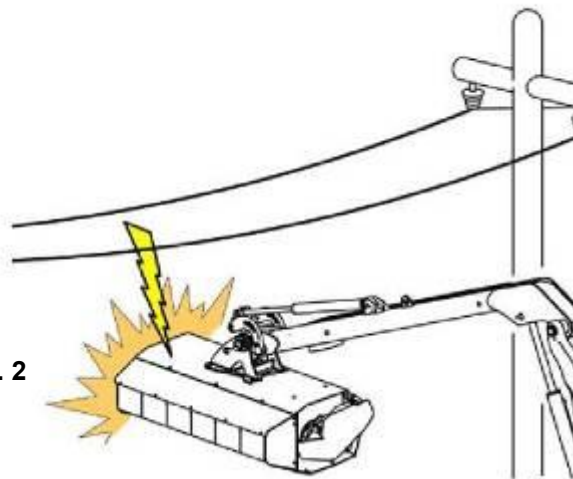


FIG. 3.2

### 3.8 Знаки безопасности

#### 3.8.1 Замена знаков безопасности

- Знаки безопасности должны быть четко различимы.
- Отсутствующие и поврежденные знаки должны быть незамедлительно заменены.
- При замене части, на которой расположен знак, он также должен быть заменен.
- Для замены знаков обратитесь к дилеру или производителю.

#### Установка знаков безопасности:

- Поверхность нанесения должна быть чистой и сухой.
- Температура воздуха должна быть выше 10°C (50°F).
- Определите точное место нанесения перед снятием защитного слоя с наклейки.
- Удалите небольшой участок защитного слоя.
- Приложите наклейку клейкой стороной к оборудованию и прижмите.
- Удалите оставшийся защитный слой и разгладьте наклейку.
- Удалите возможные пузырьки воздуха с помощью разглаживания наклейки.

## 3.8.2 Описание и расположение защитных знаков



CAUTION

Убедитесь, что защитные знаки различимы и читаемы. Очищайте их с помощью ткани и мыльного раствора. Поврежденные знаки подлежат замене.

Типы защитных знаков и их расположение показаны на схеме внизу. Требования безопасности подразумевают, что каждый оператор внимательно ознакомлен с обозначениями всех знаков безопасности. ПОМНИТЕ – если знаки безопасности удалены, повреждены, нечитаемы, он должны быть незамедлительно заменены. Новые знаки вы можете получить у вашего дилера.

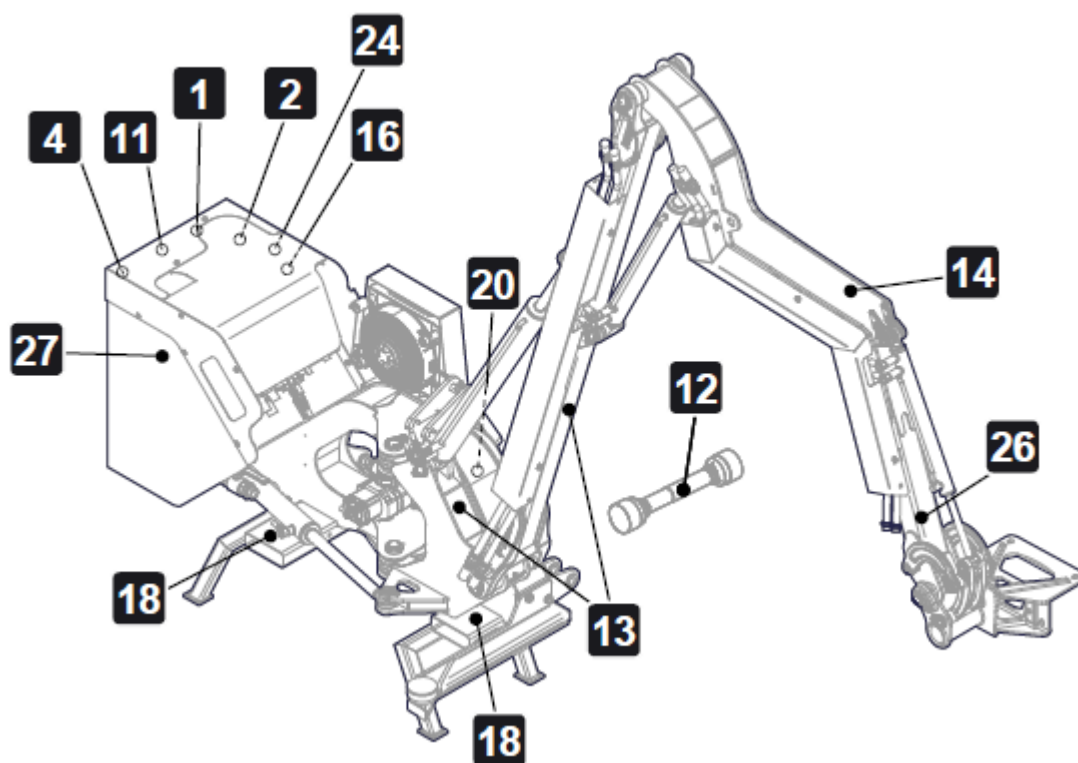


РИС. 3.3

Описание наклеек	
1	 ВНИМАНИЕ – Настройка и обслуживание оборудования должно производиться после ознакомления с инструкцией и при выключенном двигателе.
2	 ВНИМАНИЕ – Проверьте направление вращения и количество оборотов привода ВОМ (540 об.мин.) перед включением кардана ВОМ
3	 ВНИМАНИЕ – Проверьте направление вращения и количество оборотов привода ВОМ (1000 об.мин.) перед включением кардана ВОМ
4	 ВНИМАНИЕ – Опасность рикошета. Отойдите на 50 метров от машины.
5	 ВНИМАНИЕ – Не снимайте кожу до полной остановки приводных ремней.
6	 ВНИМАНИЕ – Запрещается взбираться на машину или перемещаться на ней.
7	 ВНИМАНИЕ – Опасность обрыва тросов – Соблюдайте дистанцию.
8	 ВНИМАНИЕ – Соблюдайте осторожность при работе вблтзт ЛЭП.
9	 ВНИМАНИЕ – При попадании посторонних предметов в ротор, отключите оборудование немедленно. – Опасность повреждения рабочих органов, <b>НЕ ПРОДОЛЖАЙТЕ РАБОТУ</b> .
10	 ВНИМАНИЕ – Убедитесь, что все движущиеся части машины остановлены.
11	 ВНИМАНИЕ – Используйте средства индивидуальной защиты
12	 ВНИМАНИЕ – Кардан привода ВОМ, соблюдайте дистанцию. Не производите ремонтных работ при работающем приводе ВОМ.
13	 ВНИМАНИЕ – Риск защемления рук. Не приближайте руки к движущимся частям.

ОПИСАНИЕ ЗАЩИТНЫХ НАКЛЕЕК

14		ВНИМАНИЕ – Точки подъема машины. Чтобы поднять машину закрепите крюки подъемника в специальных пазах.
15		ВНИМАНИЕ – Риск падения поднятых частей машины. Не стой под стрелой.
16		ВНИМАНИЕ – Запрещено находиться между трактором и машиной при включенном двигателе и работающем ВОМ.
17		ВНИМАНИЕ – Убедитесь, что все движущиеся части машины остановлены.
18		ВНИМАНИЕ – Для подъема вилочным погрузчиком используйте указанные точки.
19		ВНИМАНИЕ – Точки смазки. Смазка должна производиться каждые 8 рабочих часов.
20		Обозначает направление вращения и количество оборотов привода ВОМ (540 об. мин.).
21		Обозначает направление вращения и количество оборотов привода ВОМ (1000 об. мин.).
22		Комбинация вышеописанных предупреждений в одной наклейке.
23		Комбинация вышеописанных предупреждений в одной наклейке.
24		ОСТОРОЖНО: машина предназначена для управления одним оператором. <b>Нахождение пассажиров в кабине запрещено.</b>



## 4 ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И НАВЕСКЕ

### 4.1 Подъем



Для подъема оборудования используйте ремни или цепи, способные выдержать вес оборудования. Крюки подъемника должны быть закреплены в пазах, обозначенных на оборудовании специальными наклейками. (РИС. 4.1).

#### WARNING

Для подъема мульчера используйте лебедку или кран с грузоподъемностью, соответствующей весу оборудования. Ремни или цепи должны быть закреплены в пазах, обозначенных наклейкой **14** (РИС. 4.1). Оборудование также может быть размещено на деревянный паллет и поднято на нем. Такой способ подъема должен быть осуществлен с помощью вилочного погрузчика, вилки должны быть размещены в местах, обозначенных наклейкой **18**, после полного складывания стрел и крепления их к раме с помощью специальной цепи (1) (РИС. 4.1). Эти операции должны выполняться только квалифицированными операторами погрузчиков.



Подъем оборудования это сложная операция и выполняется на риск владельца оборудования.

#### WARNING

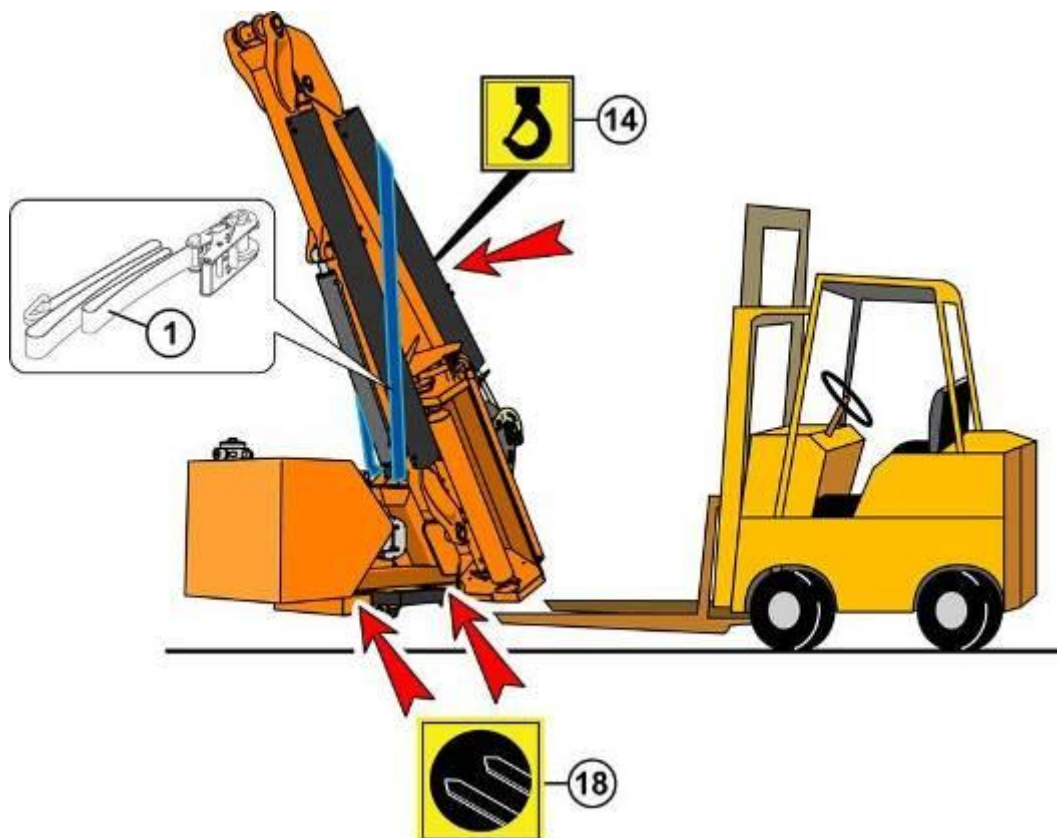


РИС. 4.1

### 4.1.1 Транспортировка в контейнере

Для целей транспортировки и/или хранения оборудование может быть частично демонтировано и разукomплектовано (в упаковке или без нее).

Для предотвращения утечки масла из вентиляционного отверстия фильтра (A), расположенного в верхней части бункера, установлена заглушка (B). При расконсервации машины оператор должен удалить заглушку (B) и установить оригинальный фильтр (C) (РИС. 4.1.1).

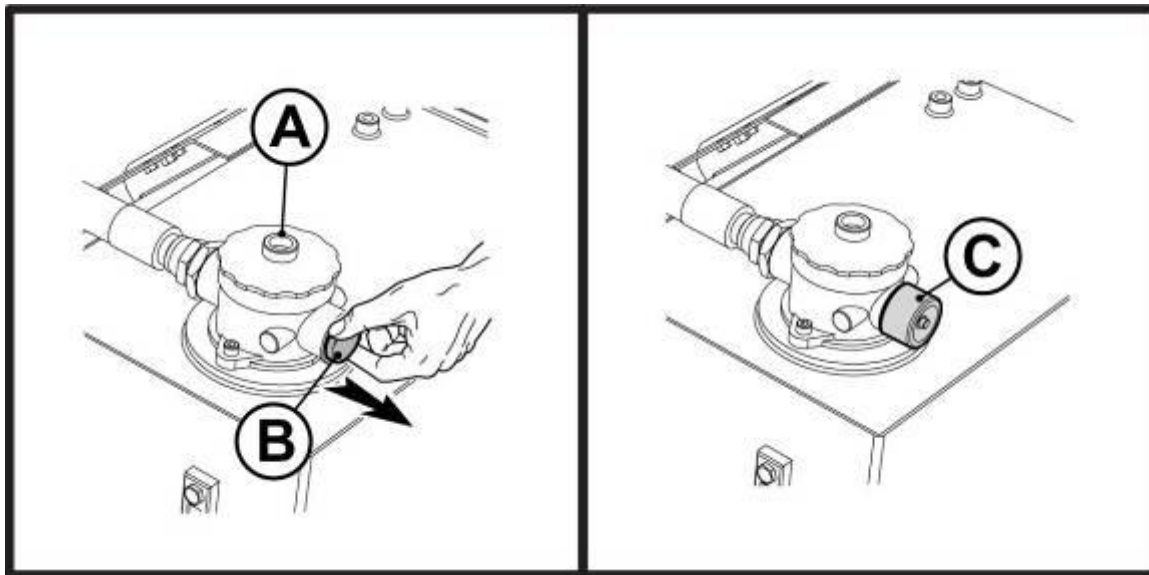


РИС. 4.1.1

### 4.2 Удаление упаковки

Удалите упаковку аккуратно

### 4.3 Установка на трактор

Все мульчеры с измельчителями FERRI могут быть присоединены к любому типу тракторов, оснащенных универсальной трехточечной навеской. Перед навеской осветите рабочую площадку и проконтролируйте, чтобы в радиусе 5 метров от зоны проведения работ отсутствовали посторонние лица.



Перед выполнением работ по навеске оборудования, убедитесь, что трактор отключен и поставлен на ручной тормоз.



При использовании, обслуживании, ремонте и установке оборудования оператор должен надеть средства индивидуальной защиты, такие как перчатки, каску, защитные очки, респиратор, безопасную обувь для защиты от посторонних предметов.

- Перед присоединением мульчера к трехточечной навеске трактора закрепите стрелы мульчера таким образом, чтобы избежать самопроизвольное движение стрел во время работы.
- Трехточечная навеска трактора должна совпадать с креплениями оборудования.



В области соединения стрел мульчера с подъемным механизмом трактора возможен риск получения травмы. Не используйте внешнее управление для подъема оборудования.



Не позволяйте посторонним лицам находиться в зоне работы, в особенности между оборудованием и трактором во время навески и соединения. Убедитесь, что двигатель трактора выключен, трактор поставлен на ручной тормоз.

Перед выполнением данной операции **и каждый раз перед использованием мульчера**, необходимо:

- Визуально проверить состояние машины
- Убедиться в наличии защитных устройств
- Проверить наличие и состояние всех головок
- Смазать подшипники и остальные указанные на машине точки
- Проверить уровень масла в баке коробки передач
- Убедиться, что число оборотов и направление вращения кардана ВОМ соответствует требованиям мульчера и совпадает с указанными на табличке, расположенной на месте соединения кардана. (РИС. 4.2)

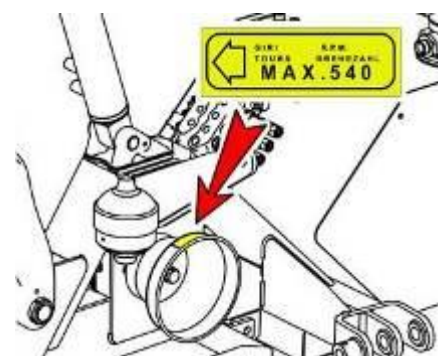


РИС. 4.2



Перед выполнением любой операции по обслуживанию оборудования поставьте трактор на ручной тормоз, выключите двигатель и выньте ключ зажигания.

- Перед присоединением мульчера к трактору убедитесь, что опрокидывающий момент стрелы соответствует допустимым значениям трактора. РИС. 4.3 показывает, как вес и расположение центра тяжести мульчера с полностью вытянутой стрелой соотносится с центральной осью трактора.

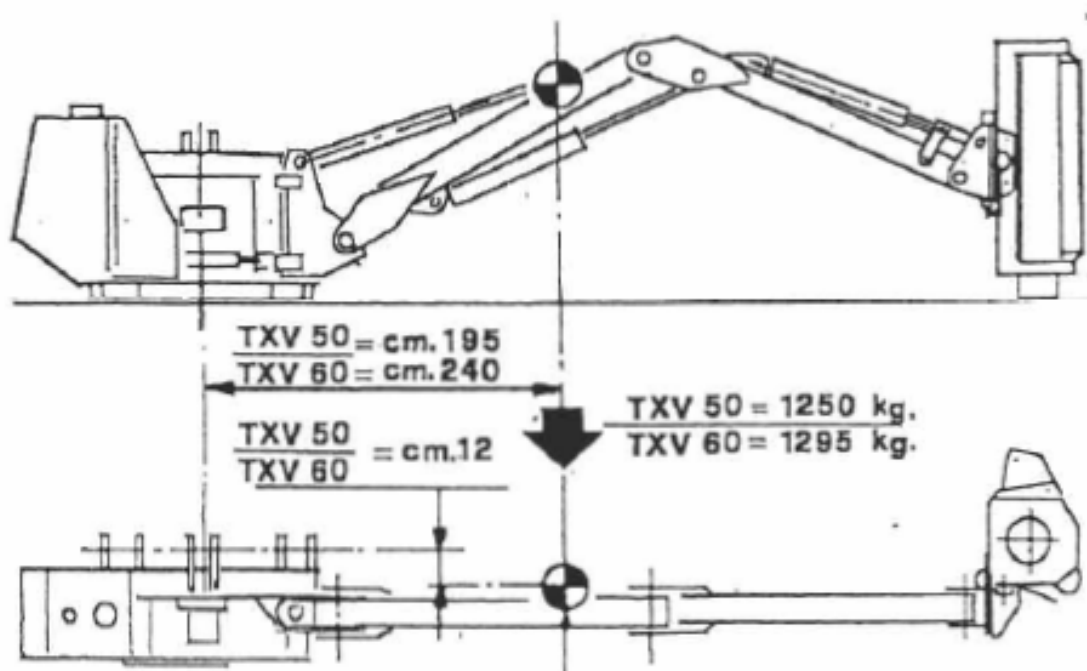


РИС. 4.3

- Для присоединения оборудования к трактору (РИС. 4.4 на следующей странице), расположите 2 рычага гидроподъемника трактора (1) в точки соединения с мульчером.
- Вставьте соединительные элементы (2) и закрепите их пружинными зжимами (3). (see FIG.14)
- Установите стабилизатор 3й точки (4), поднимайте оборудование до тех пор, пока кардан ВОМ не окажется на одном уровне с ВОМ трактора, отрегулируйте стабилизатор сцепления (4) та, чтобы бак располагался параллельно уровню земли (см. РИС.14). После навески рабочего органа убедитесь, что он также расположен строго параллельно земле. Если нет, отрегулируйте стабилизатор 3й точки (4). Откалибруйте 2 рычага гидроподъемника трактора с помощью соответствующих стабилизаторов навески (5) так, чтобы мульчер располагался строго по центру.
- Закрепите стабилизаторы (6) на упорной плите трактора (7)
- Настройте стабилизаторы (6) следующим образом:
  - 1) Стабилизатор на стороне бака должен натягиваться до тех пор, пока стабилизатор на противоположной стороне займет нужное положение силой сцепления.
  - 2) Зафиксируйте стабилизаторы после настройки с помощью специальных запоров.
- Закройте ножки стабилизатора.

**За дополнительной информацией обратитесь в службу сервиса FERRI.**

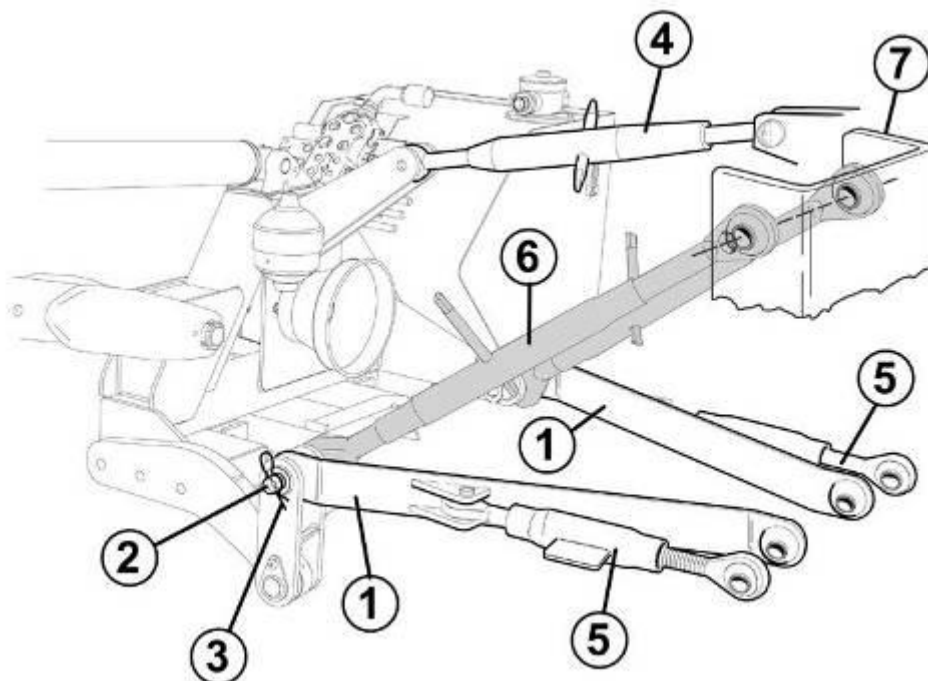


РИС. 4.4

- По запросу FERRI поставляет соединительное устройство “DELTA Connection” (РИС. 4.5 - А) которое позволяет установить стабилизаторы (6) без всякой настройки пользователем.
- Действуйте в обратном порядке для отсоединения оборудования от трактора.

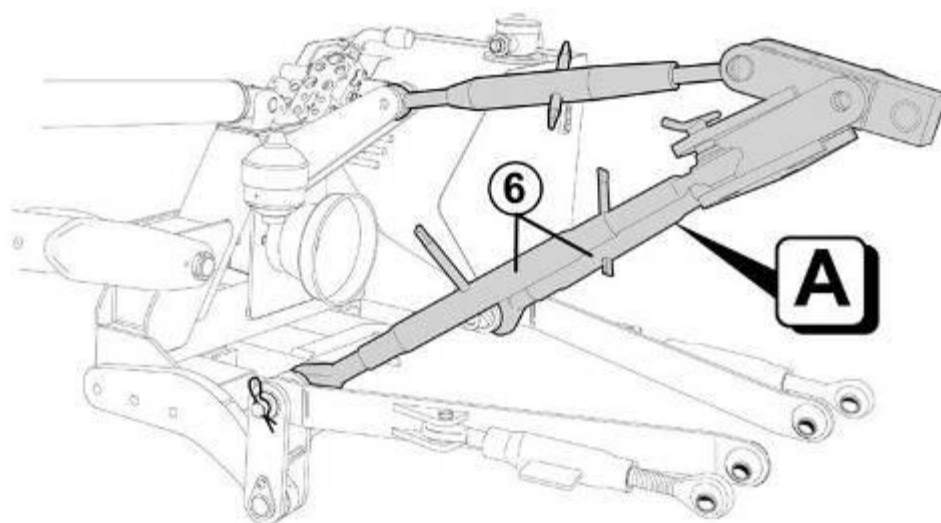


FIG. 4.5



CAUTION

Не пользуйтесь гидropодъемником трактора при установленных стабилизаторах (6).

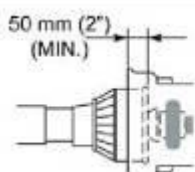


WARNING

Вставьте и заблокируйте крепежные зажимы в предназначенных для этого отверстиях. Заблокируйте Insert and block the safety pins in the pivot hole and ensure that they are blocked. Заблокируйте антивинчивающее устройство третьей точки.

## 4.4 Установка ВОМ

Перед использованием кардана ВОМ внимательно ознакомьтесь с инструкцией по его эксплуатации.



Если кардан ВОМ, поставляемый с машиной не был в употреблении, удостоверьтесь, что кожухи кардана и ВОМ трактора заходят друг на друга хотя бы на минимальное расстояние, обеспечивающее защиту ВОМ (50 мм).

### ВАЖНО

Не рекомендуется использовать переходники кардана, так как они могут изменить требуемое количество оборотов в минуту.

Угол наклона кардана не должен превышать 15°. Использование под углом больше 15° сократит мощность привода на 75% и приведет к отмене гарантии.

Укорачивайте только «мужской» штифт. Никогда не укорачивайте «женский» штифт.

### ВАЖНО

В различных тракторах устройство ВОМ может отличаться (с быстрой сцепкой или без нее), в связи с этим может потребоваться использовать различные карданы. Быстрая сцепка изменит расстояние между ВОМ трактора и оборудованием. Убедитесь в правильности размера кардана.

- Приведите ВОМ в горизонтальное положение, чтобы избежать возможную нестыковку оборудования.
- Очистите и смажьте ВОМ.
- В случае необходимости также произведите смазку карданного вала с помощью рекомендованной производителем смазки (см. инструкцию кардана).
- Поместите одну часть кардана в гнездо коробки передач, соблюдая направление вращения, указанное на защитном кожухе оборудования (РИС. 4.6), другую часть кардана – в ВОМ трактора.
- Закрепите защитные кожухи кардана с помощью цепей к сеялке и трактору во избежание их вращения.
- Убедитесь, что блокирующая кнопка вставлена и нажата.
- Нахлест между раструбом и карданом не должен быть менее 5 см.

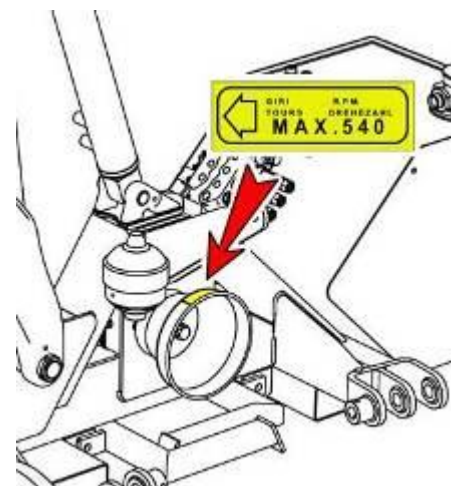


РИС. 4.6



**CAUTION**

**Проверьте направление вращения и количество оборотов (540 об. мин.) ВОМ трактора перед подсоединением кардана.**

Используя гидроподъемник трактора приблизьте оборудование к трактору и удостоверьтесь, что длина кардана правильная. Проверьте, чтобы длина нахлеста частей кардана составляет не менее 2/3 его длины в собранном виде. В противном случае укоротите лишнюю часть телескопической трубки (A) и кожуха (B) (см. РИС. 4.7).

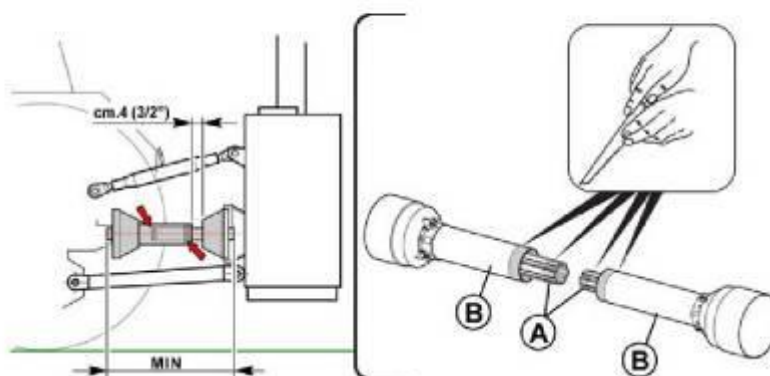


FIG. 4.7

Для подсоединения кардана оборудования к выходу ВОМ трактора соедините крестовину кардана с приводом ВОМ трактора таким образом, чтобы пазы и шлицы обоих совпали. Вставьте блокирующую шпильку и заблокируйте ее. Поддержайте кардан, чтобы удостовериться, что соединение надежно.

■ **Удостоверьтесь, что телескопические валы кардана двигаются свободно.**



Если телескопические валы кардана двигаются с сопротивлением, разъедините их и прочистите шлицы, после чего соедините обратно. Убедитесь, что крестовины и их шлицы совпали полностью. В случае, если кардан движется несвободно, шлицы не совпадают. Соединение кардана с усилием может повредить его.

#### CAUTION

■ Для соединения кардана с трактором присоедините крестовину кардана к выходу трактора и заблокируйте соединение. Блокирующие кнопки должны защелкнуться.



Перед выходом из кабины трактора и перед каждой операцией по обслуживанию оборудования, поставьте трактор на ручной тормоз, отключите двигатель и выньте ключ зажигания из приборной панели.

#### CAUTION

Вы должны помнить, что валы кардана должны нахлестываться не менее чем на 1/3 длины в максимально выдвинутой позиции и иметь свободный зазор не менее 4 см. в максимально собранной позиции.

■ Всегда останавливайте ВОМ при поднятии рабочего органа или когда маневренный угол слишком большой.

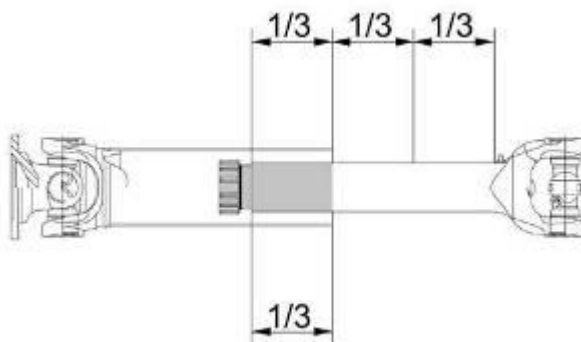


РИС. 4.8



Привод ВОМ должен подсоединяться в последнюю очередь при навеске машины и отсоединяться в первую очередь при окончании работы.

#### CAUTION

**Для правильной и безопасной работы машины, используйте карданы ВОМ с отметкой CE.**

Не допускается использование кардана с нарушенной защитой.

Длина кардана зависит от типа используемого трактора.

При отсоединении кардана от ВОМ трактора он должен быть закреплен на отведенном ему месте.



FERRI не несет ответственность за вред, причиненный неправильным соединением и использованием кардана ВОМ.

#### CAUTION

Привод ВОМ трактора должен соответствовать следующим требованиям:  
6 шлицев, 1 3/8 дюйма в диаметре.

## 4.5 Электрические соединения



Все мульчеры с электрическим/электрогидравлическим управлением (низкое давление) и/или теплообменником оснащены электрическими проводами с установленной законодательством расцветкой (см. РИС. 4.9) (голубой: положительная полярность (+) подсоединен к клемме № 58;

**DANGER** коричневый: отрицательная полярность (-) подсоединен к клемме № 31) и установленной толщины (толщина проводки теплообменника: 2x6 мм<sup>2</sup>; толщина проводки панели управления: 2x2.5 мм<sup>2</sup>). Также для предотвращения смены полярности провода снабжены пластиковыми кольцами с символами (+) и (-).

При выполнении соединения запрещается:

1	ИЗМЕНЯТЬ ПОЛЯРНОСТЬ
2	ПРИМЕНЯТЬ ПРОВОДА ДРУГОЙ ТОЛЩИНЫ
3	НАПРЯЖЕНИЕ СЕТИ НЕ БОЛЕЕ 12V

### ИНСТРУКЦИИ ПО СОЕДИНЕНИЮ:

Для электрического подсоединения следуйте инструкциям: (см. РИС. 4.9)

#### 1 ситуация: мульчер с электрическим управлением + теплообменник

Соедините розетки **A** и **B** с соответствующими разъемами на раме трактора

**Кабель (D)** (питает теплообменник (3) и поставляется FERRI)

- Подсоедините **кабель (D)** к аккумулятору трактора
- Подсоедините **голубой провод** кабеля (D) к положительному полюсу (+) аккумулятора
- Подсоедините **коричневый провод** кабеля (D) к отрицательному полюсу (-) аккумулятора

**Кабель (C)** (питает панель управления (4) и НЕ поставляется FERRI)

- Соедините розетку (**B**) с соответствующим разъемом трактора, используя кабель (**C**), (устанавливается владельцем) толщиной 2.5 мм<sup>2</sup>, так как показано на Рисунке 4.9, т.е.:
- соедините **клемму № 58 (положительный +) (голубой провод)** розетки (**B**), к **положительному полюсу аккумулятора**
- соедините **клемму № 31 (отрицательный -) коричневый провод)** розетки (**B**), к **отрицательному полюсу аккумулятора**.

#### 2 случай: мульчер с электрическим управлением (без теплообменника)



**DANGER**

Кабель (C), питающий электрическую панель управления, не поставляется FERRI, но в любом случае должен быть установлен владельцем.

#### Кабель (C)

- Соедините розетку (**B**) с соответствующим разъемом на раме трактора
- Соедините розетку (**B**) с соответствующим разъемом трактора, используя кабель (**C**), (устанавливается владельцем) толщиной 2.5 мм<sup>2</sup>, так как показано на Рисунке 4.9, т.е.:
- соедините **клемму № 58 (положительный +) (голубой провод)** розетки (**B**), к **положительному полюсу аккумулятора**



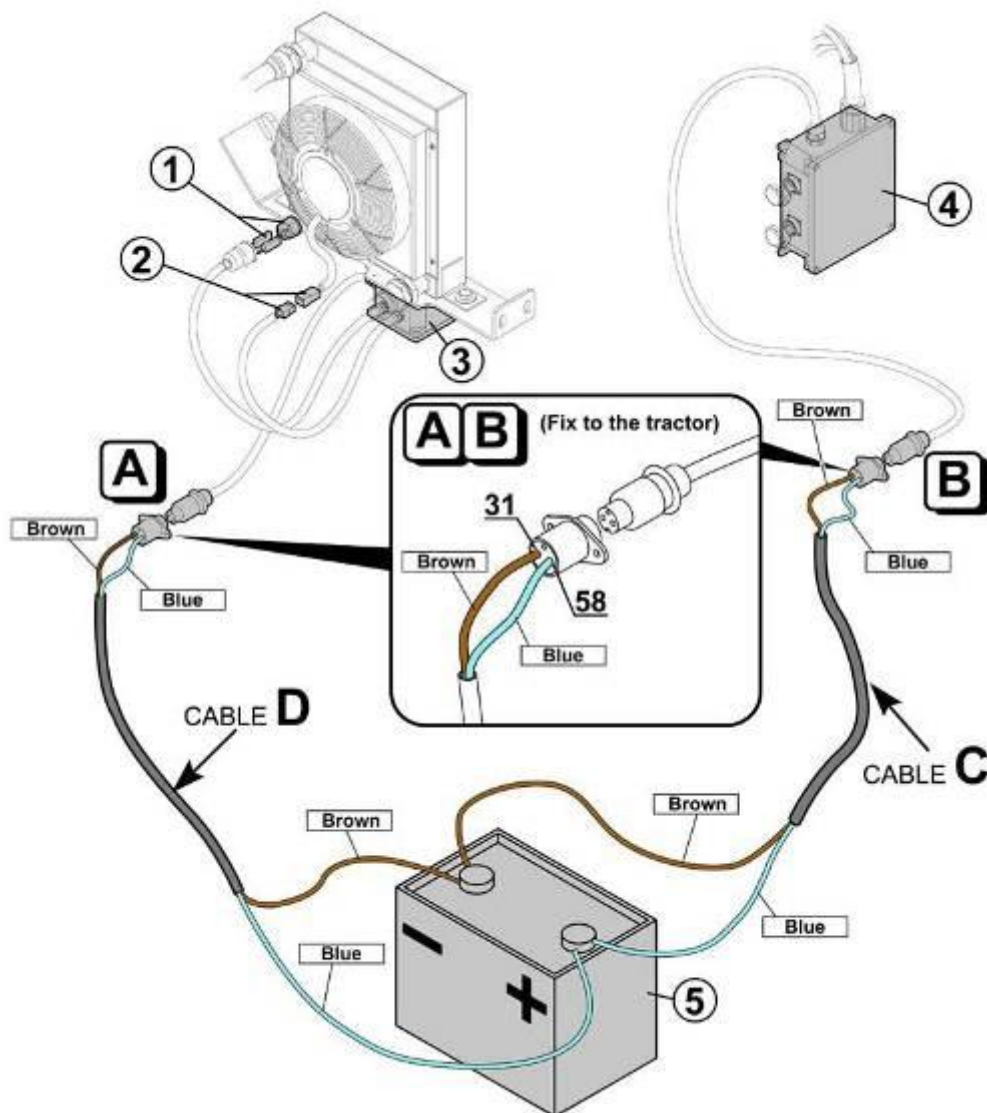
- соедините клемму № 31 (отрицательный -) коричневым проводом) розетки (В), к отрицательному полюсу аккумулятора.

По окончании подсоединения до включения питания убедитесь, что:

- соединение выполнено так, как показано на РИС. 4.9
- стенки аккумулятора надежно изолированы
- провода не оголены



При очистке машины избегайте попадания моющих средств и воды непосредственно на панели управления.

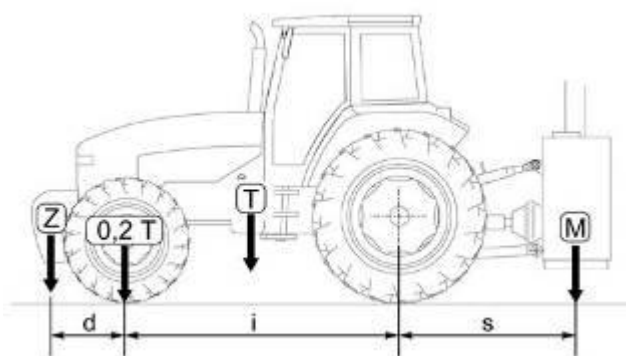


1	Термостат
2	Электрический вентилятор
3	Панель управления теплообменника
4	Распределительный щиток
5	Аккумулятор трактора

FIG. 4.9

## 4.6 Устойчивость трактора

Проверьте подъемную способность и устойчивость трактора по следующей формуле и добавьте противовес в случае необходимости.  
Для определения общего веса трактора вы должны сложить вес всех его компонентов (см. раздел 2.3).



$$M \times s \leq 0,2 T \times i + Z(d+i)$$

$$M \leq 0,3 T$$

i	=	Колесная база трактора
d	=	Расстояние от балласта до передней оси
s	=	Выступ оборудования от задней оси
T	=	Масса трактора + 75 kg (оператор)
Z	=	Масса балласта
M	=	Масса полностью нагруженной машины

РИ. 4.10



**Передняя ось менее нагружена по отношению к нагрузке в момент присоединения оборудования: НАГРУЗКА НА ПЕРЕДНЮЮ ОСЬ ДОЛЖНА СОСТАВЛЯТЬ МИНИМУМ 20% от общей массы трактора и оборудования, готового к использованию.**

**WARNING** Необходимо проверить подъемную способность трактора и его осевую устойчивость во избежание опрокидывания трактора и потери сцепления передних колес.

Полностью установите мульчер и удостоверьтесь, что у трактора отсутствует крен.

Установите максимальную ширину колеи тракторных колес (РС. 4.11), убедитесь, что она равна или превышает значение, указанное в ТАБ. 1 (см. Главу 2).

В случае необходимости добавьте противовес на переднюю ось трактора. (РС. 4.12)

В экстренных случаях во время работы оборудования заблокируйте движение передней оси трактора, используя специальные распорки. (РИС. 4.13).

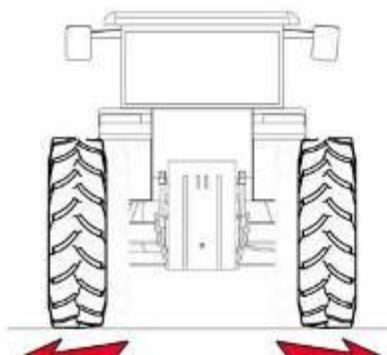


РИС. 4.11

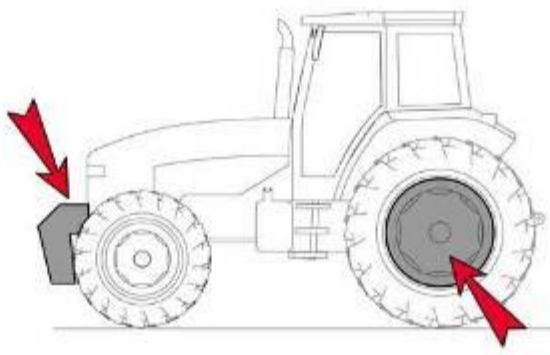


РИС. 4.12

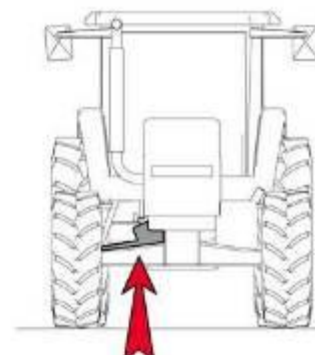


РИС. 4.13



**WARNING**

**Не работайте со стрелой на крутых откосах.  
Во время транспортировки расположите мульчер по центру.**

## 4.7 Установка рабочего органа



**WARNING**

Любые работы с гидравлической системой должны выполняться квалифицированными специалистами.

Рабочий орган обычно поставляется уже присоединенным к стреле мульчера.  
Для удобства транспортировки или при замене рабочий орган может быть отсоединен.



Проверьте правильность соединения гидравлических шлангов согласно цветовой кодировке. Помните, что неправильное подсоединение шлангов может вызвать обратное движение или потерю управления

### 4.7.1 Подсоединение измельчителя

Убедитесь, что стрела открыта.

Если в модели отсутствует устройство удержания стрелы, она упадет на землю под собственным весом. Произведите операцию подсоединения рабочего органа с помощью вилочного погрузчика.

Выполните следующие действия (см. РИС. 4.14.1):

- Включите трактор и установите вращение ВОМ трактора на уровне 300 об. мин.
- Поднимите измельчитель и установите его рядом с окончанием стрелы (для определения точек захвата измельчителя при подъеме, смотрите его инструкцию).
- Опустите стрелу так, чтобы крепежная панель соответствовала уровню измельчителя.
- Прикрепите измельчитель при помощи четырех винтов (1) M16x40 с контргайками
- Остановите двигатель, поставьте трактор на ручной тормоз и выньте ключ зажигания.
- Убедитесь, что давление в гидравлической системе отсутствует.
- Соедините поступающий (А) и возвратный (В) шланги с гидравлическим приводом (2), после откачки давления в системе, используя рычаг управления ротором.
- Соедините перепускной шланг (С) с гидравлическим приводом (2).

### 4.7.2 Отсоединение рабочего органа

Выполните следующие действия (см. РИС. 4.14.1):

- Включите трактор и установите вращение ВОМ трактора на уровне 300 об. мин.
- Установите стрелу на уровне 1 метра от земли для безопасности оператора.
- Поднимите измельчитель с помощью крана (для определения точек захвата измельчителя при подъеме, смотрите его инструкцию).
- Остановите двигатель, поставьте трактор на ручной тормоз и выньте ключ зажигания.
- Убедитесь, что давление в гидравлической системе отсутствует.
- Отсоедините шланги (А), (В) и (С) от гидравлического привода (2) мульчера, очистите их, удалив все загрязнения.
- Во избежание утечек масла, воспользуйтесь баком для сбора масла и заглушками диаметром 1 дюйм для шлангов (А) и (В) и а 1/4 дюйма для шланга (С).
- Удалите крепежные винты (1).

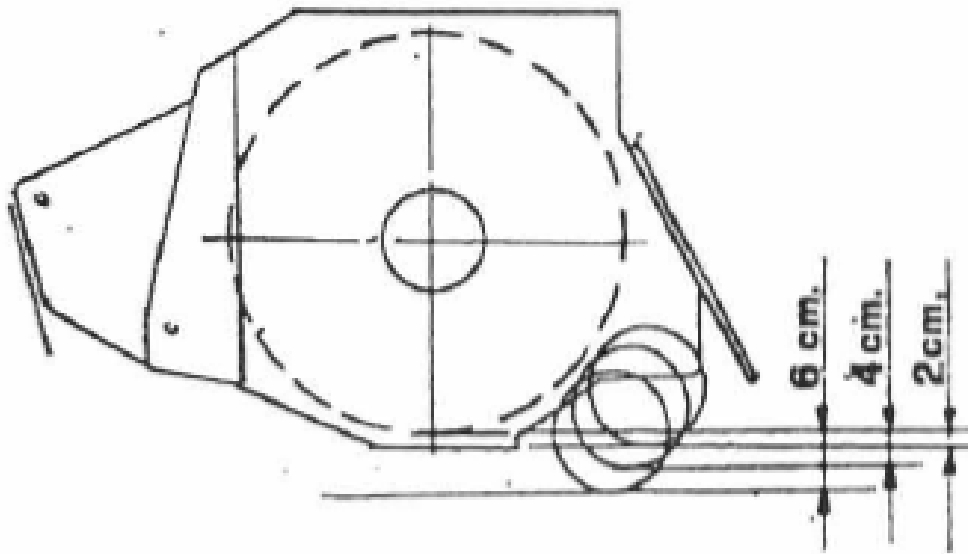
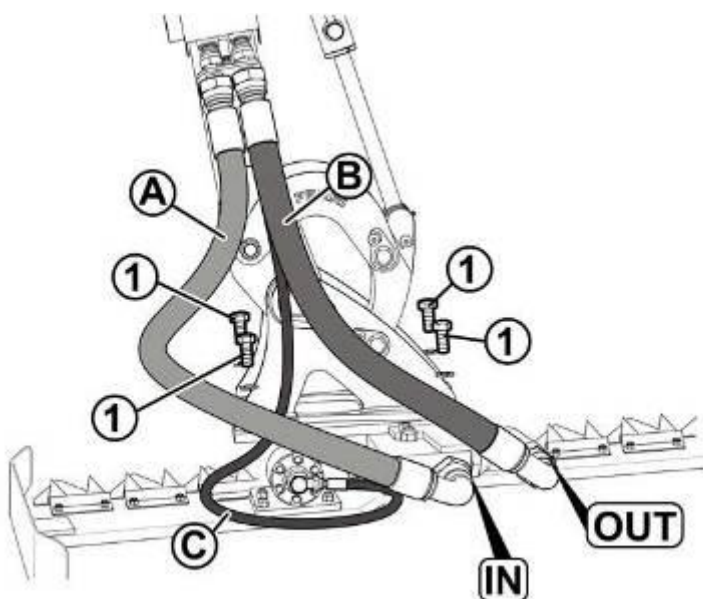


РИС. 4.14.1

### 4.7.3 Установка режущего аппарата

Выполните следующие действия (см. РИС. 4.14.2):

- Включите трактор и установите вращение ВОМ трактора на уровне 300 об. мин.
- Поднимите режущий аппарат и установите его рядом с окончанием стрелы (для определения точек захвата измельчителя при подъеме, смотрите его инструкцию).
- Опустите стрелу так, чтобы крепежная панель соответствовала уровню аппарата.
- Прикрепите аппарат при помощи четырех винтов (1) M16x40 с контргайками
- Остановите двигатель, поставьте трактор на ручной тормоз и выньте ключ зажигания.
- Убедитесь, что давление в гидравлической системе отсутствует.
- Подсоедините шланг (А) к выходу 'IN', шланг (В) к выходу 'OUT' и шланг (С) дренажу как на РИС. 4.14.2.
- Для отсоединения режущего аппарата действуйте в обратном порядке.



Обозначения шлангов	
<b>A</b>	2 желтых полосы
<b>B</b>	1 желтая полоса

РИС. 4.14.2

## 4.8 Работа на объекте

Перед началом работы оператор обязан ознакомиться с требованиями техники безопасности впоследствии неукоснительно их соблюдать.

Каждый оператор обязан ознакомиться с настоящей инструкцией перед началом каждого сезона. При работе с машиной он должен уметь выполнять следующие процедуры:

- Техника безопасности при подготовке оборудования к работе (см. пар.3.3, 4.5, 6.2 и 6.3).
- Процедура навески оборудования на трактор (см. пар. 4.3).
- Процедура подсоединения ВОМ (см. пар. 4.4).
- Процедура транспортировки, правил ПДД (см. пар.3.2 и 6.5).
- Процедуры запуска и работы (см. пар. 6.2 и 6.3).

### Установка оборудования:

- Опустите 3 точечную навеску так, чтобы ротор коснулся земли и принял горизонтальное положение.
- Заблокируйте положение 3 точечной навески.

### Запуск:

- Запустите двигатель трактора на низких оборотах. Приведите ротор в рабочую позицию с помощью рычага управления в кабине трактора.
  - Запустите привод ВОМ для включения ротора.
  - Медленно троньтесь с места начните движение на скорости 1-2 км/ч
- Никогда не превышайте рабочую скорость.  
Постепенно увеличивайте скорость движения и количество оборотов ВОМ.

### Приведение оборудования в рабочее положение:

Выполните следующие действия:

- Убедитесь в отсутствии посторонних, особенно детей, на рабочем участке.
- Убедитесь, что для приведения оборудования в рабочее положение достаточно места.
- Убедитесь, что все защитные устройства находятся на месте и работают.
- Приведите оборудование в рабочее положение при выключенном ВОМ.
- Используйте рычаги управления для приведения измельчителя в рабочее положение.
- Запустите оборудование как описано в предыдущем разделе.
- Действуйте в обратном порядке при прекращении работы.

### Остановка оборудования:

- Сбросьте мощность двигателя до малых оборотов.
- Отключите все управление.
- Постепенно отключите ВОМ. Ротор будет продолжать вращение в течение некоторого времени (ок. 30 с.)
- Используйте 3 точечную навеску для поднятия машины.

### Зона риска:

Держитесь на расстоянии от работающей машины. Молотки могут от ricochetить посторонние предметы, которые могут принести серьезный вред здоровью посторонних лиц.

## 4.9 Упаковка или хранение

Если машина должна находиться без работы длительное время, она должна храниться в помещении, защищенном от климатических воздействий и попадания пыли.

- Припакуйте машину на ровном, сухом участке, ждя предотвращения скольжения.
- Удалите стабилизаторы (6) РИС. 4.4 / РИС. 4.5 (для моделей, которые ми оборудованы).
- Опустите машину на землю с помощью гидравлики трактора, зафиксируйте положение с помощью опорных лап (РИС. 4.14).
- Удалите бок управления из кабины трактора.
- Удалите электрические соединения.
- Произведите очистку оборудования, тщательно удалив пыль и грязь.
- Проведите визуальный осмотр техники, для обнаружения коррозии, нарушений слоя краски, повреждений табличек безопасности.

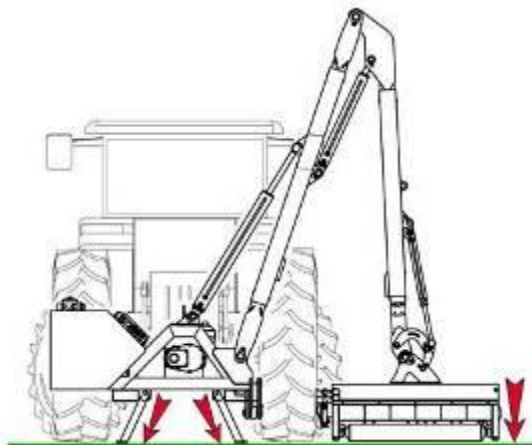


FIG. 4.14

### ■ При обнаружении неполадок, коррозии, нарушения слоя краски, произведите их устранение.

- Произведите смазку всех механических частей, натяжных болтов, головки кардана ВОМ (см. Главу 7 «Обслуживание»); убедитесь, что все места смазки заполнены смазкой, не содержат воды. Это также защищает узлы подшипников.
- По возможности поместите машину в закрытое помещение и поставьте ее на деревянные паллеты.
- Укройте машину брезентом.
- Проверьте, чтобы все головки суппорты находились на своем месте в надлежащем состоянии. При необходимости замените изношенные или поврежденные. (см. пар. 8.6).
- Обследуйте все гидравлические шланги, разъемы и фитинги. Подтяните ослабленные фитинги. Замените все поврежденные или изношенные шланги.
- Зашпаклюйте все сколы краски и царапины во избежание появления ржавчины.
- Отсоедините оборудование от трактора. (см. раздел 4.3)

Отработанное масло должно быть утилизировано без нанесения вреда окружающей среде согласно действующему законодательству. Оно классифицируется как опасные отходы и должно быть отправлено в центр по утилизации токсичного сырья.



CAUTION

Перед постановкой на хранение машина должна быть очищена, все механические части смазаны надлежащим образом.

### 4.9.1 Безопасность при хранении

- Храните оборудование в недоступном для посторонних месте.
- Не допускайте детей к месту хранения оборудования.
- Храните оборудование в сухом, закрытом помещении. Используйте паллеты для его установки.

## 4.10 Запуск машины после длительного хранения

Если машина не использовалась долгое время, необходимо выполнить ряд действий для ее корректного запуска.

- Проведите визуальный осмотр техники, для обнаружения коррозии, нарушений слоя краски, повреждений табличек безопасности.
- При обнаружении неполадок, коррозии, нарушения слоя краски, произведите их устранение.
- Произведите смазку всех механических частей, натяжных болтов, головки кардана ВОМ.

## 5 ОГРАНИЧЕНИЯ

### *5.1 Ограничения рабочей скорости*

Выбор рабочей скорости зависит от срезаемого материала и необходимой степени измельчения  
Оптимальная скорость находится в пределах от 1 до 10 км/ч.

## 6 ПРАВИЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

### 6.1 УПРАВЛЕНИЕ

Рычаги управления мультчером должны быть расположены в доступности от сиденья водителя в кабине трактора.

#### 6.1.1 Рычаг управления

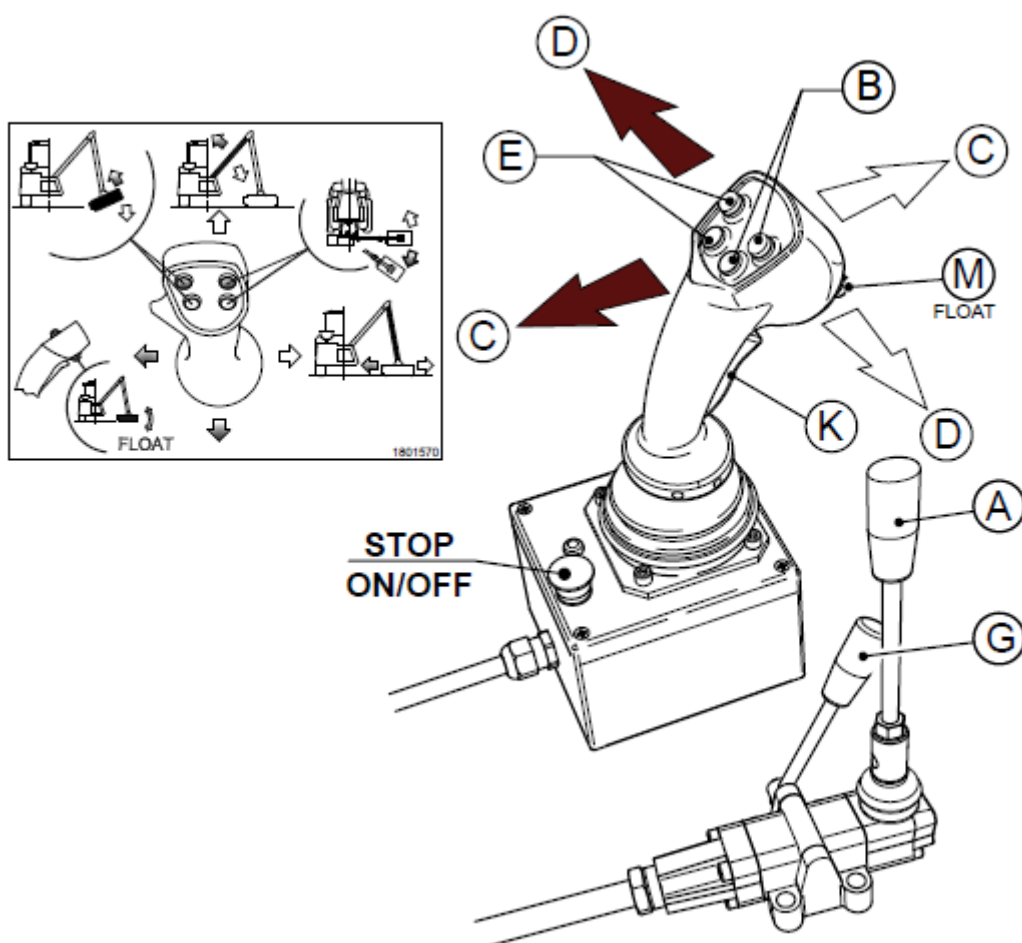
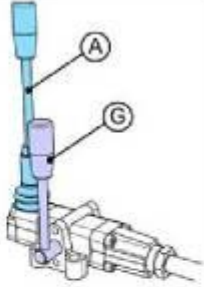


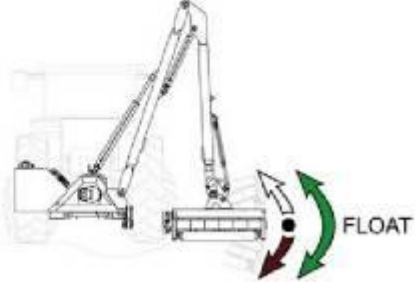


РИС. 6.1



ОПИСАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ		
A	<p>Управляет направлением вращения ротора после нажатия рычага G.  <b><u>Для более детальной информации см. раздел 6.3.1.</u></b></p>	
C	<p>Контролирует поднятие (темная стрелка) и опускание (белая стрелка) первой стрелы. Гидравлический плунжер гарантирует, что рабочий орган правильно соприкасается с поверхностью, исключая повреждения. <b><u>Для машин с гидропневматическим управлением см. раздел 11.2.</u></b></p>	
D	<p>Controls the liftingКонтролирует поднятие (темная стрелка) и опускание (белая стрелка) второй стрелы.</p>	
E	<p>Управляет движением измельчителя. Для выбора плавающего режима двигайте рычаг в режиме простого управления до его блокировки. Плавающий режим позволяет измельчителю копировать рельеф без участия оператора. Для возврата к ручному управлению переведите рычаг в нейтральную позицию.</p>	
G	<p>Позволяет избежать случайного изменения направления вращения.  <b><u>Должен быть обязательно включен для контроля рычага A.</u></b></p>	

6.2 Запуск



Во время управления, обслуживания, ремонта, навески или хранения оборудования оператор должен использовать средства индивидуальной защиты.



**ВАЖНОЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

Перед началом работы необходимо убедиться в наличии всех устройств безопасности и их работоспособности.

**DANGER** При несоблюдении данного условия оператор несет полную ответственность за причиненный вред.



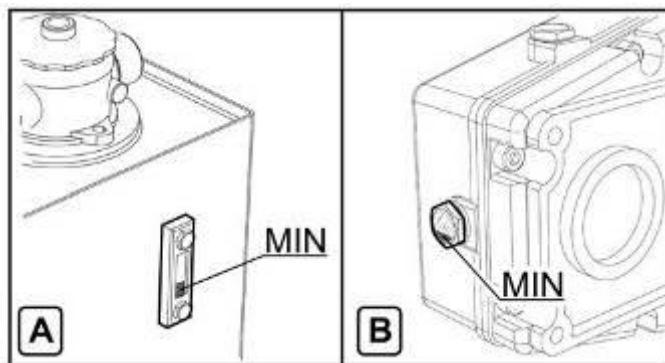
Перед началом использования машины убедитесь в отсутствии посторонних в радиусе 50 метров от машины.

**DANGER**



Перед использованием проверьте уровень масла в баке (A) и коробке передач (B), при необходимости доведите уровень масла до оптимального уровня. (для выполнения данной операции см. главу 7)

**CAUTION**



Перед началом работы вы должны:

- Убедитесь, что все фиксаторы закреплены, устройства безопасности находятся в надлежащем состоянии;
- Убедитесь, что рычаг управления (A) ротора в нейтральной позиции - 0 - (см. РИС. 6.2).
- После выполнения этих операций заведите трактор, включите ВОМ на малых оборотах во избежание повреждения частей трансмиссии (подшипников и ремней). Дайте маслу циркулировать несколько минут перед началом управления.
- Активируйте рычаги управления стрелами, убедитесь, что они в рабочем состоянии.
- **Оборудование должно использоваться при температуре масла 30°C;**

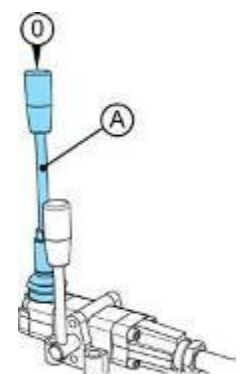


РИС. 6.2

Далее проведите регулировку оборудования, чтобы обеспечить оптимальный запуск (см. главу 5). Убедитесь, что скорость и направление вращения привода ВОМ соответствуют требованиям мульчера.

Двигайтесь на небольшое расстояние и проверьте, что все системы работают нормально; если нет, проведите перенастройку.

Используйте рычаги контроля поочередно, чтобы машина работала без сбоев.

### 6.2.1 Запуск измельчителя

Расположите измельчитель в безопасную позицию, увеличьте обороты ВОМ и переместите рычаг управления ротором в позицию, соответствующую необходимому направлению движения. Через несколько секунд ротор зафиксирует скорость вращения и будет готов к работе.

### 6.2.2 Запуск режущего аппарата

Для запуска режущего аппарата передвиньте рычаг (А) управления ротором, расположенный в кабине трактора, в позицию показанную на РИС. 6.3.



Это действие должно быть выполнено при минимальных оборотах ВОМ, с постепенным их увеличением до рабочих значений.

**CAUTION** Если рычаг (А) переведен в противоположное направление от указанного (неправильное использование) оборудование не будет работать, а системе может быть причинен серьезный вред.

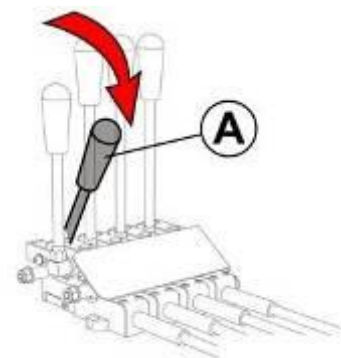


РИС. 6.3

### 6.3 Рабочий режим



WARNING

В случае засорения ротора, перед выходом из кабины трактора и устранения неисправности, поставьте трактор на ручной тормоз, отключите двигатель и привод ВОМ, выньте ключ зажигания из приборной панели.



WARNING

При поднятии и опускании стрел мульчера, поднимайте рабочий орган с земли плавно во избежание поломок.



WARNING

Всегда поднимайте рабочий орган с земли при смене направления движения, поворотах или разворотах трактора. Предварительно отключите ВОМ.



WARNING

Не включайте рабочий орган в момент, когда он поднят с земли, это может причинить серьезный вред здоровью или смерть.



Во время использования измельчитель может служить источником пыли. Рекомендуется использовать трактор с системой вентилирования и кондиционирования воздуха, или надевать респиратор.

Для регулирования высоты срезания ознакомьтесь с инструкцией измельчителя.

### 6.3.1 Направление вращения ротора

Направление вращения ротора должно быть выбрано с учетом материала для срезания и установленных головок (смотри инструкцию измельчителя).

- Для срезания травы направление вращения должно быть таким, как показано на РИС. 6.4
- Для срезания кустов, веток направление вращения должно быть таким, как показано на РИС. 6.5

Рычаг **A** контролирует направление вращения ротора, после включения **рычаг G должен быть включен** чтобы рычаг **A** мог осуществлять управление.



**WARNING**

Назначение рычага **G** предотвращать случайное изменение направления вращения изменением положения рычага **A**.

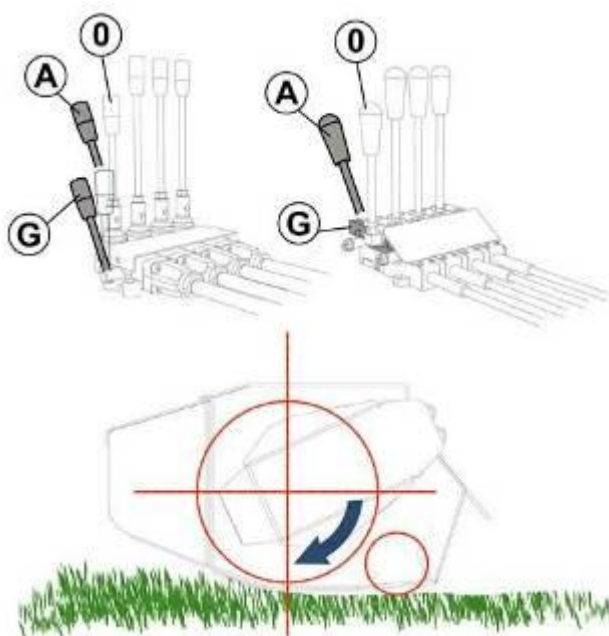
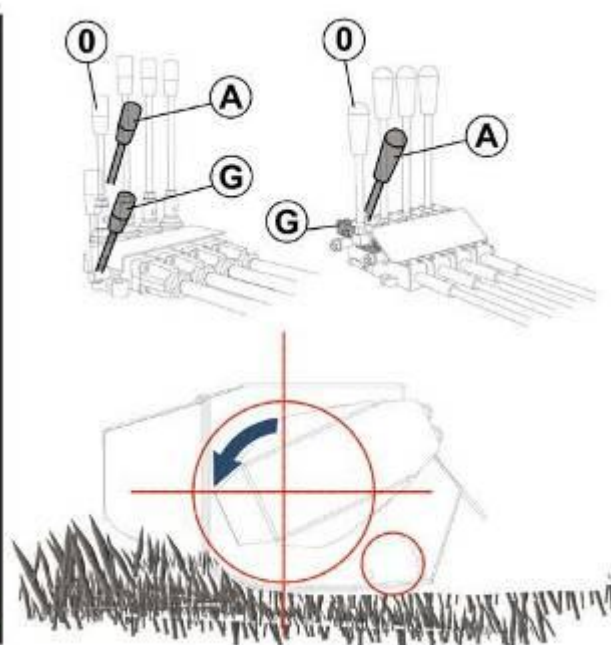


РИС. 6.4

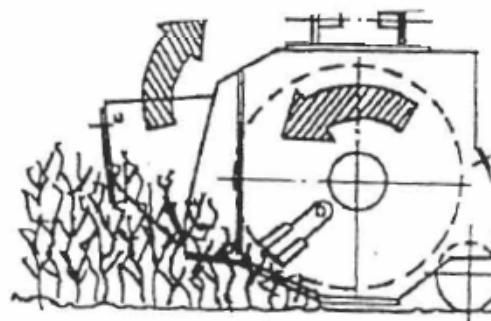


РС. 6.5



**WARNING**

Перед изменением направления вращения ротора дождитесь его полной остановки (около 30 секунд) во избежание выхода гидропривода из строя.



6.3.2 Безопасность стрел

Машина оборудована механическим устройством безопасности (А - РИС. 6.6), которое приводится в действие в момент соприкосновения рабочего органа с землей и начала движения трактора. Это устройство обеспечивает как движение стрелы назад, так и преодоление мелких помех, что дает оператору время для маневра в случае необходимости игнорировать препятствия. После этого стрела возвращается в рабочее положение.

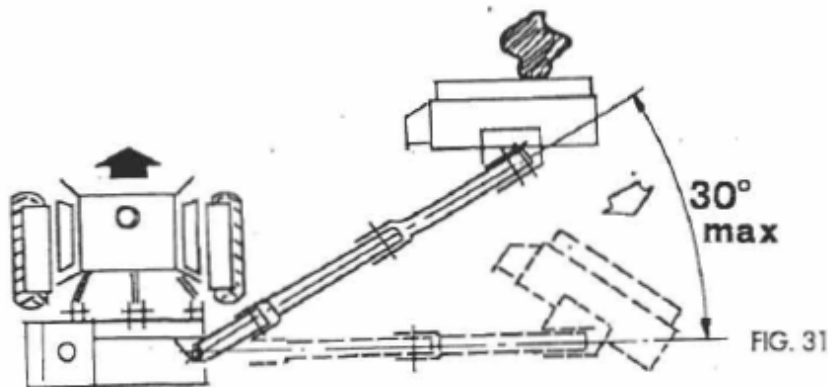


РИС. 6.6



Угол отклонения стрелы не может превышать 30° без причинения повреждений механизму (РИС. 6.6).

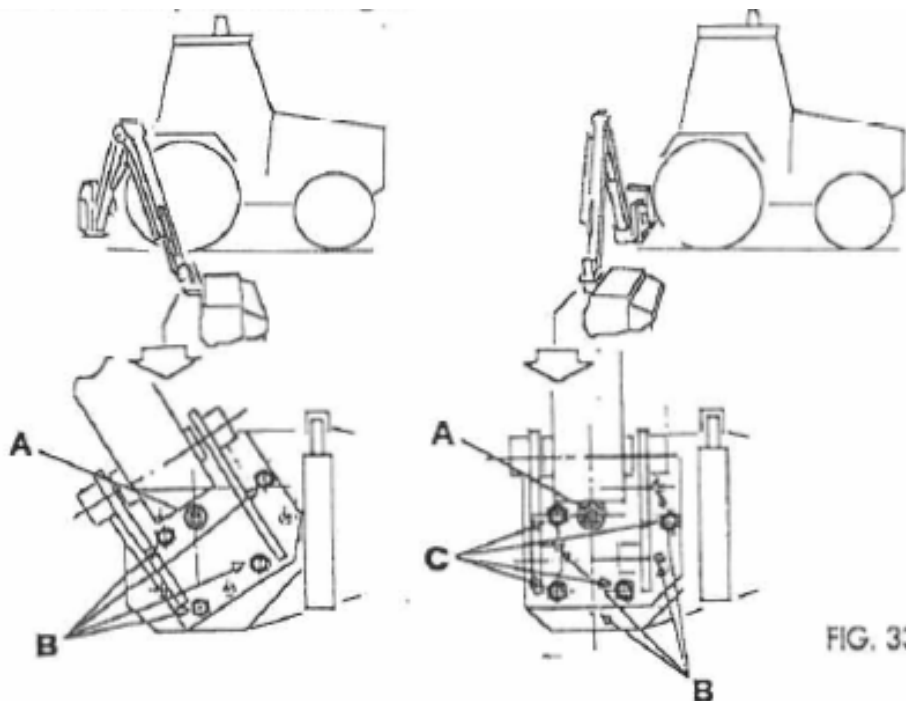
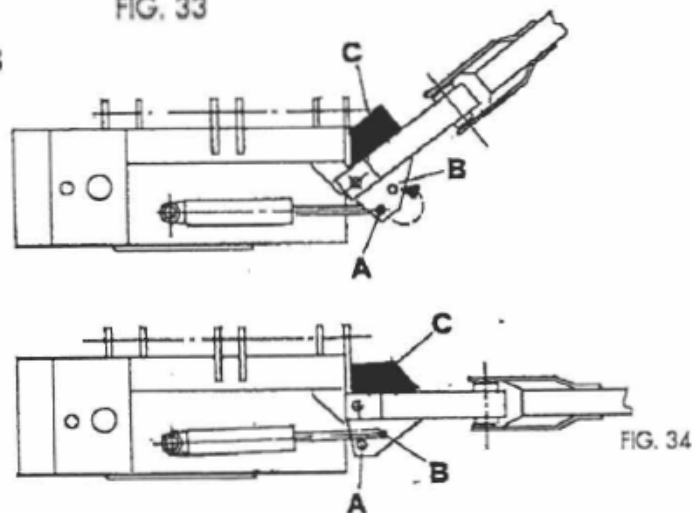


FIG. 33

Для настройки угла работы стрелы, установите в отверстия режущую головку, в соответствии с рис. 33

Также измените положение (рис. 34) ограничителя стрелы С.

И передвиньте шток гидроцилиндра отклонения в отверстие А для работы с выносом вперед, в отверстие В для работы стрелы под углом 90 градусов к оси движения трактора.



### 6.3.3 Вертикальный обкос

При работе вертикально, в случае если машина оснащена **прибором двойного эффекта** (см. гл.11 – пар. 11.3) на рычажном управлении или системе низкого давления, рекомендуется отключить заглушку, маркированную наклейкой РИС. 6.7 и расположенный над распределяющей группой. Это позволит избежать риска падения первой стрелы, когда она полностью вертикальна.

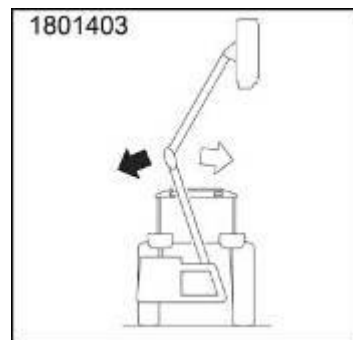


рис. 6.7



CAUTION

Не забудьте включить заглушку при работе на горизонтальной поверхности, чтобы позволить машине свободно копировать рельеф и не причинить повреждений рабочему органу.

При работе с вертикальным кустарником, действуйте так, как показано на РИС. 6.8.



DANGER

Никогда не допускайте потери свободного обзора при вертикальном обкосе. Never work in conditions that prevent the operator from directly seeing the flail head.

Соблюдайте следующие меры предосторожности:

- Перед началом работы убедитесь в отсутствии на участке посторонних предметов, которые могут создать эффект рикошета.
- Перед обкосом вертикального кустарника, оградите участок работы ограничительной лентой и знаками, предупреждающими о потенциальной опасности.
- Убедитесь в отсутствии людей и животных в радиусе 100 м от оборудования, в случае попадания посторонних лиц в рабочую зону немедленно прекратите работу.



DANGER

Данная операция ЧРЕЗВЫЧАЙНО опасна, так как защитные устройства измельчителя не могут предотвратить выбрасывание посторонних предметов из за того, что рабочий орган не находится в горизонтальном положении на земле.

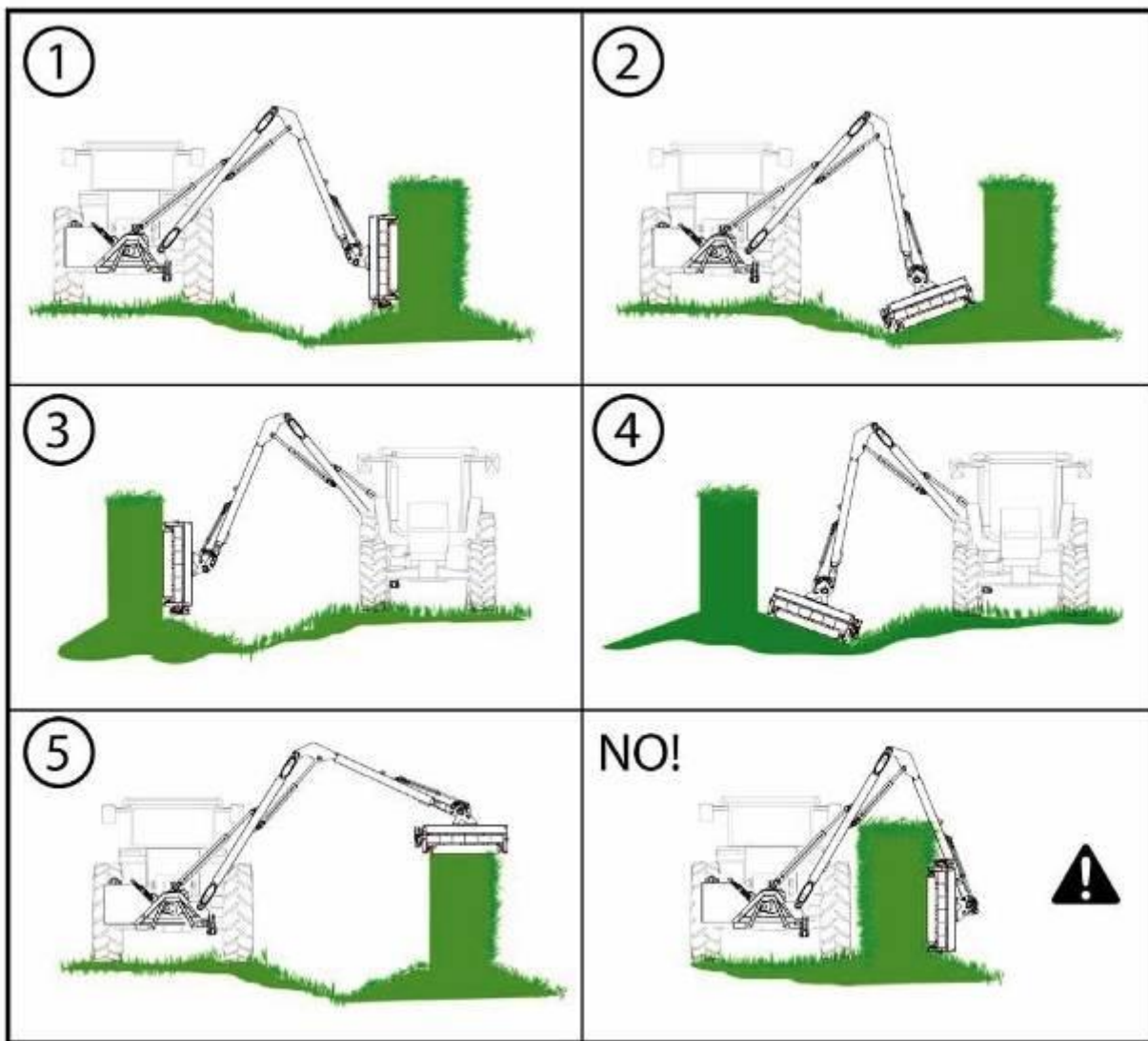


рис. 6.8

Срежьте кустарник с боковой стороны и у подножия (см. РИС. 6.8 – п. 1 и 2). В этом случае возникает естественный барьер от выброса срезанного материала.

Переместите трактора на противоположную сторону кустарника, так, чтобы рабочий орган постоянно находился в зоне видимости оператора.



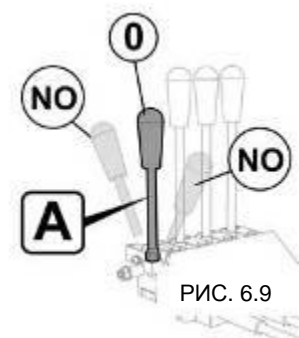
**Никогда не проводите обрезку так, чтобы рабочий орган находился за кустарником и не был виден оператору. Это не позволит заметить потенциальную опасность и может причинить серьезный ущерб.**

**DANGER**

## 6.4 Остановка

Перед выключением трактора:

- Отключите ротор путем приведения рычага **A** (РИС. 6.11), в позицию '0' и дождитесь, пока ротор не прекратит вращение (прибл. 30 сек.).
- Сложите стрелы и опустите рабочий орган на землю.
- Отсоедините привод ВОМ
- Выключите двигатель трактора, извлеките ключ зажигания.
- Если почва скользкая, заблокируйте колеса трактора.
- Дождитесь полной остановки всех движущихся частей.





## 6.5 Транспортное положение

Для транспортировки оборудования необходимо:

- Соблюдать правила дорожного движения.
- Разместить необходимые предупреждающие знаки на оборудовании.
- Если оборудование заслоняет габаритные сигналы трактора, оно должно быть оборудовано собственными габаритными сигналами.
- Проверить блокировку гидравлических рычагов управления.
- Зафиксировать стрелу и измельчитель специальным ремнем (РИС. 6.10).
- Ремень должен быть закреплен строго в местах обозначенных на (РИС. 6.10).
- Для затягивания ремня используйте карабин (А) показанный на рисунке.



**Никогда не осуществляйте подачу мощности, когда рабочий орган находится в **WARNING** транспортном положении.**

Помимо соблюдения ПДД при движении по дорогам общего пользования необходимо иметь в наличии документы на право управления трактором, соблюдать скоростной режим.

Перед выездом на дорогу после работы, необходимо провести полную очистку трактора и оборудования..



**При транспортировке снижайте скорость, особенно на грунтовых дорогах. Вес машины может затруднить управление и привести к повреждениям. Во время движения привод ВОМ должен быть отсоединен.**

**WARNING**



**FERRI**<sup>®</sup>



## 7 РЕГУЛЯРНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Рекомендации по регулярному обслуживанию были разработаны на основании опыта компании и рекомендаций, полученных от пользователей оборудования. Список рекомендаций не является исчерпывающим и впоследствии может быть изменен и дополнен. Качественное регулярное обслуживание сокращает рабочие издержки на оборудование и продлевает срок его эксплуатации.

Для специального ремонта оборудования оно должно быть поднято с земли и зафиксировано; необходимо использовать специально предназначенные для операций инструменты и материалы.

Рекомендуется обращаться к дилерам или оборудованным мастерским за выполнением сложного ремонта. Для любой замены необходимо использовать только оригинальные запасные части, приобретенные у производителя или дилера.

### Предварительные предупреждения



**В случае возникновения неисправности оператор должен дождаться полной остановки всех движущихся частей машины перед выполнением ремонтных работ; отключить двигатель трактора, привод ВОМ, извлечь ключ зажигания**

### WARNING

### Перед ежедневным использованием совершите следующее действия:

- Проверьте наличие и состояние всех защитных устройств
- Проверьте на наличие вибрации. Запустите машину на полную мощность (обратите пристальное внимание на звук работы; убедитесь, что поблизости нет посторонних).

Не выполняйте работ в случае возникновения посторонних шумов и вибрации. Проверьте режущий барабан и состояние всех головок. При сильной запыленности допускается смазка основных узлов чаще, чем 1 раз в 8 часов.

### Перед проведение обслуживания совершите следующие действия:

- Отсоедините ВОМ трактора;
- **отключите двигатель трактора, привод ВОМ, извлечь ключ зажигания;**
- опустите рабочий орган на землю;
- используйте средства индивидуальной защиты;
- примите все меры предосторожности перед началом работы;

Необходимо очистить смазочный насос, удалив посторонние частицы и грязь перед началом смазки узлов.

ПРОВЕРОЧНЫЙ ЛИСТ	
Каждые 8 часов регулярно проводите следующие виды работ	
Затяните болты и гайки	
Проверьте степень износа головок	
Проверьте защитные устройства	
Смажьте части, обозначенные специальными знаками (РИС. 7.1)	

## Проверочный лист

Каждые 50 часов или каждый месяц регулярно проводите следующие виды работ:

Проверьте уровень консистентной смазки

Проведите визуальный осмотр оборудования для выявления неисправностей

**Каждый день**, проводите смазку соединений, подшипников, телескопический вал кардана BOM.

- После долгого простоя повторите данную операцию снова.
- Используйте смазку GR MU EP/2 (классификация DIN 51825 (KP 2 K)).
- Для долива масла в бункер используйте тип масла LH 68 или сходные (классификация ISO - L - HM 68) По количеству см. ТАБ. 1 в главе 2.
- Для долива масла в коробку передач используйте тип масла BLASIA 220 или сходные (классификация ISO VG 220)

## 7.1 Смазка

Используйте проверочный лист для записи каждой операции по смазке.

- Используйте ручной смазочный пистолет для любой смазки.
- Протрите фитинг для смазки сухой ветошью, чтобы предотвратить попадание грязи.
- Замените сломанные фитинги незамедлительно.
- Если фитинги не принимают смазку, извлеките их и тщательно очистите. Также очистите каналы смазки. Замените фитинги при необходимости.

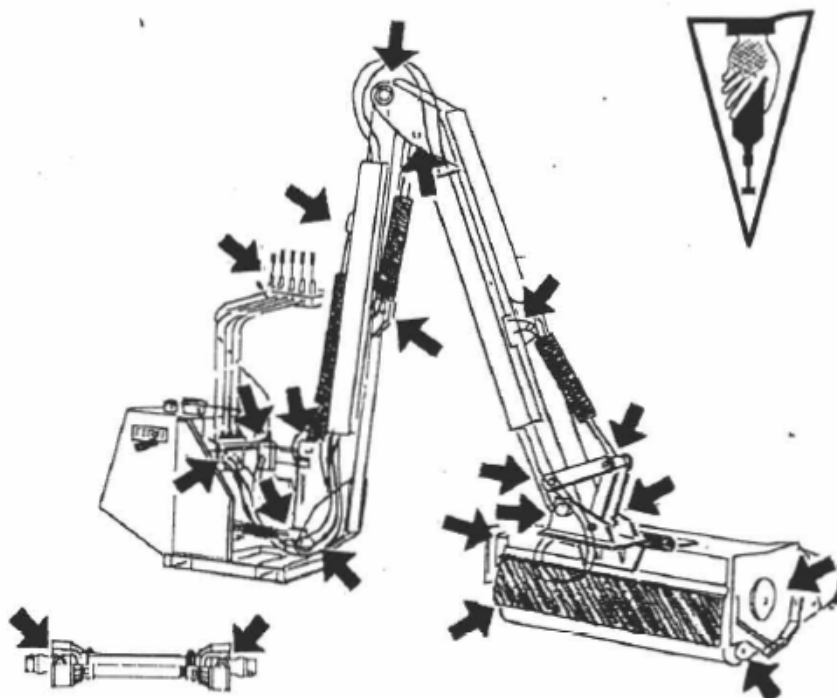


РИС. 7.1



От частоты проведения обслуживания напрямую зависит срок эксплуатации оборудования.

## 7.2 Замена масла в коробке передач

Уровень масла в коробке передач должен проверяться каждые 50 часов с помощью смотрового отверстия (C), расположенного сбоку коробки (РИС. 7.2).



Рекомендуется замена масла каждые 500 часов.

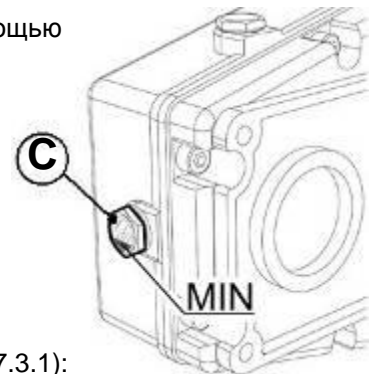


РИС. 7.2

Для замены масла в коробке передач выполните следующее (РИС. 7.3 - РИС. 7.3.1):

- A) Отсоедините гидронасос (1) выкрутив болты (2)
- B) извлеките гидронасос так (1), чтобы вы могли извлечь коробку передач (3)
- C) удалите защитный кожух (4) привода ВОМ, отвинтив контргайки (5) D) удалите болты (6) крепящие коробку передач (3) к раме
- E) снимите коробку (3) с рамы
- F) отвинтите защитный колпачок (A) на верху защитной гильзы (B) с правой стороны коробки
- G) дайте отработанному маслу вытечь из коробки, слив его в специальную емкость, завинтите защитный колпачок снова (B)
- H) залейте масло через ниппель в колпачке (A)
- I) переверните коробку горизонтально, чтобы убедиться, что уровень масла в смотровом окне (C) доходит до половины.
- J) Выньте смазочный пистолет (A), далее верните коробку передач на место (3) действуя в обратном порядке.

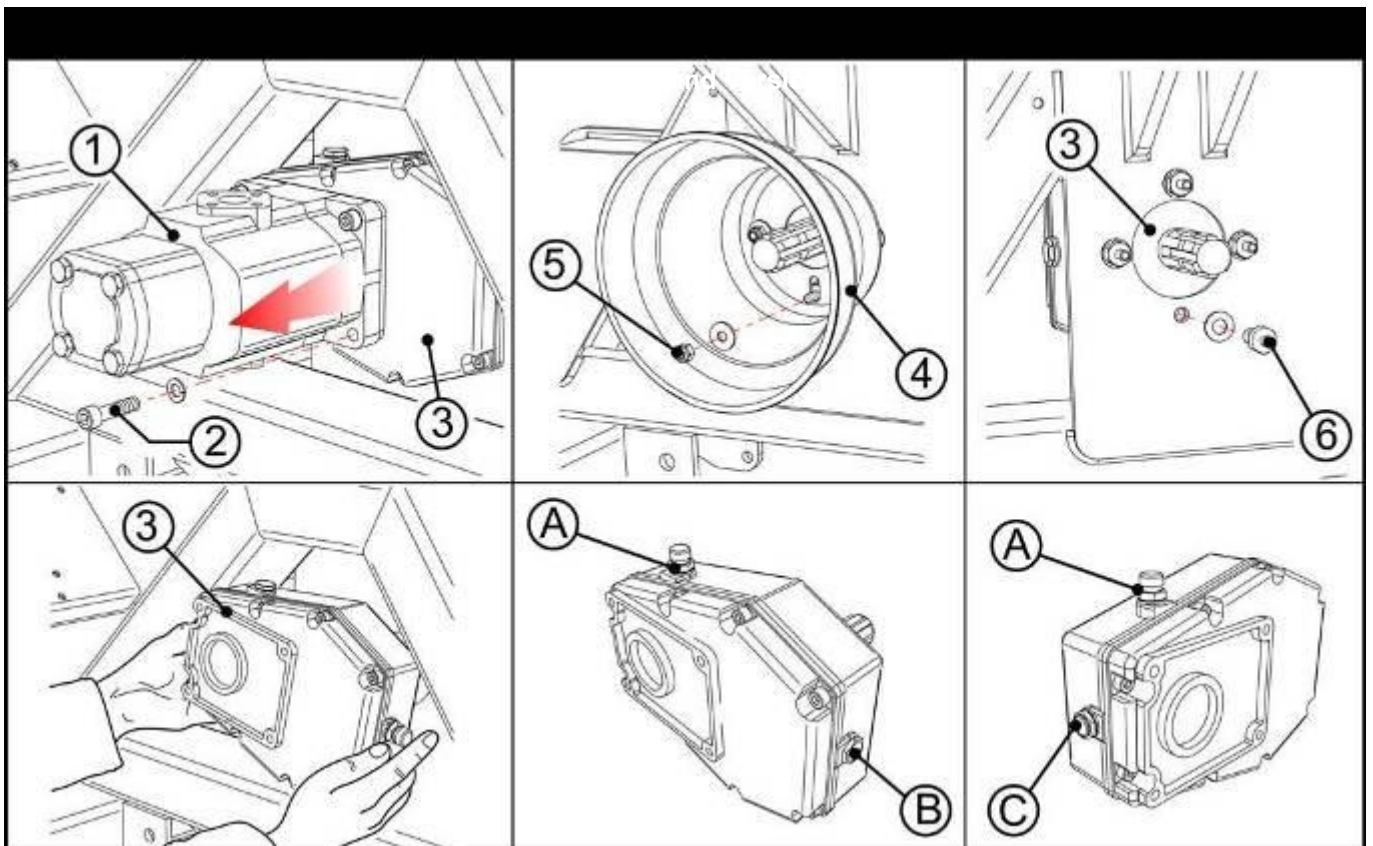


рис. 7.3

## Левосторонняя версия

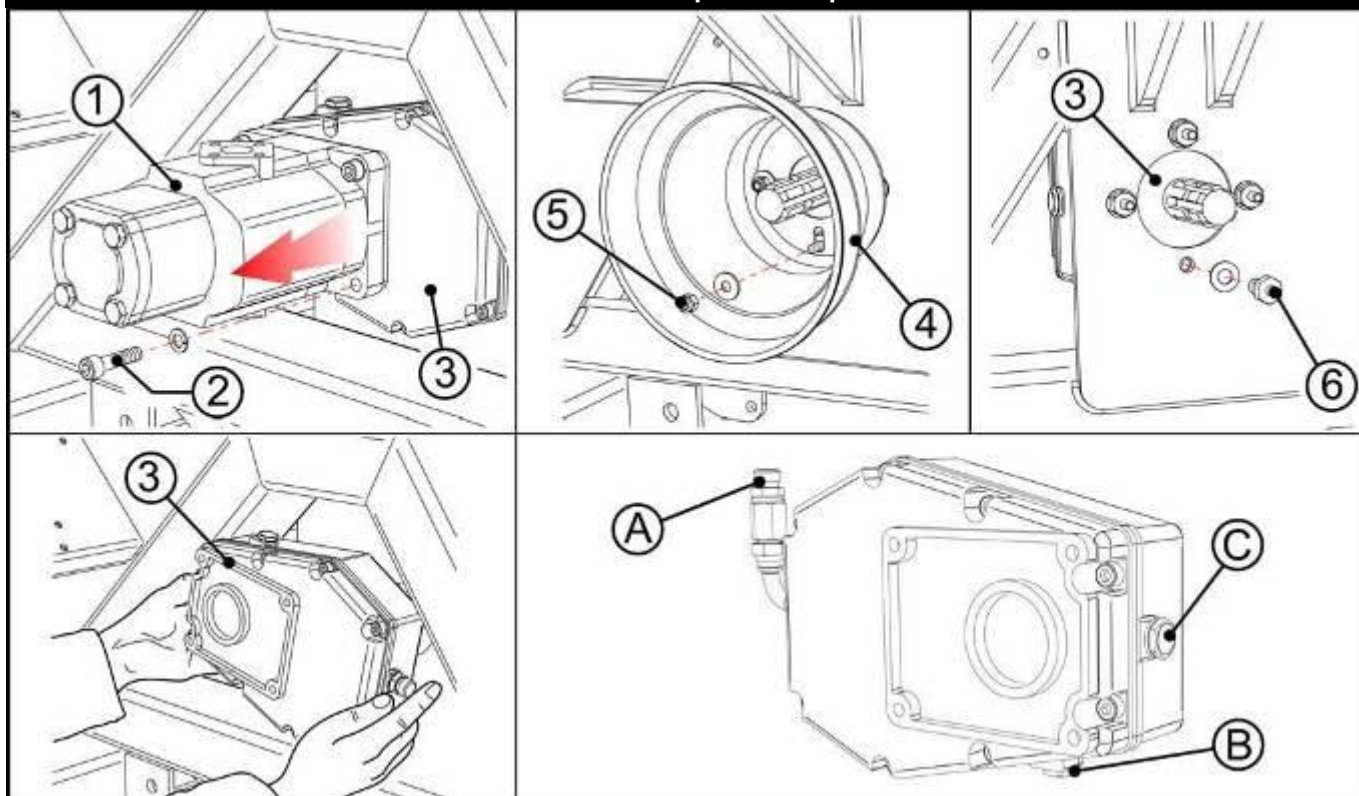


РИС. 7.3.1

## 7.3 Замена масла и фильтров

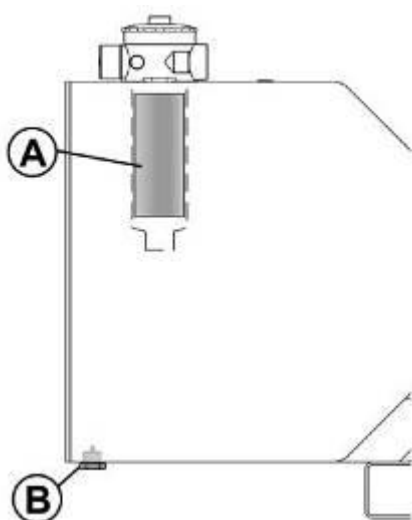


РИС. 7.4

- Проверка состояния масляных фильтров должна производиться регулярно. Рекомендуется заменить картридж (A) масляного фильтра после первых 20 часов, а затем каждые 200 рабочих часов, но не реже чем раз в 6 месяцев (РИС. 7.4). Уровень масла можно проверить с помощью термометра, расположенного на стенке бака. Он должен проверяться, когда стрелы сложены и должен находиться между максимальной и минимальной отметками.
- После 1000 часов работы, но в любом случае 5 лет, все масло гидравлики должно быть удалено через сток (B) (РИС. 7.4).
- Использованное масло и фильтры должны быть утилизированы в соответствии с законодательством.



WARNING

Более сложные работы должны проводиться в специализированной мастерской.

## 7.4 Поиск и устранение неполадок

ПРОБЛЕМА	ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
Неровный обкос	Изношенные или сломанные головки	Заменить
	Машина не на уровне с почвой	Отрегулировать уровень при помощи гидравлики трактора
	Пропуск материала из за превышения рабочей скорости	Уменьшить рабочую скорость
Посторонние шумы	Ослабли крепления	Затянуть болты и гайки
	Измельчитель поврежден или сломан	Заменить рабочий орган
Шум в коробке передач	Недостаток масла	Долить масло
	Повреждены шестерни	Заменить
	Повреждены подшипники	Заменить
Вибрация	Изношены или сломаны головки	Заменить
	Разбалансировка барабана	заменить в мастерской
	Изношены подшипники барабана	Заменить в мастерской
	Разбалансировка частей ротора	Отрегулировать в мастерской
	Два конца кардана не параллельны	Отрегулировать в мастерской
	Головки заблокированы	Остановить машину и освободить их
Постоянный износ головок	Головки касаются земли или каменной почвы	Отрегулировать высоту среза
Excessive backlash in the arms and joints	Worn pins or bushes	Заменить
Стрела непроизвольно опускается	Изношенные прокладки гидроцилиндра	Заменить прокладки в мастерской
Поломки роликовых подшипников	Violent impact on the ground when the arm is lowered.	Lower it gently
	Dirty or little greased bearings	Clean and grease
Барабан головок теряет скорость	Гидравлическая система теряет давление	Проверить насос и гидропривод в мастерской
Масло гидравлики перегревается (свыше 80°C)	Гидравлическая система нуждается в проверке	Проверить в мастерской
Система повторения контура земли и возврата стрелы при отклонениях не срабатывает	Необходимо проверить давление в гидроаккумуляторах	Давление должно быть не менее 100 Бар. Проверяйте давление не реже 1 раза в год.

Масло гидросистемы

Масло редуктора

Type of Oil: AGIP LH68		Type of oil: AGIP BLASIA 220
Oil tank capacity	Total system reservoir	Amount in the gearbox (to level)
lt. 210 - gal 55	lt. 255 - gal 59	lt. 0,8 gal 0,2

## 7.5 Диагностика электрической системы

Если машина оснащена электрической системой (управление с помощью электрогидравлического распределителя или управление с помощью **ВКЛ/ВЫКЛ** электрического распределителя), она отличается электронной панелью, которая подает набор команд для выполнения определенных функций. Электронная панель оснащена функцией диагностики, которая легко позволяет определить неправильное срабатывание панели или любой из представленных функций. -

При открытии электрической панели вы видите 2 ряда светодиодных индикаторов, различаемых по цвету:

- 1) Ряд индикаторов красного цвета определяющие входящие импульсы электронной панели;
- 2) Ряд индикаторов желтого цвета определяющие исходящие импульсы электронной панели.

В порядке нахождения от индикаторов начиная с края панели, они соответствуют следующим функциям:

- A) 1 индикатор вращение ротора
- B) 2 индикатор вращение ротора
- C) 3 индикатор опускание стрелы
- D) 4 индикатор опускание стрелы
- E) 5 индикатор вращение стрелы
- F) 6 индикатор вращение стрелы
- G) 7 индикатор электрической безопасности

Соответственно каждому индикатору входящих импульсов, имеется индикатор исходящих импульсов, расположенных в том же порядке.

Правильное выполнение операций подтверждает активная подсветка соответствующих индикаторов во время выполнения маневра.

Если свечение индикаторов при выполнении какой-либо операции не работает, это означает несрабатывание по какой-либо причине. В частности, такой способ диагностики определяет сектор, в котором произошла неисправность для ее устранения.

Например, если вращение ротора не происходит, должна быть произведена следующая диагностика:

- Входящий индикатор горит, но исходящий не зажигается; в данном случае неисправность может быть связана с неисправностью панели управления.
- Входящий индикатор не зажигается, но исходящий работает; в данном случае проблема может заключаться в выходе из строя микропереключателя на панели управления, ответственного за данную функцию.
- Входящий и исходящий индикаторы горят, но операция не производится;

В данном случае проблема неисправности может быть расположена между выходом электрической панели и катушкой проводки, регулирующей данную операцию. Неисправность может зависеть от:

- A) Разрыв кабеля, в связи с чем напряжение не поступает на катушку
- B) Неисправность катушки, в связи с чем невозможно выполнить команду
- C) Неисправная клеммная колодка; в данном случае может быть как неправильное подсоединение к катушке так и неправильное подсоединение проводов к самой клемме.



**Седьмой индикатор срабатывает при перемещении оборудования с помощью первой и второй стрелы одновременно с нажатием оператором кнопки подтверждения операции.**

**ВНИМАНИЕ**



## 8 ЭКСТРЕННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Перед выполнением каждой операции необходимо:

- Опустить измельчитель на землю
- Отключите привод ВОМ, выключите двигатель трактора, выньте ключ зажигания



Используйте средства индивидуальной защиты

### 8.1 Замена гидравлических шлангов



Любое вмешательство в гидравлическую систему должно быть выполнено квалифицированным специалистом.

ОСТОРОЖНО

- Перед работой с гидравлической системой скиньте давление, выключите двигатель и заблокируйте рычаги управления.
- Отвинтите крышку бака во избежание возникновения эффекта обратного давления, который может опустошить бак.
- Уделите особое внимание соблюдению чистоты, так как грязи и пыль могут нанести серьезный вред гидравлической системе.
- Замените все поврежденные шланги, используя оригинальные запасные части или аналогичные; убедитесь, что они не связаны и не запутаны – проверьте это по всей длине стрелы.
- Старайтесь не проливать масло во время замены шлангов; оно должно быть собрано в специальную емкость и утилизировано.



Производите ежедневную проверку состояния шлангов, заменяя их по мере износа.

ОСТОРОЖНО



Производите замену всех шлангов каждые 6 лет независимо от состояния,

ОСТОРОЖНО

## 8.1.1 Замена гидравлических рукавов гидравлических блокирующих узлов



Любое вмешательство в гидравлическую систему должно быть выполнено квалифицированным специалистом.

**ОСТОРОЖНО**

Гидравлические рукава относятся к гидроцилиндрам, приводящим раму стрелы. (РИС. 8.1.).

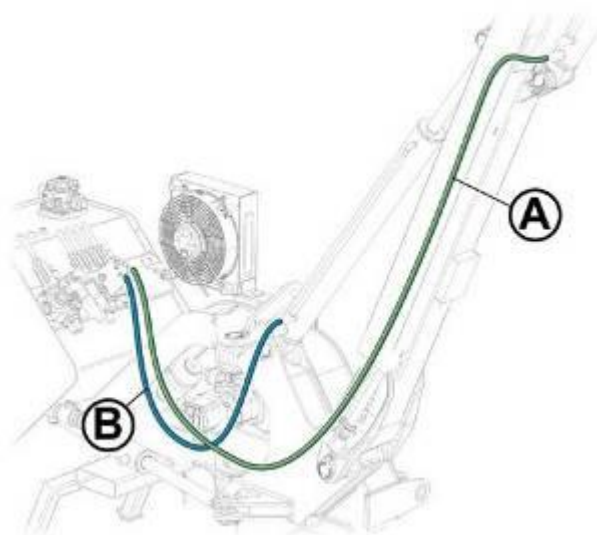


РИС. 8.1

Для их замены произведите следующие действия:

- 1) Выдвиньте стрелу так, чтобы рабочий орган коснулся земли.
- 2) Отключите привод ВОМ, выключите двигатель трактора, выньте ключ зажигания
- 3) Убедитесь в отсутствии давления в гидравлической системе.
- 4) Если рукав разрывной необходимо зафиксировать стрелу с помощью подъемника или крана перед заменой рукава.

## 8.2 Замена поршней

Выполняйте данную операцию только при поддержке крана для предотвращения падения стрелы и сохранения балансировки трактора. При замене частей произведите полную очистку оборудования.

## **9 КОНСЕРВИРОВАНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ**

При утилизации машины она должна быть полностью демонтирована и разделена на части, подлежащие отдельной утилизации, согласно действующему законодательству. Части оборудования, которые способны принести вред, должны быть приведены в безопасное состояние. Удалите масла в специальную емкость и утилизируйте.

Материалы из которых изготовлено оборудование должно быть разделено на:

- сталь
- минеральное масло
- резина
- пластик
- электрическая проводка

Части, изготовленные из стали, алюминия или пластика могут быть переработаны вторично.

## 10 ГАРАНТИЯ

При приемке удостоверьтесь, что машина не была повреждена при погрузке или транспортировке, полностью комплектна, не имеет видимых повреждений и дефектов.

Любые жалобы должны быть поданы в письменной форме в адрес FERRI в течение 8 (восемь) дней с момента приемки машины с приложением транспортных документов, подписанных перевозчиком.

Покупатель имеет право обратиться за гарантийным обслуживанием в случаях:

- указанных в договоре купли-продажи;
- наступления общих гарантийных случаев, описанных в Техническом паспорте оборудования

Для замены частей машины покупатель должен использовать только оригинальные запасные части, поставленные непосредственно FERRI или уполномоченным дилером.

При заказе запасных частей уточняйте данные, указанные на информационной табличке машины, в частности:

- 1) серию
- 2) год выпуска
- 3) серийный номер

FERRI гарантирует наличие запасных частей в течение минимум 5 лет с момента снятия модели с производства.

---

### **10.1 ОТМЕНА ГАРАНТИИ**

---

**ГАРАНТИЯ СЧИТАЕТСЯ НЕДЕЙСТВИТЕЛЬНОЙ, КОГДА:**

- ПОВРЕЖДЕНИЯ ВЫЗВАНЫ ОШИБКАМИ В УПРАВЛЕНИИ;
- Регулярное обслуживание не проводилось или проводилось с нарушениями инструкции и/или необученным персоналом;
- Допустимая мощность оборудования превышена;
- Были использованы неоригинальные запасные части FERRI;
- Не соблюдались требования настоящей инструкции.

## 11 ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

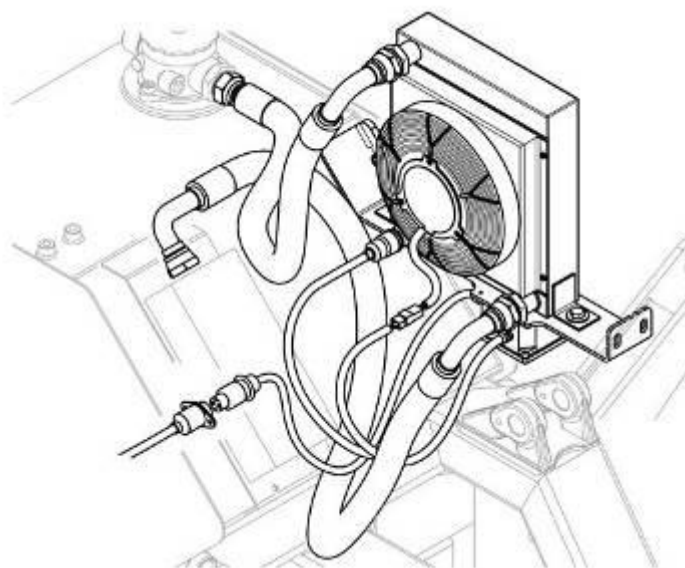
### 11.1 Air-oil heat exchanger



**ВНИМАНИЕ**

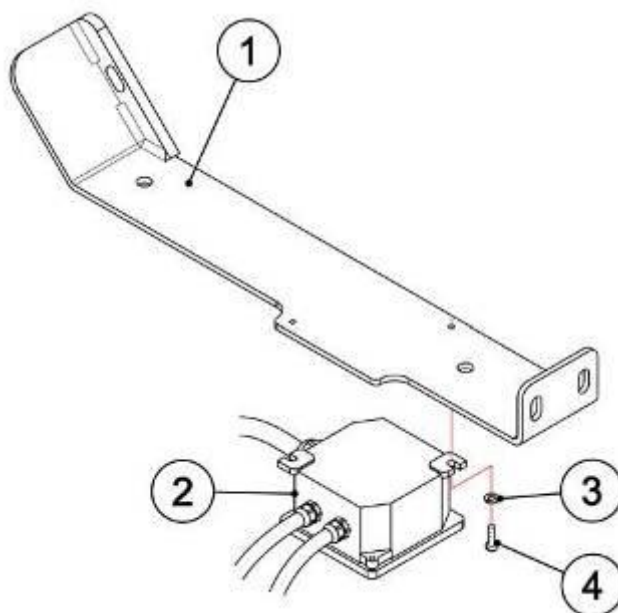
Иллюстрации носят чисто ознакомительный характер.  
Некоторые элементы в оригинале могут выглядеть иначе, чем изображено.

Теплообменник предназначен для использования в экстремальных условиях работы или в горячей климатической зоне в течение длительного времени. Теплообменник начинает работу, когда температура гидравлического масла достигает 50°C, что активирует термостат, запускающий вентилятор мощностью 12В / 25 Ампер (питание от трактора).

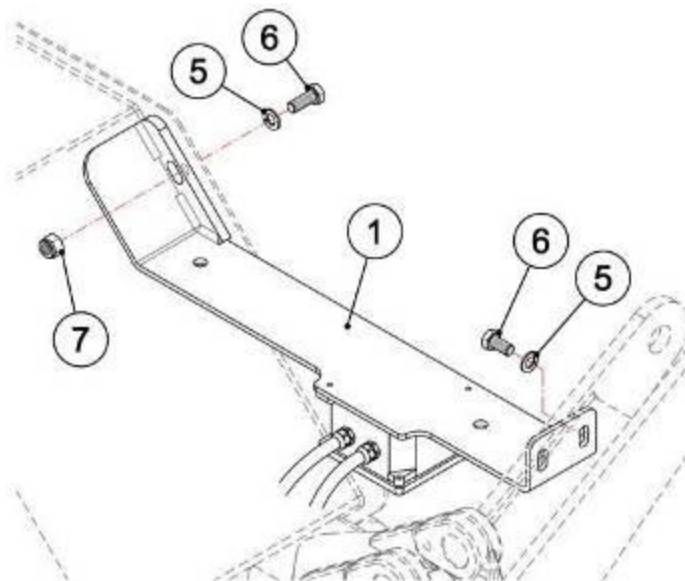


#### 11.1.1 Указания по установке

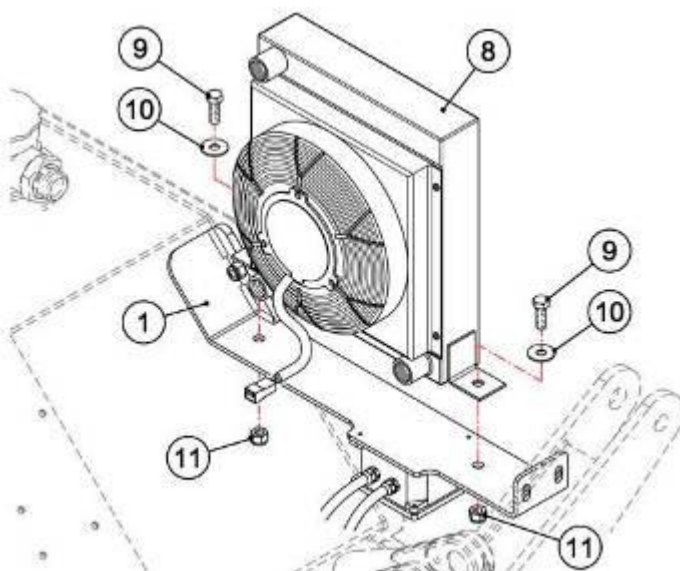
- Установите электрический щиток (2) под суппортом теплообменника (1) используя болты (4) и гайки (3).



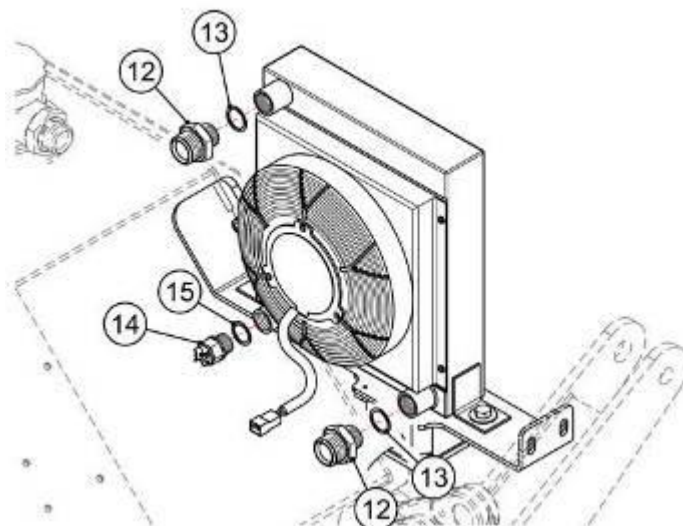
- Присоедините суппорт теплообменника (1) к раме, как показано на рисунке, используя болты (6) гайки (5) и шайбы (7).



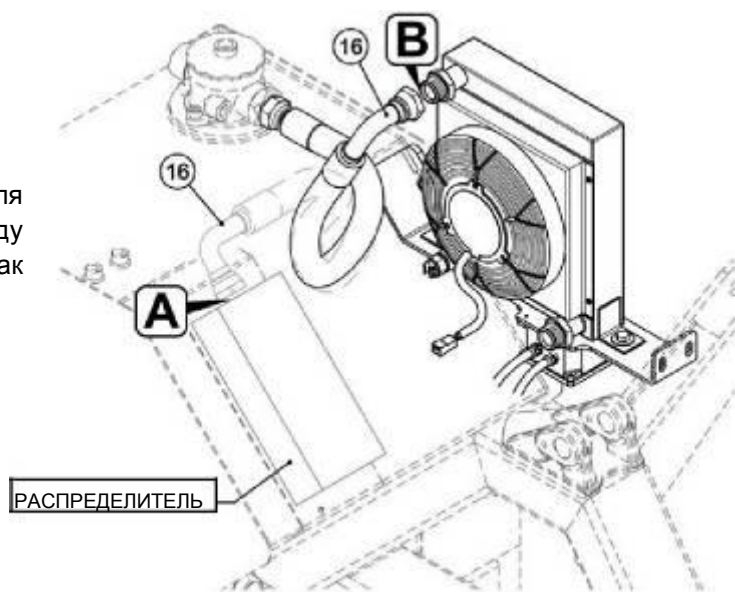
- Установите теплообменник (8) на суппорт (1) используя болты (9), гайки (10) и шайбы (11)



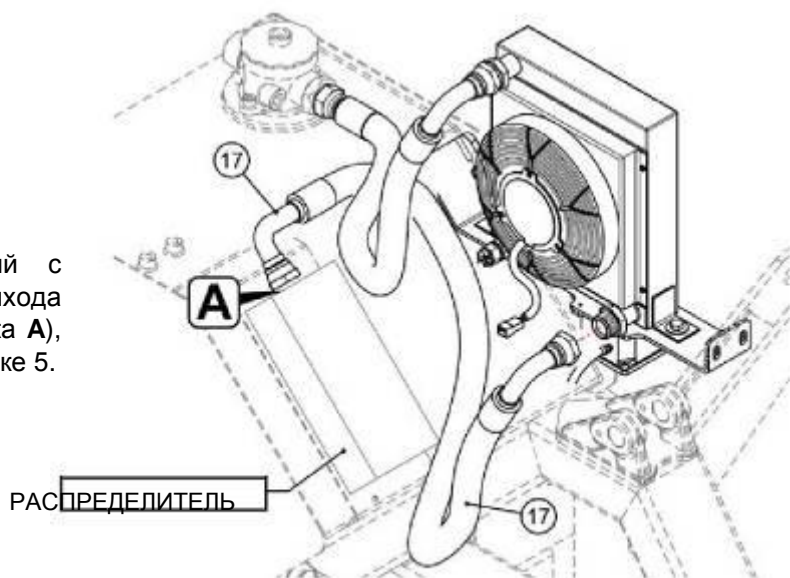
- Удалите заглушки с теплообменника и установите омыватели на их место (13), эл. контуры (12), термостат (14) с омывателем (15), как показано на рисунке.



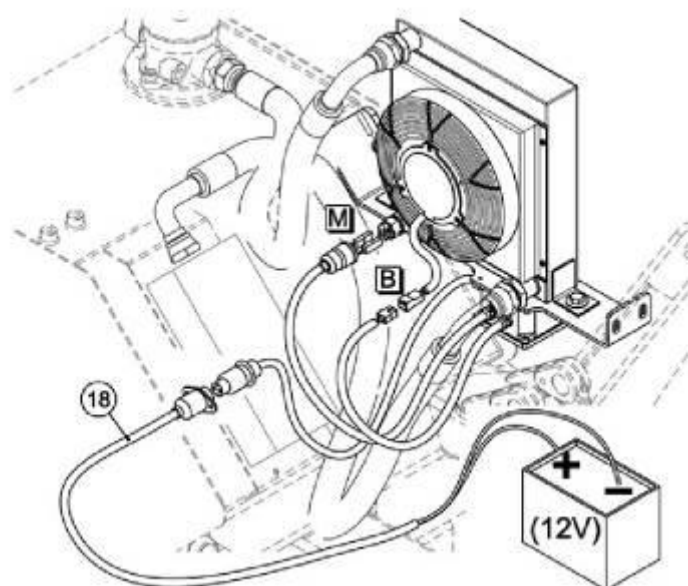
- Отсоедините шланг (16) от распределителя (точка А), и подсоедините к верхнему выходу теплообменника exchanger (точка В), как показано на рисунке



- Соедините шланг (17), поставляемый с устройством от нижнего выхода теплообменника к распределителю (точка А), в точку ранее занятую шлангом (16) в точке 5.



- Подсоедините проводку (M) и (B) как показано на рисунке. Соедините кабель (18) непосредственно с аккумулятором не изменяя полярность.



## 11.2 Гидропневматический отвод стрелы

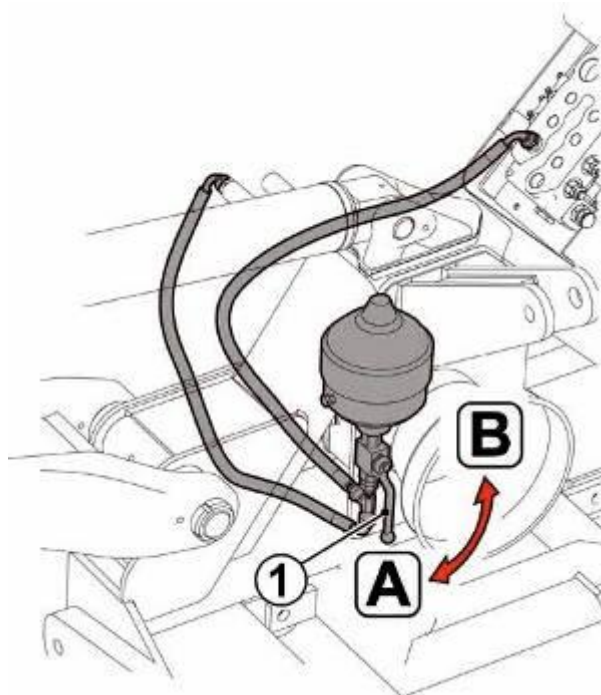
Машина, оборудованная гидропневматическим отводом стрелы предназначена для работы на бугристых почвах (использование для обрезки вертикальных кустов не допускается).

Опция предназначена для более легкого копирования рельефа..

Для активации функции переведите рычаг (1) в позицию **A**.

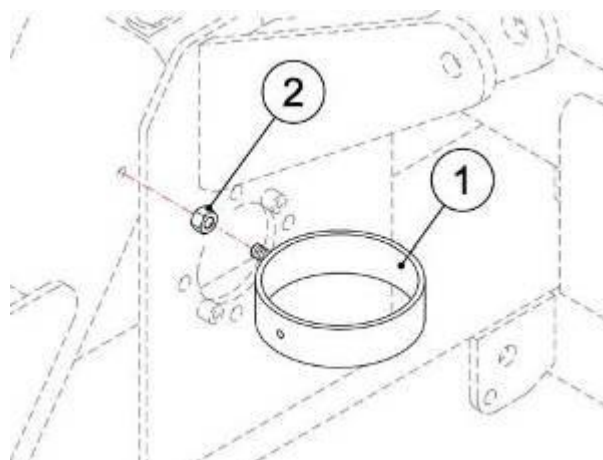
Для прекращения отвода стрелы переместите рычаг (1) в позицию **B**.

Гидроцилиндр первой стрелы всегда должен находиться под давлением, чтобы устройство работало корректно и происходил мгновенный возврат движения. Для этого опустите рабочий орган на землю с помощью 1 стрелы, затем снова поднимите его для нагнетания давления.



### 11.2.1 Указания по установке

- Закрепите суппорт аккумулятора (1) на раме (в предусмотренных отверстиях), затяните гайки (2).



- Соберите разводку аккумулятора (3) в соответствии со схемой:

(4) Омыватель M18

(5) Адаптер M18-

1/4" G (6) Омыватель

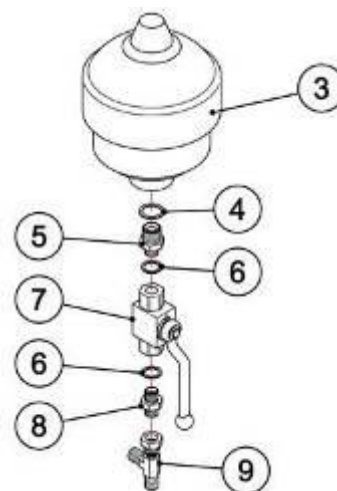
1/4" G (qty. 2) (7)

Краник

(8) Ниппель 1/4" G

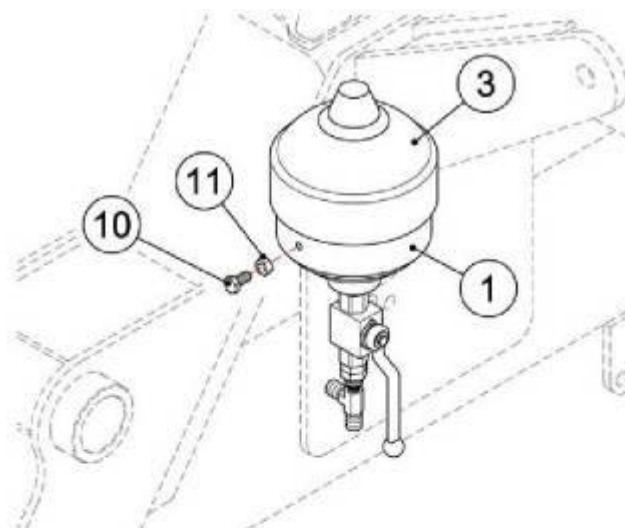
(9) Т разводка

1/4" G

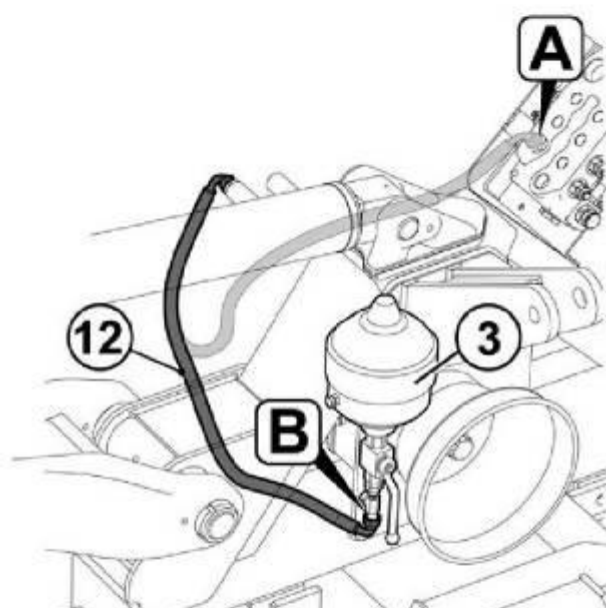




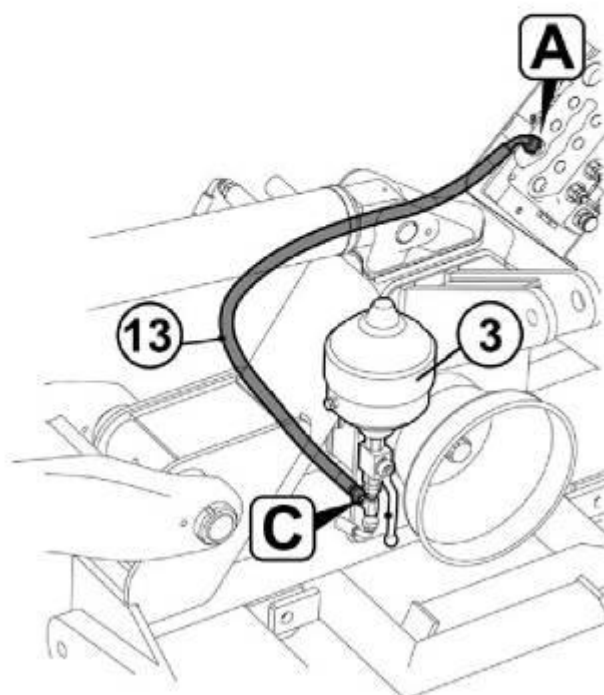
- Установите аккумулятор (3) в суппорт (1), зафиксируйте его болтами (10) и гайками (11).



- Отсоедините шланг (12) от распределителя (точка A), и соедините с аккумулятором (3) (точка B), как показано на рисунке.



- Соедините шланг (13), поставляемый с устройством от аккумулятора (3) (Точка C) к распределителю (точка A), в разъем ранее занятый шлангом (12) в точке 4.



## 11.2.2 Инструкции по преднагрузке системы

### Примечания

- 1) Для преднагрузки используйте только АЗОТ;
- 2) Стандартные мембраны из of бутила или витона;
- 3) Давление преднагрузки должно быть выше  $\frac{1}{4}$  максимального значения и как минимум 9/10 минимального рабочего давления;
- 4) Рекомендуется регулярно проверять и при необходимости перезаряжать аккумулятор.



**НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ГАЗ, КРОМЕ АЗОТА!  
ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА!**

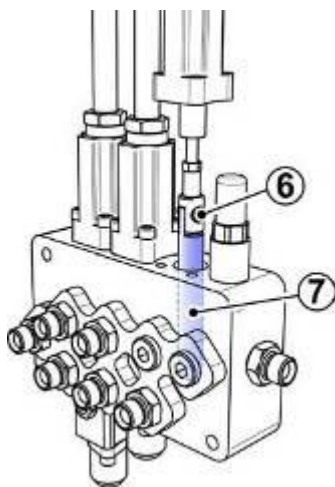
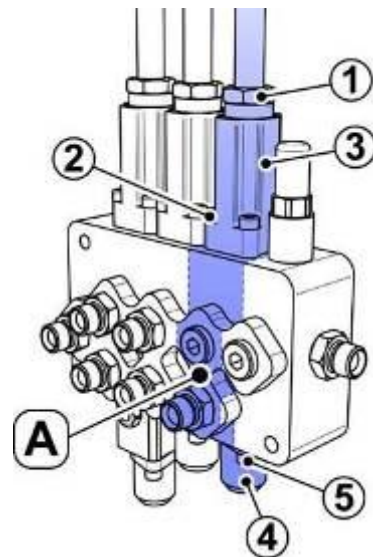
**ОПАСНО**

## 11.3 Устройство двойного эффекта 1 стрелы

Устройство двойного эффекта 1 стрелы позволяет вам работать в вертикальной позиции, решая вопрос риска падения стрелы. The 1st arm dual effect kit allows you to work in vertical position, solving the problem of

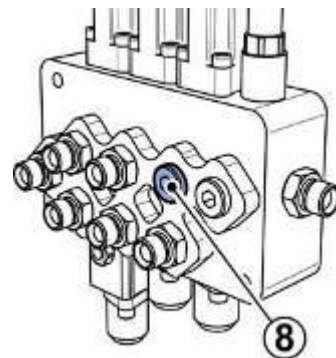
### 11.3.1 Инструкции по установке

- Определите элемент (A) на распределителе, который контролирует 1 стрелу (легко опознать, так как это единственный элемент с одним шлангом), затем полностью удалите ниппель шланга (1) и четыре болта (2) с верхней крышки (3) распределителя.
- Удалите шланг (3) полностью.
- Удалите нижнюю заглушку (4) отвинтив соответствующие крепления (5).



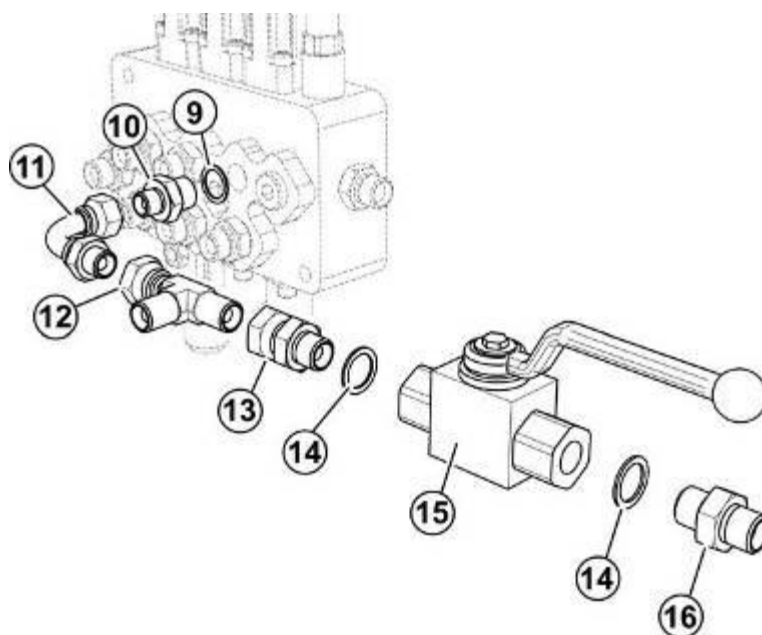
- Удалите кабельный хомут (6) надавив его с двух торон
- Извлеките курсор (7) надавливая на него до тех пор, пока он не выйдет полностью и (вытечет определенное количество масла).
- Установите на курсор пружину, затем снова соберите курсор, поставляемый с устройством.
- Установите новый курсор в распределитель, подсоедините контрольный кабель (6), соберите нижнюю заглушку (4) и верхнюю заглушку (3).
- Отрегулируйте ход рычага управления 1 стрелы, так, чтобы он двигался только под нагрузкой.

- Отвинтите крышку (8).

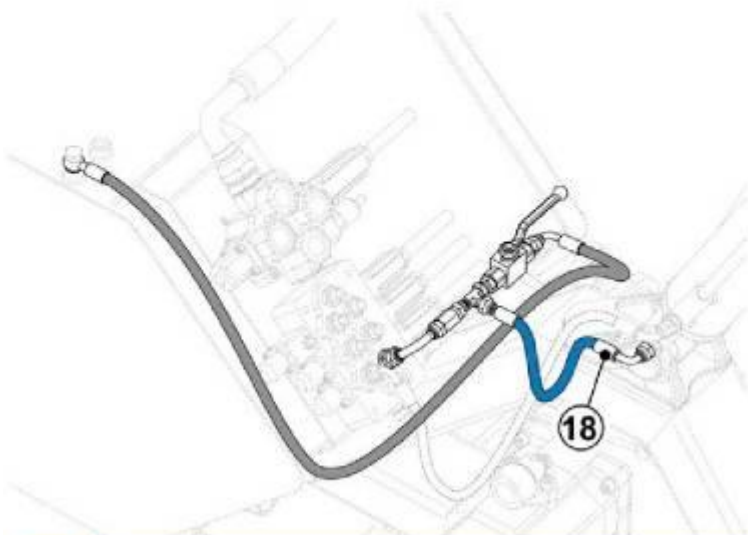
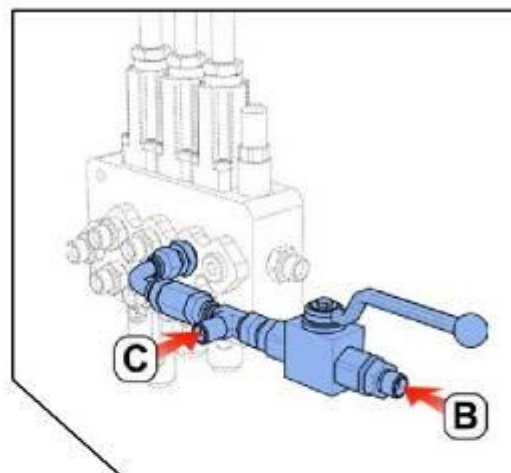
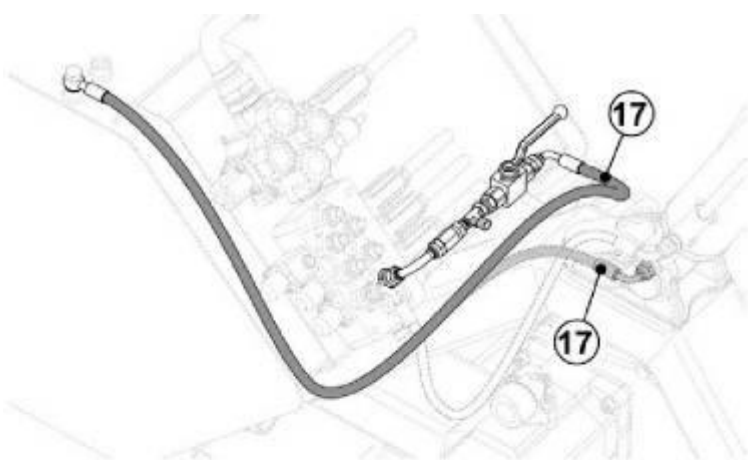


■ Соберите устройство в строгом соответствии со схемой

№.	Описание	Кол.
9	Омыватель 3/8" G	1
10	Редуктор 3/8" G-1/4" G	1
11	Фиксатор 1/4" G M/F	1
12	Соединитель Т 1/4" G	1
13	Соединитель 1/4" G	1
14	Омыватель 1/4" G	2
15	Клапан	1
16	Ниппель 1/4" G	1



- Удалите спиральную защиту с распределителя на первую стрелу, затем отвинтите шланг (17) закрепленный снизу цилиндра 1 стрелы и соедините его с устройством (point B).
- Установите шланг (18), поставляемый с устройством, в отверстие снизу цилиндра 1 руки от Т распределителя (12) в точке (C) на рисунке.



**FERRI**®

SINCERT

