

---

**JF-STOLL**

# Дисковая косилка

GMS 3202 TS



## Инструкция по эксплуатации

Оригинальные инструкции  
Версия 4 | Май 2010

---

**EN EC-Declaration of Conformity**  
according to Directive 2006/42/EC

**DE EG-Konformitätserklärung**  
entsprechend der EG-Richtlinie 2006/42/EC

**IT Dichiarazione CE di Conformità**  
ai sensi della direttiva 2006/42/EC

**NL EG-Verklaring van conformiteit**  
overeenstemming met Machinerichtlijn 2006/42/EC

**FR Déclaration de conformité pour la CEE**  
conforme à la directive de la 2006/42/EC

**ES CEE Declaración de Conformidad**  
según la normativa de la 2006/42/EC

**PT Declaração de conformidade**  
conforme a norma da C.E.E. 2006/42/EC

**DA EF-overensstemmelseserklæring**  
i henhold til EF-direktiv 2006/42/EC

**PL Deklaracja Zgodności CE**  
według Dyrektywy Maszynowej 2006/42/EC

**FI EY : N Vaatimustenmukaisuusilmoitus**  
täyttää EY direktiivin 2006/42/EC

EN We,  
DE Wir,  
IT Noi,  
NL Wij,  
FR Nous,  
ES Vi,  
PT Me,  
DA Vi,  
PL Nosotros,  
FI Nöus,

**JF-Fabriken - J. Freudendahl A/S**  
**Linde Allé 7**  
**DK 6400 Sønderborg**  
**Dänemark / Denmark**  
**Tel. +45-74125252**

**EN declare under our sole responsibility, that the product:**  
DE erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt:  
IT Dichiaro sotto la propria responsabilità che il prodotto:  
NL verklaren als enig verantwoordelijken, dat het product:  
FR déclarons sous notre seule responsabilité que le produit:

ES declaramos bajo responsabilidad propia que el producto:  
PT declaramos com responsabilidade própria que o produto:  
DA erklærer på eget ansvar, at produktet:  
PL deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, iż produkt:  
FI ilmoitamme yksin vastaavamme, että tuote:

EN Model:  
DE Typ :  
IT Tipo :  
NL Type :  
FR Modèle :  
ES modelo :  
PT Marca :  
DA Typ :  
PL Model :  
FI Merkki :

**GMS 3202 TS**

**EN to which this declaration relates corresponds to the relevant basic safety and health requirements of the Directive:**

**2006/42/EC**

DE auf das sich diese Erklärung bezieht, den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG 2006/42/EC

IT E' Conforme ai Requisiti Essenziali di Sicurezza a di tutela della Salute di cui alla Direttiva e sue successive modificazioni: 2006/42/EC

NL waarop deze verklaring betrekking heeft voldoet aan de van toepassing zijnde fundamentele eisen inzake veiligheid en gezondheid van de EG-machinerichtlijn no: 2006/42/EC

FR faisant l'objet de la déclaration est conforme aux prescriptions fondamentales en matière de sécurité et de santé stipulées dans la Directive de la: 2006/42/EC

ES al cual se refiere la presente declaración corresponde a las exigencias básicas de la normativa de la y referentes a la seguridad y a la sanidad:

2006/42/EC

PT a que se refere esta declaração corresponde às exigências fundamentais respectivas à segurança e à saúde de norma da 2006/42/EC

DA som er omfattet af denne erklæring, overholder de relevante grundlæggende sikkerheds- og sundhedskrav i EF-direktiv sam: 2006/42/EC

PL dla którego się ta deklaracja odnosi, odpowiada właściwym podstawowym wymogom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dyrektywy Maszynowej: 2006/42/EC

FI johon tämä ilmoitus liittyy, vastaa EY direktiivissä mainittuja perusturvallisuus- ja terveysvaatimuksia (soveltuvien osien) sekä muita siihen kuuluvia EY direktiivejä: 2006/42/EC



Konstruktion (Design) + Produktion (Production)  
Sønderborg, 15.12.2009 Jørn Freudendahl

---

# ПРЕДИСЛОВИЕ

## Уважаемый клиент!

Мы благодарим за доверие, которое Вы оказали нашей компании, выбрав продукцию фабрики JF-STOLL, и поздравляем Вас с приобретением нового агрегата. Мы желаем Вам полного удовлетворения от нового агрегата.

Настоящая инструкция содержит важную информацию по правильной эксплуатации и безопасному обслуживанию агрегата.

При поставке агрегата Вы, несомненно, получили информацию от дилера об эксплуатации, способах регулировки и обслуживании агрегата.

**Тем не менее, этой первоначальной информации недостаточно** для получения необходимых знаний о различных возможностях, функциях и технически правильной эксплуатации агрегата.

**Поэтому, Вам следует внимательно ознакомиться с инструкцией** перед использованием агрегата. Обратите особое внимание на указанные ссылки на технику безопасности и раздел о технике безопасности.

Инструкция расположена в порядке очередности операций с агрегатом. Вы получите подробную информацию при покупке нового агрегата, начиная с необходимых условий эксплуатации, и заканчивая использованием и обслуживанием агрегата. В каждом разделе текст иллюстрирован рисунками в очередности операций.

Позиции "право" и "лево" определяются в положении позади агрегата лицом по направлению движения.

Вся информация, рисунки и технические данные соответствуют последней модели на период выпуска данной инструкции.

JF-STOLL оставляет за собой право вносить изменения или улучшения дизайна или конструкции любого компонента, не принимая обязательства вносить эти изменения в агрегат, поставленный ранее.

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>ПРЕДИСЛОВИЕ</b> .....	<b>3</b>
<b>1. ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>6</b>
ЦЕЛЕВОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ .....	6
БЕЗОПАСНОСТЬ .....	7
Определения .....	7
Общие инструкции по технике безопасности .....	8
Выбор трактора .....	9
подсоединение и отсоединение .....	10
Регулировка .....	11
Транспортировка .....	11
Работа .....	12
Парковка .....	12
Смазка .....	12
Обслуживание .....	13
Безопасность агрегата .....	13
Предупредительные знаки .....	15
<b>2. ПОДСОЕДИНЕНИЕ К ТРАКТОРУ</b> .....	<b>19</b>
Карданный вал для разных тракторов .....	19
Упор .....	21
Фрикционная муфта .....	21
Обгонная муфта .....	21
Подсоединение гидравлики .....	21
ПРОВЕРКА ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ .....	22
<b>3. РЕГУЛИРОВКА И РАБОТА</b> .....	<b>25</b>
УСТРОЙСТВО И РАБОТА .....	25
ПЕРЕДВИЖЕНИЕ ПО ДОРОГАМ .....	25
Работа в поле .....	27
РЕГУЛИРОВКА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ДЫШЛА .....	29
ВЫСОТА СРЕЗА И СНИЖЕНИЕ НАГРУЗКИ НА РЕЖУЩИЙ МЕХАНИЗМ .....	31
Дополнительная регулировка нагрузки на режущий механизм .....	33
КОНДИЦИОНЕР .....	35
ВАЛКООБРАЗУЮЩИЕ ЩИТКИ .....	37
ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ УКЛАДЫВАНИЯ ШИРОКОГО ВАЛКА (ТОР DRY) .....	37
АСИММЕТРИЧНОЕ УКЛАДЫВАНИЕ ВАЛКА (ДОП. ОБОРУДОВАНИЕ) .....	37
Установка .....	37
Регулировка и работа .....	39
ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ УБОРКИ СИЛОСНЫХ КУЛЬТУР (ДОП. ОБОРУДОВАНИЕ) .....	39

<b>4. ТРАНСПОРТЕР .....</b>	<b>41</b>
ВВЕДЕНИЕ .....	41
ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ .....	41
УСТАНОВКА .....	43
Гидравлика .....	43
Проверка перед эксплуатацией .....	43
РЕГУЛИРОВКА .....	47
Правильное натяжение ленты транспортера .....	47
Изменение скорости ленты транспортера .....	49
ЭЛЕКТРОННЫЙ ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТЕРОМ (ДОП. ОБОРУДОВАНИЕ) .....	51
Установка .....	51
Работа при неисправном пульте .....	53
РАБОТА В ПОЛЕ .....	53
Начало работы .....	53
Формирование двойного валка .....	53
Обыкновенное валкообразование .....	53
СМАЗКА .....	55
ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	55
Гидросистема .....	55
Лента транспортера .....	55
<b>5. СМАЗКА .....</b>	<b>57</b>
СМАЗКА .....	57
КАРДАНЫЕ ВАЛЫ .....	59
МАСЛО В РЕЖУЩЕМ МЕХАНИЗМЕ .....	59
МАСЛО В КОНИЧЕСКОМ РЕДУКТОРЕ НАД РЕЖУЩИМ МЕХАНИЗМОМ .....	61
ШАРНИРНЫЙ РЕДУКТОР БЛИЖНИЙ К ТРАКТОРУ .....	61
<b>6. ОБСЛУЖИВАНИЕ .....</b>	<b>63</b>
ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ .....	63
ЩИТКИ .....	63
ФРИКЦИОННАЯ МУФТА .....	65
РЕЖУЩИЙ МЕХАНИЗМ – ДИСКИ И НОЖИ .....	65
Ножи .....	65
Замена ножей .....	67
Режущее полотно и диски .....	67
КОНДИЦИОНЕР .....	69
Натяжение клиновидных ремней .....	69
КОНТРОЛЬ ДИСБАЛАНСА .....	71
ПОКРЫШКИ .....	71
<b>7. ПРОЧАЯ ИНФОРМАЦИЯ .....</b>	<b>72</b>
УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ .....	72
ХРАНЕНИЕ (МЕЖСЕЗОННОЕ) .....	73
ЗАКАЗ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ .....	74
УТИЛИЗАЦИЯ АГРЕГАТА .....	74

# 1. ВВЕДЕНИЕ

## ЦЕЛЕВОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Дисковые косилки компании JF-STOLL произведены для сельскохозяйственных работ. Дисковые косилки подсоединяются к тракторам и приводятся в движение от ВОМ трактора.

Дисковые косилки предназначены только для нижеследующего использования:

*Кошение травы и пожнивных остатков для кормовых целей.*

*Предполагается, что кошение проводится в нормальных рабочих условиях, таких как нормальная обработка полей, а поля до определенного предела очищены от камней и инородных тел.*

Иное использование косилки не по назначению снимает с производителя JF-Fabriken A/S всякую ответственность за возможные поломки. В таком случае пользователь сам несет ответственность за убытки.

Если произведены изменения в конструкцию агрегата без письменного разрешения JF-Fabriken A/S, производитель полностью снимает с себя ответственность за возможные поломки вследствие таких изменений.

Целевое использование агрегата предполагает тщательное соблюдение всех предписаний производителя, указанные в инструкции по эксплуатации и каталоге запчастей, а также означает использование оригинальных запчастей. По необходимости, обращайтесь в фирменные мастерские.

**Необходимо** тщательное соблюдение нижеследующих требований по технике безопасности, технике работы и транспортировке агрегата.

Дисковые косилки должны использоваться, обслуживаться и ремонтироваться только людьми, которые прошли необходимую подготовку, ознакомились с инструкцией по эксплуатации и знают возможные риски при работе с агрегатом.

### БЕЗОПАСНОСТЬ

В сельском хозяйстве большинство производственных травм обусловлено неправильной эксплуатацией техники или недостаточным знанием инструкций. Забота о безопасности людей и оборудования является неотъемлемой частью работы JF-Fabriken. Мы прилагаем все усилия для самого лучшего обеспечения Вашей безопасности, но и это требует некоторых усилий с Вашей стороны.

Конструкция косилки не может дать полную гарантию безопасности и обеспечить эффективность в работе одновременно. Это значит, что Вам, как пользователю, необходимо обращать особое внимание на правильное использование агрегата и не подвергать себя и других не нужной опасности.

Косилка требует умелого обращения, что предполагает **тщательное изучение инструкции по эксплуатации перед подсоединением агрегата к трактору**. Даже если Вы уже работали с подобными агрегатами, Вам необходимо прочитать инструкцию – это касается вашей личной безопасности.

Никогда не позволяйте пользоваться агрегатом другим лицам, пока не убедитесь, что они обладают необходимыми знаниями и навыками для безопасной работы с техникой.

### ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Предупредительные знаки и инструкция по эксплуатации содержат ряд указаний по технике безопасности. Мы рекомендуем следовать этим указаниям, чтобы повысить собственную безопасность, на сколько это возможно.

Рекомендуем Вам и Вашим коллегам и сотрудникам выделить время для изучения инструкции по технике безопасности.



В данной инструкции этот знак указывает на повышенную личную опасность при обслуживании и работе с агрегатом.

**ВНИМАНИЕ:** Слово ВНИМАНИЕ используется для обращения внимания пользователя на общие инструкции по личной безопасности и избежания случаев травматизма.

**ОСТОРОЖНО:** Слово ОСТОРОЖНО используется для предупреждения о возможных видимых и скрытых рисках, которые могут привести к серьезным травмам.

**ОПАСНО:** Слово ОПАСНО используется для указания мер, которым, согласно законодательству, необходимо следовать для обеспечения личной безопасности и во избежание случаев травматизма.

# 1. ВВЕДЕНИЕ

---

## **ОБЩИЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ**

Ниже приведенные краткие инструкции дают пользователю общие представления о технике безопасности.

1. Всегда отсоединяйте карданный вал, включайте стояночный тормоз трактора и заглушайте двигатель трактора перед:
  - смазкой агрегата,
  - очисткой агрегата,
  - отсоединением каких-либо частей агрегата,
  - регулировке агрегата.
2. При парковке агрегата всегда опускайте режущий механизм на землю или включайте защитный транспортный механизм.
3. Обязательно перекрывайте краны клапана гидравлического цилиндра при транспортировке агрегата.
4. Не работать под поднятым режущим механизмом, пока он не заблокирован или защищен механическим устройством.
5. Всегда блокировать колеса при работе под агрегатом.
6. Не запускать трактор пока все люди не окажутся на безопасном расстоянии от агрегата.
7. Убедитесь, что все инструменты убраны от агрегата перед запуском трактора.
8. Убедитесь, что все защитные щитки правильно установлены.
9. Во время работы не надевать свободную одежду, края которой могут быть затянуты в движущиеся части.
10. Не использовать агрегат, если защитные щитки отсутствуют или повреждены.
11. Во время передвижения по дорогам и ночью, агрегат должен быть оснащен габаритными фонарями и предупредительными знаками.
12. Максимальная транспортная скорость – 30 км/ч, в ином случае, на агрегате должны быть установлены предупредительные знаки.
13. Не стоять рядом с агрегатом при его работе.
14. При подсоединении карданного вала убедитесь, что значение числа об/мин на тракторе соответствует его значению на агрегате.
15. Всегда одевать наушники, если Вам мешает шум от агрегата, или Вы работаете в кабине трактора, не обеспечивающей защиту от шума.

## 1. ВВЕДЕНИЕ

---

16. Перед подъемом или опусканием режущего механизма убедитесь, что никто не стоит рядом с агрегатом.
17. Не стоять рядом с защитным щитком режущего механизма и не поднимать щиток пока все вращающиеся части не прекратили вращение.
18. Не использовать агрегат для других целей, кроме прямого назначения.
19. Выключить агрегат, если рядом с ним находятся дети.
20. Не позволять никому стоять между агрегатом и трактором во время подсоединения/отсоединения косилки к трактору.

### **ВЫБОР ТРАКТОРА**

Всегда следовать рекомендациям, указанным в инструкции по эксплуатации трактора. Если нет такой возможности, обратитесь за консультацией.

Выбирать трактор с соответствующим числом об/мин ВОМа. Если число об/мин трактора больше требуемого для косилки, необходимо защитить агрегат от перегрузки при помощи соответствующей муфты на ВОМе.

Значительные или длительные перегрузки могут повредить агрегат, и в худшем случае, полностью вывести части из строя.

Выбирать трактор с соответствующим весом и шириной колес, так, чтобы агрегат мог двигаться непрерывно. Также убедитесь, что тяги и сцепной крюк трактора справятся с весом агрегата.

Всегда выбирать трактор с закрытой кабиной, когда Вы работаете с дисковой косилкой.

# 1. ВВЕДЕНИЕ

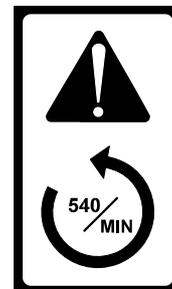
## ПОДСОЕДИНЕНИЕ И ОТСОЕДИНЕНИЕ

Убедитесь, что никто не стоит между трактором и агрегатом при его подсоединении и отсоединении. По инерции человек может быть задавлен. (См. рис. 1-1)



Рис. 1-1

Проверьте, что агрегат предназначен для числа об/мин и направления вращения выходного вала трактора. (См. рис. 1-2). Несоответствие числа об/мин может привести к повреждению агрегата, а в худшем случае, полностью вывести части из строя.



Убедитесь, что карданный вал правильно установлен, т.е. предохранительный штифт находится в отверстии и предохранительная цепь закреплена на обоих концах.

Рис. 1-2

Карданный вал должен быть правильно защищен. Поврежденные муфты следует немедленно заменить.

Перед запуском гидравлической системы, проверьте, что все гидравлические муфты затянуты, и все трубки и соединения не повреждены.

При прекращении работы двигателя трактора проверьте, что нет давления в гидравлических шлангах при включении гидравлических клапанов трактора.

Масло гидравлики под давлением может проникать в кожу и вызвать инфекцию. Всегда защищайте кожу и глаза от попадания маслом. Если масло под давлением попало на Вас, немедленно обратитесь к врачу. (См. Рис. 1-3)



Рис. 1-3

Перед запуском гидроцилиндров, проверьте, что дышло и режущий механизм свободно двигаются. Перед началом работы, убедитесь, что никто рядом не находится, так как в гидравлической системе может находиться воздух, что может привести к несанкционированному движению.

# 1. ВВЕДЕНИЕ

---

## **РЕГУЛИРОВКА**

Никогда не регулировать косилку, пока карданный вал не отсоединен. Отсоединить карданный вал и заглушить двигатель трактора перед регулировкой агрегата. Не поднимать защитный щиток пока все вращающиеся части не прекратили движение.

Перед началом работы убедитесь, что ножи и диски не повреждены. Необходимо заменить поломанные ножи и диски (см. Раздел по обслуживанию).

Необходимая периодическая проверка ножей и болтов ножей на износ проводится по правилам, указанным в инструкции по эксплуатации (см. Раздел по обслуживанию).

## **ТРАНСПОРТИРОВКА**

Не ездить быстрее, чем позволяют условия и максимально 30 км/ч.

Необходимо перекрыть кран гидросистемы при переводе дышла в транспортное положение во избежание заноса косилки на встречную полосу или на тротуар. Перед транспортировкой проверьте механические устройства, обеспечивающие безопасность транспортировки.

Занос косилки также может случиться, если в гидроцилиндрах остался воздух или произошла утечка масла из гидравлических шлангов.

Удалить воздух из масла, проверить все гидроцилиндры после подсоединения косилки к трактору и особенно, перед выездом на дорогу.

# 1. ВВЕДЕНИЕ

---

## **РАБОТА**

Ежедневная работа предполагает столкновение вращающихся частей с камнями и другими инородными телами, что вывести их из строя при работе на большой скорости.

Следовательно, при работе всегда проверяйте исправность и правильность установки всех защитных щитков.

Изношенные и поврежденные щитки следует заменить.

На каменистых почвах установите высоту среза на максимум, во избежание износа ножей и щитков от камней. Также уменьшится риск выброса камней из под вращающихся частей косилки.

При забивании режущего механизма или кондиционера необходимо заглушить двигатель трактора, включить стояночный тормоз и подождать пока все вращающиеся части не прекратили движение перед тем, как Вы попытаетесь удалить инородное тело.

Никогда не позволяйте кому-либо, особенно детям, стоять рядом с косилкой пока она работает.

Снизить рабочую передачу при работе на склонах холмов.

При работе с прицепной косилкой необходимо соблюдать безопасную дистанцию от крутых склонов во избежание опрокидывания косилка вместе с трактором. Также, не забывайте снижать скорость движения при резких поворотах на высокогорье.

## **ПАРКОВКА**

Не оставлять трактор, пока режущий механизм не опущен на землю, двигатель трактора не заглушен и стояночный тормоз не включен. Только так Вы можете гарантировать устойчивую парковку.

При парковке косилки, убедитесь, что упор на дышле правильно установлен и зафиксирован.

## **СМАЗКА**

При смазывании или обслуживании агрегата, убедитесь, что режущий механизм опущен на землю, или краны на клапанах перекрыты.

Никогда ни чистить, смазывать или регулировать агрегат, не отсоединив карданный вал, не заглушив двигатель трактора и не установив стояночный тормоз.

# 1. ВВЕДЕНИЕ

---

## **ОБСЛУЖИВАНИЕ**

Обратить особое внимание на положение режущего механизма по отношению к земле, для обеспечения эффективной работы на поле и во избежание повреждения режущего механизма.

Убедитесь, что все части хорошо затянуты болтами.

При замене частей в гидросистеме, убедитесь, что режущий механизм опущен на землю или подъемные цилиндры заблокированы.

Гидравлические шланги должны проверяться специалистом ежедневно во время работы и как минимум ежегодно. При необходимости их нужно заменять. Срок службы гидравлических шлангов не должен превышать 6 лет, включая максимум 2 года хранения.

При замене всегда используйте только те шланги, которые соответствуют требованиям производителя. На всех шлангах указана дата изготовления.

## **БЕЗОПАСНОСТЬ АГРЕГАТА**

На JF-STOLL проводит балансировку всех вращающихся частей с помощью спецоборудования с электронными сенсорами.

Так как диски могут работать при 3000 об/мин, даже незначительный дисбаланс может вызывать вибрацию, которая может привести к поломке.

Если, по ходу работы, вибрация или шум увеличивается, Вам необходимо немедленно остановить работу. Не продолжать работу до полного устранения неполадки.

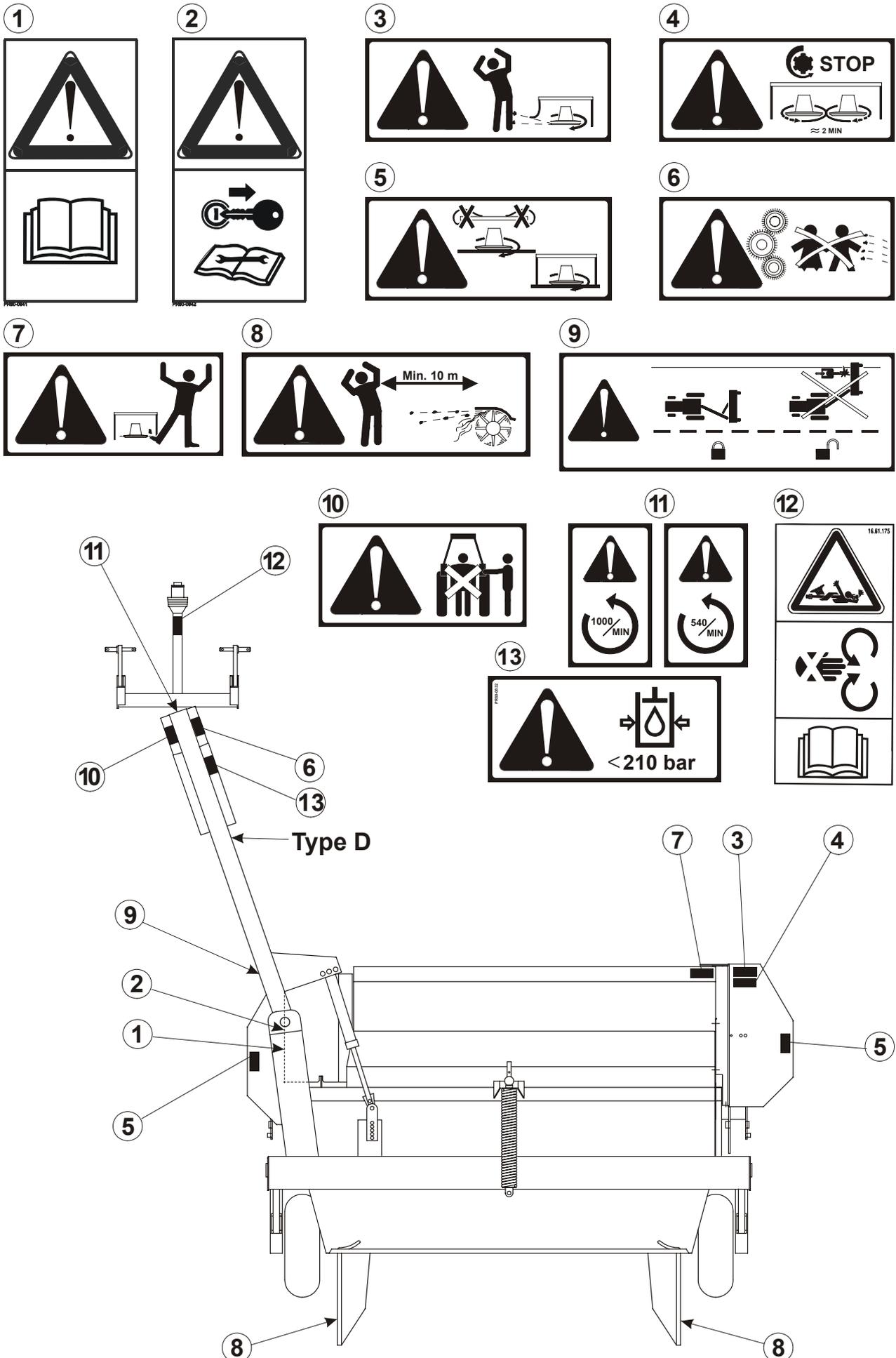
При замене ножей необходимо снять оба ножи с этого диска, во избежание дисбаланса.

В течение сезона необходимо, несколько раз в день, проверять наличие всех ножей и болтов. При отсутствии каких-либо частей их необходимо незамедлительно установить!

Периодически очищать от земли и травы колпаки и интенсификаторы потока.

Периодически проверять и продувать фрикционную муфту во избежание появления ржавчины.

# 1. ВВЕДЕНИЕ



# 1. ВВЕДЕНИЕ

---

## ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ ЗНАКИ

Предупредительные знаки на предыдущей странице, размещены на агрегате, как показано на рисунке внизу страницы. Перед началом работы проверьте, что все знаки находятся на месте. Если нет – закажите необходимые знаки. Знаки имеют следующее значение:

**1 Прочитать инструкцию по эксплуатации и правила техники безопасности.**

Напоминание о необходимости прочтения документации, поступившей с агрегатом, чтобы быть уверенным, что работа с агрегатом осуществляется должным образом и во избежание несчастных случаев и повреждения машины.

**2 Заглушить двигатель трактора и вытащить ключ зажигания перед обслуживанием агрегата.**

Всегда глушить двигатель трактора перед смазкой, регулировкой, обслуживанием или ремонтом. Не забывайте вытаскивать ключ зажигания, чтобы никто не мог запустить двигатель трактора, пока Вы обслуживаете косилку.

**3 Работа без защитного фартука.**

Не начинать работу, пока защитный фартук и щитки не установлены на своих местах. Во время работы, агрегат может выбрасывать камни и другие инородные тела. Задача фартука и щитков – снижать подобный риск.

**4 Вращающиеся части.**

После того, как карданный вал остановился, ножи продолжают вращение по инерции еще около двух минут. Подождать пока ножи полностью не остановятся, прежде чем Вы снимите защитный фартук и щитки для проведения осмотра и обслуживания.

**5 Риск выброса камней.**

То же, что и знак № 3. Несмотря на то, что защитный фартук и защитные щитки правильно установлены, остается риск выброса камней. Поэтому, никому не разрешается находиться рядом с агрегатом во время его работы.

**6 Дети.**

Не позволять детям находиться рядом с работающим агрегатом.

**7 Вращающиеся ножи.**

Ни при каких обстоятельствах не позволять кому-либо стоять рядом с работающим агрегатом. Вращающиеся ножи агрегата легко могут нанести серьезные травмы.

**8 Выброс камней от кондиционера.**

Ротор кондиционера вращается при высоких оборотах, и камни с поля могут отбрасываться назад на 10 м с очень высокой скоростью. Поэтому всегда убедиться, что никто не находится рядом с агрегатом во время его работы.

**9 помнить про кран перевода в транспортное положение.**

Не забывать перекрывать кран клапана при переводе агрегата в транспортное положение. Дефекты в гидросистеме или неосторожный маневр могут перевести агрегат в рабочее положение во время транспортировки и, тем самым, привести к серьезным повреждениям агрегата и травмам.

**10 Риск быть смятым во время подсоединения.**

Не позволять никому стоять между агрегатом и трактором во время подсоединения косилки к трактору. Неосторожный маневр может смять находящегося рядом человека.

**11 Число и направление оборотов.**

Проверьте, что карданный вал соответствует числу и направлению оборотов. Не соответствие требованиям приводит к повреждению агрегата и личным травмам.

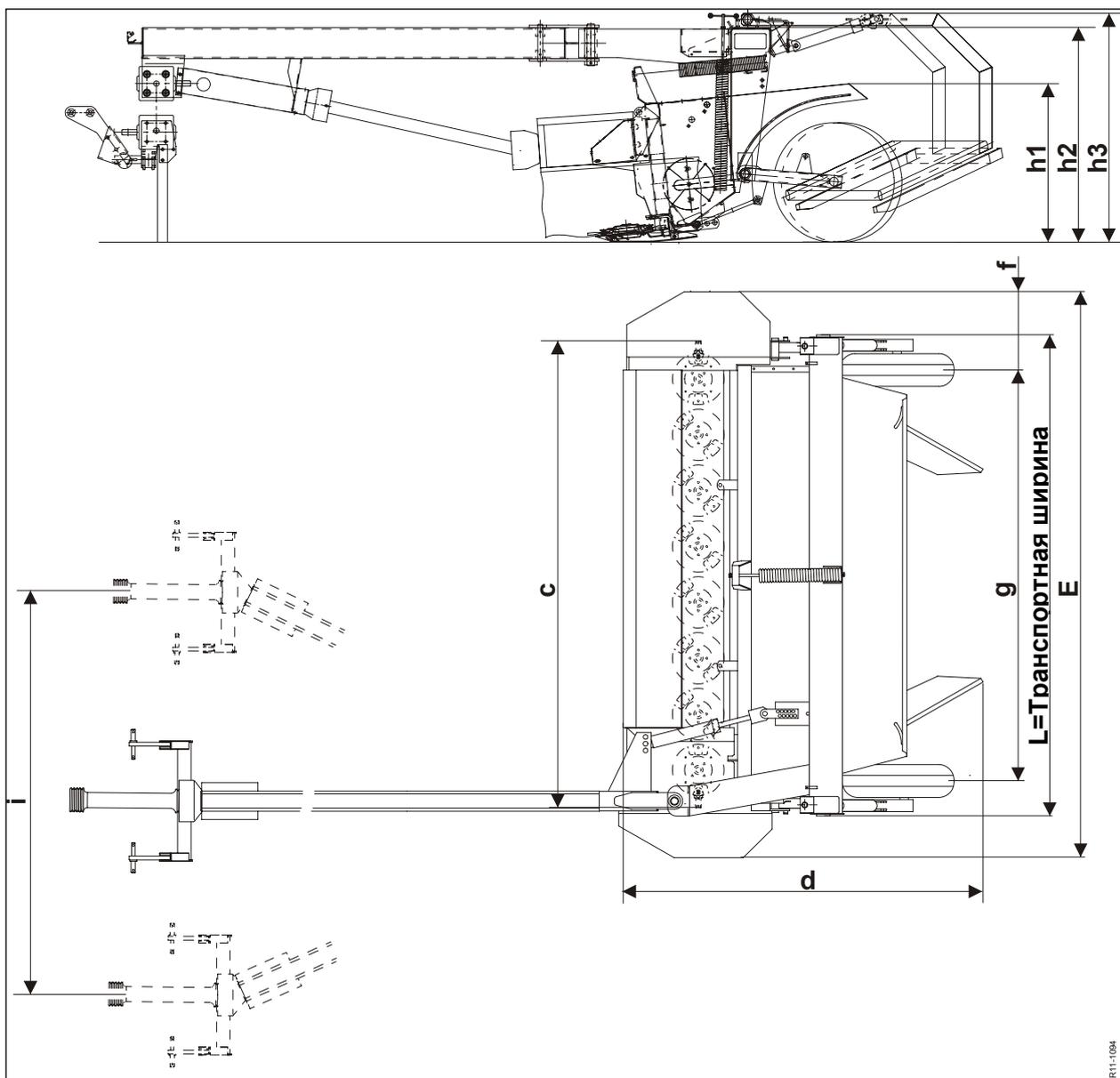
**12 Карданный вал.**

Этот знак напоминает, насколько карданный вал может быть опасным, если он неправильно подсоединен.

**13 Максимум 210 Бар.**

Убедитесь, что давление в гидравлике не превышает 210 Бар, так как это может привести к ее разрыву и повреждению частей. Этим Вы подвергаете себя и других опасности получить ранения от осколков разлетающихся с большой скоростью частей или масла под высоким давлением.

# 1. ВВЕДЕНИЕ



	GMS 3202 TS
c	3150
d	2180
e	3800
f	590
g	2570
h1	1020
h2	1385
h3	1475
i, макс	2975
l	3180

- Все измерения приблизительные и указанные в мм.
- l, макс., показывает перемещение поворотного цилиндра в отверстиях на раме колеса и дышле, как показано в разделе «регулировка переключения дышла» в главе 3 «РЕГУЛИРОВКА И РАБОТА».

# 1. ВВЕДЕНИЕ

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Агрегат типа			<b>GMS 3202 TS</b>
Рабочая ширина			3,2 м
Производительность при 10 км/ч			3,2 га/ч
Минимальное требование по мощности ВОМа			75 кВт/102 лс
Обороты ВОМа			1000 об/мин
Кол-во выходов гидросистемы			1 двойной + 2 односторонних (из них 1 для транспортера)
Дышло			Сверхпрочное, с шарнирным редуктором
Количество дисков			8 шт.
Тип дисков			Круглые сверхпрочные диски
Количество и тип ножей			16 шт., профилированные
Плавающая подвеска режущего механизма			Стандарт (Top Safe)
Тор Дгу для формирования широкого валка			Стандарт
Кондиционер	Система		Пальцевый Y-образной формы
	Пальцы		152 шт.
	Ширина ротора		2,7 м
	Центральная регулировка		Стандарт
	Скорость для травы, стандарт		1000 об/мин
	Скорость для клевера и т.п.		640 об/мин
	Скорость для силосных культур		510 об/мин (опция)
Ширина валка, обычный режим			1,1 - 1,5 м
Ширина валка, система Тор Дгу			2,4 - 2,8 м
Транспортная ширина			3,18 м
Колеса			13/55-16
Стандартный вес			2020 кг
Вес с «Collector»			2340 кг
Нагрузка на навеску трактора			приблизительно. 600 кг
Уровень шума в кабине	Агрегат подсоединен	Закрытое окно	76,5 дБ(А)
		Открытое окно	92 дБ(А)

Техническая информация по ленточному транспортеру Collector дана в главе 4 "ТРАНСПОРТЕР":

## 2. ПОДСОЕДИНЕНИЕ К ТРАКТОРУ

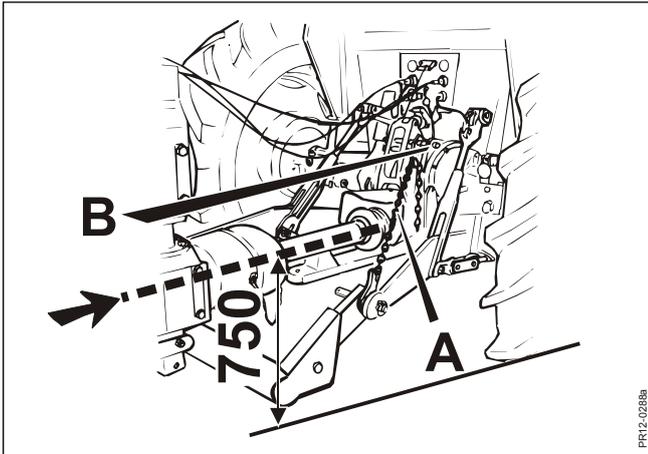


Рис. 2-1

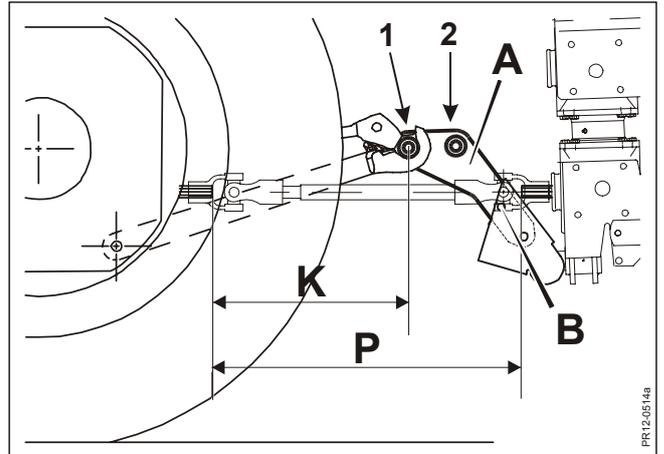


Рис. 2-2

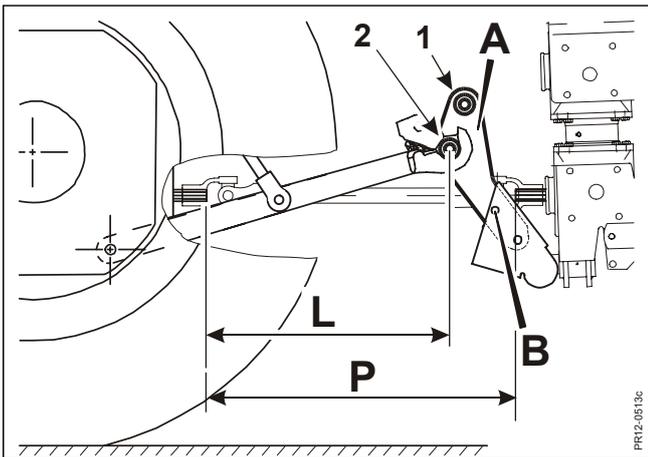


Рис. 2-3

# 2. ПОДСОЕДИНЕНИЕ К ТРАКТОРУ

Рис. 2-1 Агрегаты типа GMS подсоединяются к нижним тягам трактора. Навеска соответствует категории II. По желанию навеску можно перевести на категорию III. Дышло агрегата снабжено шарнирным редуктором.

### Пошаговое подсоединение:

- 1) Установить нижние тяги на необходимую высоту. Установить ограничительные цепи **A** на навеску нужной категории, как это показано на рисунке.
- 2) После этого нижние тяги трактора подсоединить к агрегату, и поднять на высоту, при которой ВОМ трактора и хвостовик агрегата находились бы на высоте 750 мм. над землей.
- 3) В этом положении нижние тяги должны быть зафиксированы, во избежание смещений в сторону и чтобы ВОМ трактора и хвостовик агрегата все время находились на одной линии, если смотреть сверху. Соблюдение данного условия продлит срок службы всем вращающимся частям машины.
- 4) Закрепить верхний конец ограничительных цепей к верхней точке тяг **B** трактора. Ограничительные цепи предназначены не для удержания дышла агрегата, а для ограничения смещения нижних тяг и предотвращения отсоединения карданного вала.

### КАРДАННЫЙ ВАЛ ДЛЯ РАЗНЫХ ТРАКТОРОВ

Рис. 2-2 В системе Top Safe удлинительные тяги **A** выполняют роль амортизаторов

Рис. 2-3 Существует два возможных места установки фиксирующего пальца на удлинительной тяги в зависимости от вида нижних тяг трактора (длинные и короткие).



**ОСТОРОЖНО:** Не укорачивать карданный вал без необходимости. Карданный вал Изготовителя соответствует расстоянию **P**, (от ВОМа трактора до хвостовика агрегата), что стандартно для большинства тракторов. Тем не менее, Вам необходимо учитывать:

Рис. 2-2 КОРОТКИЕ НИЖНИЕ ТЯГИ:

На тракторах, где расстояние **K** между ВОМ трактора и соединительным отверстием нижних тяг **коротко**, фиксирующий палец устанавливается в положение **1**.

Рис. 2-3 ДЛИННЫЕ НИЖНИЕ ТЯГИ:

На тракторах, где расстояние **L** между ВОМ трактора и соединительным отверстием нижних тяг **длинное**, установка фиксирующего пальца в положение **2** предпочтительнее.

## 2. ПОДСОЕДИНЕНИЕ К ТРАКТОРУ

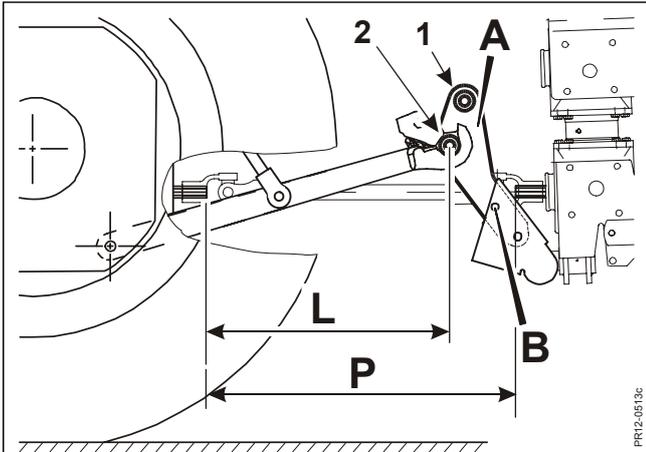


Рис. 2-3

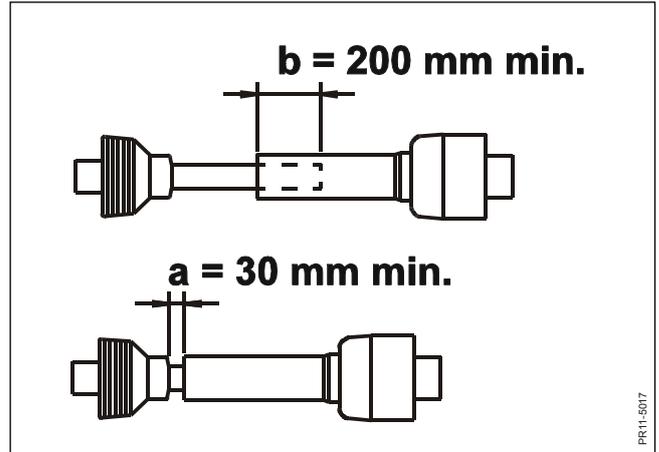


Рис. 2-4

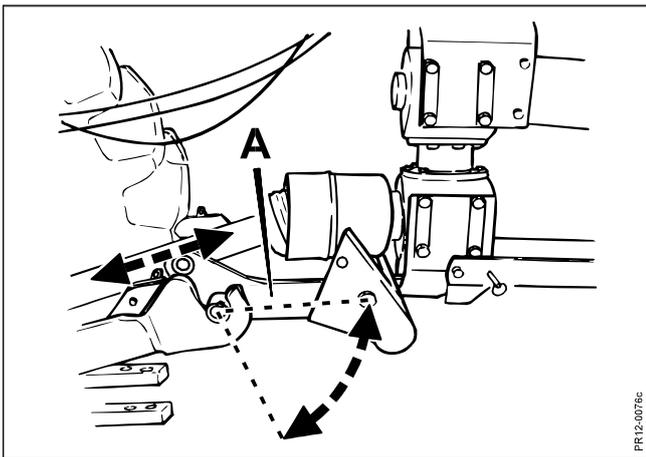


Рис. 2-5

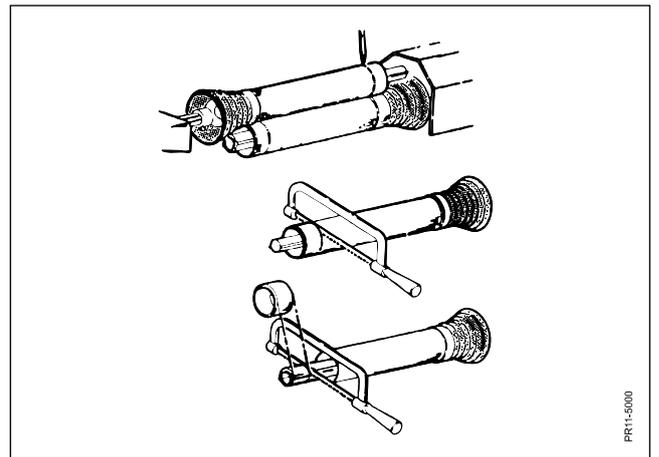


Рис. 2-6

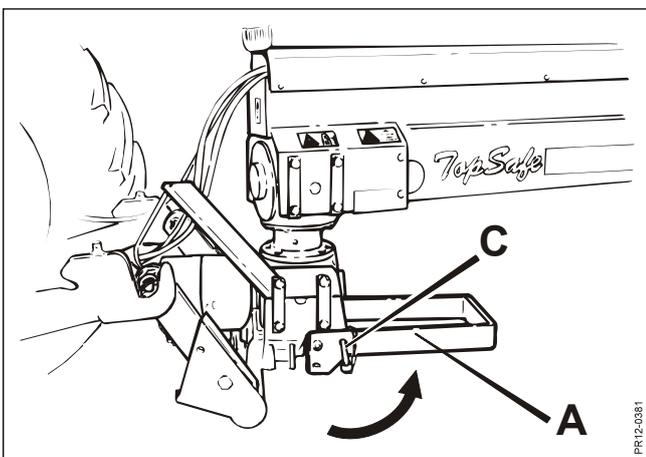


Рис. 2-7

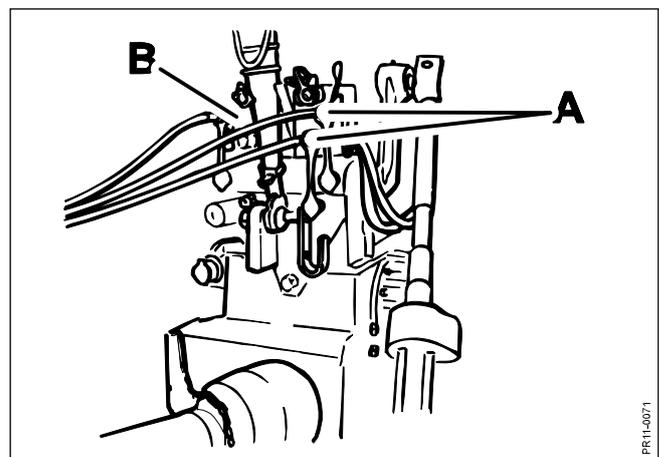


Рис. 2-8

## 2. ПОДСОЕДИНЕНИЕ К ТРАКТОРУ

Рис. 2-3 При установке в положении 2 правые и левые удлинительные тяги должны быть перевернуты.



**ВНИМАНИЕ:** Труба карданного вала обязательно соответствует минимальному размеру перекрытия, указанному на рис. 2-4.

### ВОЗМОЖНОЕ УКРАЧИВАНИЕ КАРДАННОГО ВАЛА:

Когда агрегат соединен с удлинительными тягами возможно укорачивание карданного вала для обеспечения правильной работы агрегата.

Рис. 2-4 Отрегулировать длину карданного вала так, чтобы:

- было максимально возможное перекрытие.

Рис. 2-5

- перекрытие более 200 мм. в любом положении. (В случае если удлинительные тяги системы TopSafe А сработают при столкновении с камнями или иными препятствиями).

- минимальное расстояние до блока 30 мм. с любого положения.

Рис. 2-6 Закрепить каждую половину карданного вала к ВОМ трактора и приводному валу косилки, чтобы они были расположены на одном горизонтальном уровне и напротив друг друга (самое короткое расстояние на этом агрегате). Держать концы валов параллельно и отметить минимальное расстояние 30 мм.



**ВНИМАНИЕ:** Укоротите все 4 трубки на одинаковую длину. Концы трубки НЕОБХОДИМО обработать, чтобы не осталось никаких шероховатостей.

Аккуратно смазать трубки перед сборкой. Если валы не смазаны, на них воздействует большая сила трения.

### УПОР

Рис. 2-7 Упор А под шарнирным редуктором откидывается назад и закрепляется шпонкой с чекой С.

Использование шпонки обеспечивает надежное блокирование упора и удаляет риск непреднамеренного опускания упора.

### ФРИКЦИОННАЯ МУФТА

Во избежание перегрузки агрегата во время работы, на приводном карданном валу установлена фрикционная муфта.

До начала работы следует продуть фрикционную муфту. См. раздел 6 "ОБСЛУЖИВАНИЕ" – фрикционная муфта.

### ОБГОННАЯ МУФТА

Карданный вал оборудован обгонной муфтой. Обгонная муфта встроена во фрикционную муфту, и обеспечивает движение по инерции вращающихся частей агрегата, после отсоединения ВОМ трактора. Таким образом, избегается перегрузка вращающихся частей.

### ПОДСОЕДИНЕНИЕ ГИДРАВЛИКИ

Рис. 2-8 Гидравлические шланги цилиндра дышла подсоединены к двойному выходу гидросистемы А, а подъемный цилиндр подключен к одностороннему выходу гидросистемы В на тракторе.



**ОПАСНО:** Давление в гидравлической системе не должно превышать 210 Бар. Превышение данной нормы приведет к поломке частей и возникновению риска травматизма.

### ПРОВЕРКА ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ

Перед использованием новой дисковой косилки Вам следует:

1. Тщательно прочитать эту инструкцию по эксплуатации.
2. Проверить правильную сборку агрегата и наличие поломок на нем.
3. Проверить соответствие числа оборотов ВОМ. Слишком высокое число оборотов ВОМ может быть опасно для жизни. Слишком низкое число оборотов может привести к снижению производительности агрегата.
4. Проверить работу карданных валов. Слишком короткий или длинный карданный вал может привести к повреждению, как агрегата, так и трактора.  
Убедитесь, что защитные кожухи валов, не сдавливаются и не повреждены. Проверить, что предохранительные цепи на защитных кожухах валов закреплены должным образом, не чрезмерно натянуты и не повреждены.
5. Убедитесь, что гидравлические шланги закреплены таким образом, что их длины хватает для свободного движения цилиндров.
6. Затянуть болты на колесах. Через несколько часов работы с Вашим новым агрегатом, затянуть все болты, особенно на быстровращающихся частях. Значения крутящего момента приведены в разделе 6 "ОБСЛУЖИВАНИЕ". Также подтянуть болты после каждого обслуживания агрегата.
7. Проверить давление в шинах. См. раздел 6 "ОБСЛУЖИВАНИЕ".
8. Убедиться, что агрегат тщательно смазан, и проверить уровень масла в редукторах и режущем механизме. См. раздел 5 "СМАЗКА".
9. Проверить фрикционную муфту, в соответствии с описанием в разделе 6 "ОБСЛУЖИВАНИЕ".

Производитель JF-STOLL проверяет все вращающиеся части. Тем не менее, до использования агрегата, Вам следует:

10. Запустить агрегат на низком числе оборотов. При отсутствии скрежета и стука можно увеличить число оборотов. При достижении необходимого числа оборотов, проверить, нет ли ощутимой вибрации. (Видно по необычной вибрации щитков.)



**ВНИМАНИЕ:** Если Вы сомневаетесь, что агрегат правильно работает – немедленно остановить работу трактора и агрегата.

Провернуть вращающиеся части вручную, чтобы проверить свободное вращение.

## 2. ПОДСОЕДИНЕНИЕ К ТРАКТОРУ

---

Осмотреть агрегат на предмет возможных поломок. Например, краска обгорела или соскоблилась с агрегата.

Если Вы не можете обнаружить поломки, свяжитесь с дилером агрегата JF-STOLL или отделом по обслуживанию JF-STOLL .



**ВАЖНО:** По причине малой центробежной силы на низких оборотах, ножи могут задевать верхнюю часть режущего механизма. В таком случае Вы слышите стук ножей. При правильном числе оборотов, во время работы, этот звук должен исчезнуть.

Не забудьте, что режущий механизм под дисками нагревается. Цвет режущего механизма потемнеет после нескольких часов работы.



**ВНИМАНИЕ:** Если работа агрегата проверяется длительное время закройте заднее окно или наденьте наушники!

### 3. РЕГУЛИРОВКА И РАБОТА

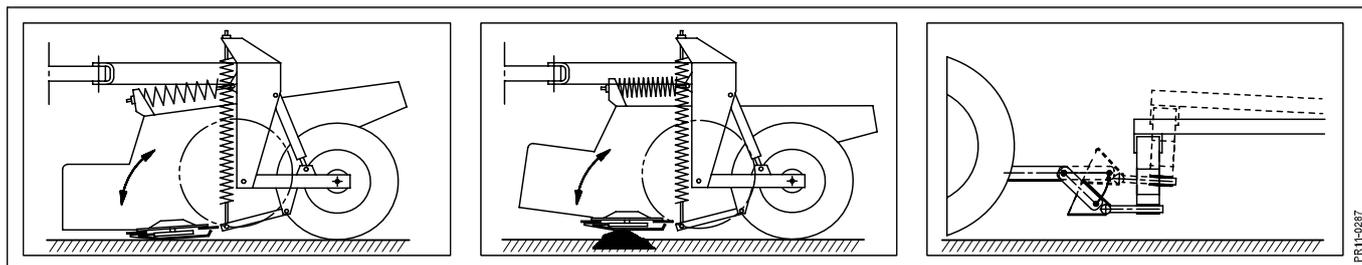


Рис. 3-1

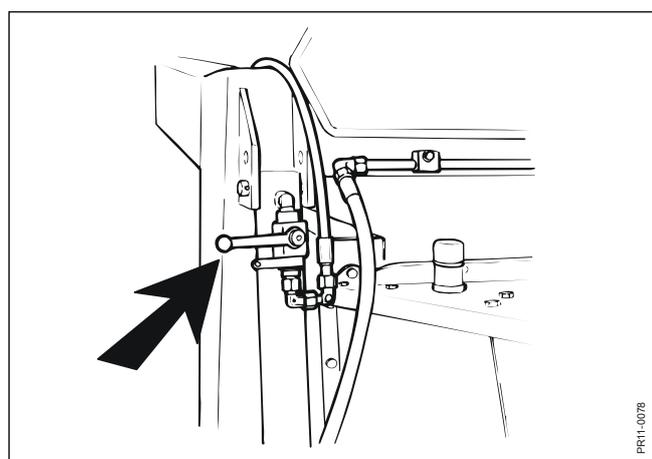


Рис. 3-2

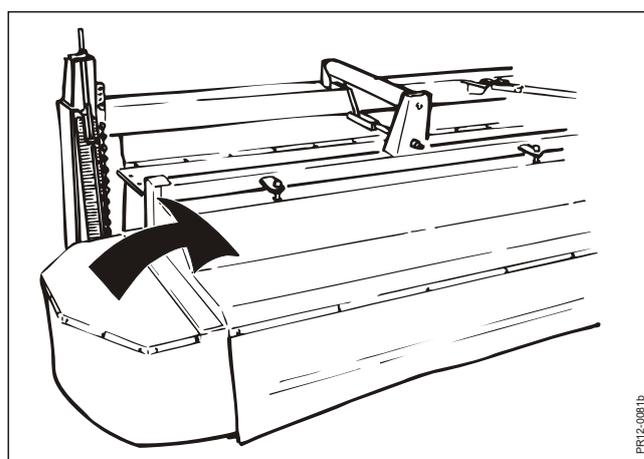


Рис. 3-3

## 3. РЕГУЛИРОВКА И РАБОТА

### УСТРОЙСТВО И РАБОТА

Режущий механизм срезает и бросает скошенную массу на ротор кондиционера. Пальцы на кондиционер поднимают и бросают скошенную массу на задние валкообразующие щитки, которые образуют ровный валок.

Степень кондиционирования регулируется 2 способами. Расстояние между щитком кондиционера и ротором регулируется, и сам ротор может работать в двух режимах.

Рис. 3-1 Агрегат оборудован защитной системой Top Safe. Режущий механизм подвешен на двух прочных пружинах для вертикального смещения, и на двух горизонтальных пружинах для объезда режущего механизма при столкновении с камнями и другими препятствиями. В момент удара, дышло вытягивается и агрегат поднимается. Это значительно снижает силу удара.

Высота среза регулируется изменением наклона режущего механизма или регулировкой высоты копирующих башмак.

Во время работы агрегат, без проблем, может маневрировать вокруг препятствий с помощью системы гидроцилиндров.

### ПЕРЕДВИЖЕНИЕ ПО ДОРОГАМ

Агрегат подсоединяется к нижним тягам трактора. См. раздел 2 "ПОДСОЕДИНЕНИЕ К ТРАКТОРУ". Транспортная скорость не должна превышать 30 км/ч.

Рис. 3-2 Односторонний выход гидросистемы трактора обеспечивает подъем и опускание агрегата.



**ОПАСНО:** Когда агрегат поднят для транспортировки, перекройте шаровой клапан на цилиндре, находящийся с левой стороны, во избежание повреждения агрегата.

Косилка поднимается от земли до полного выдвижения штока цилиндра. Возможный воздух в цилиндрах удаляется несколькими поднятиями и опусканиями штока. При наличии воздуха в системе, агрегат не сможет находиться в поднятом положении.

Рис. 3-3 Подъем защитных щитков для уменьшения транспортной ширины.



**ОПАСНО:** **ТРАНСПОРТНЫЕ ЗНАКИ:** Владелец агрегата обязан убедиться, что агрегат оборудован необходимой системой освещения и транспортными знаками, в соответствии с правилами дорожного движения той страны, где используется агрегат.

### 3. РЕГУЛИРОВКА И РАБОТА

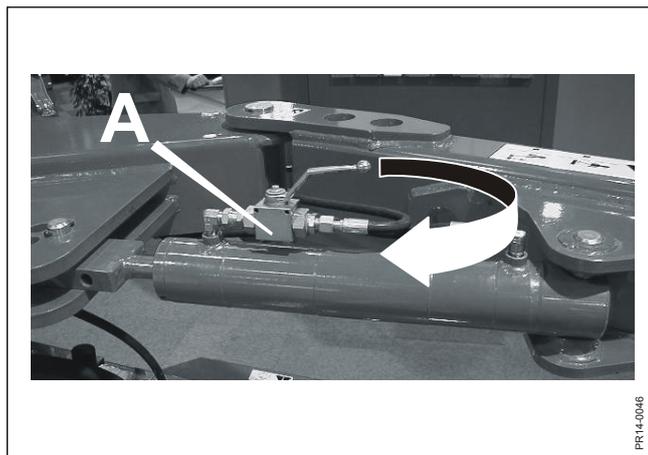


Рис. 3-4

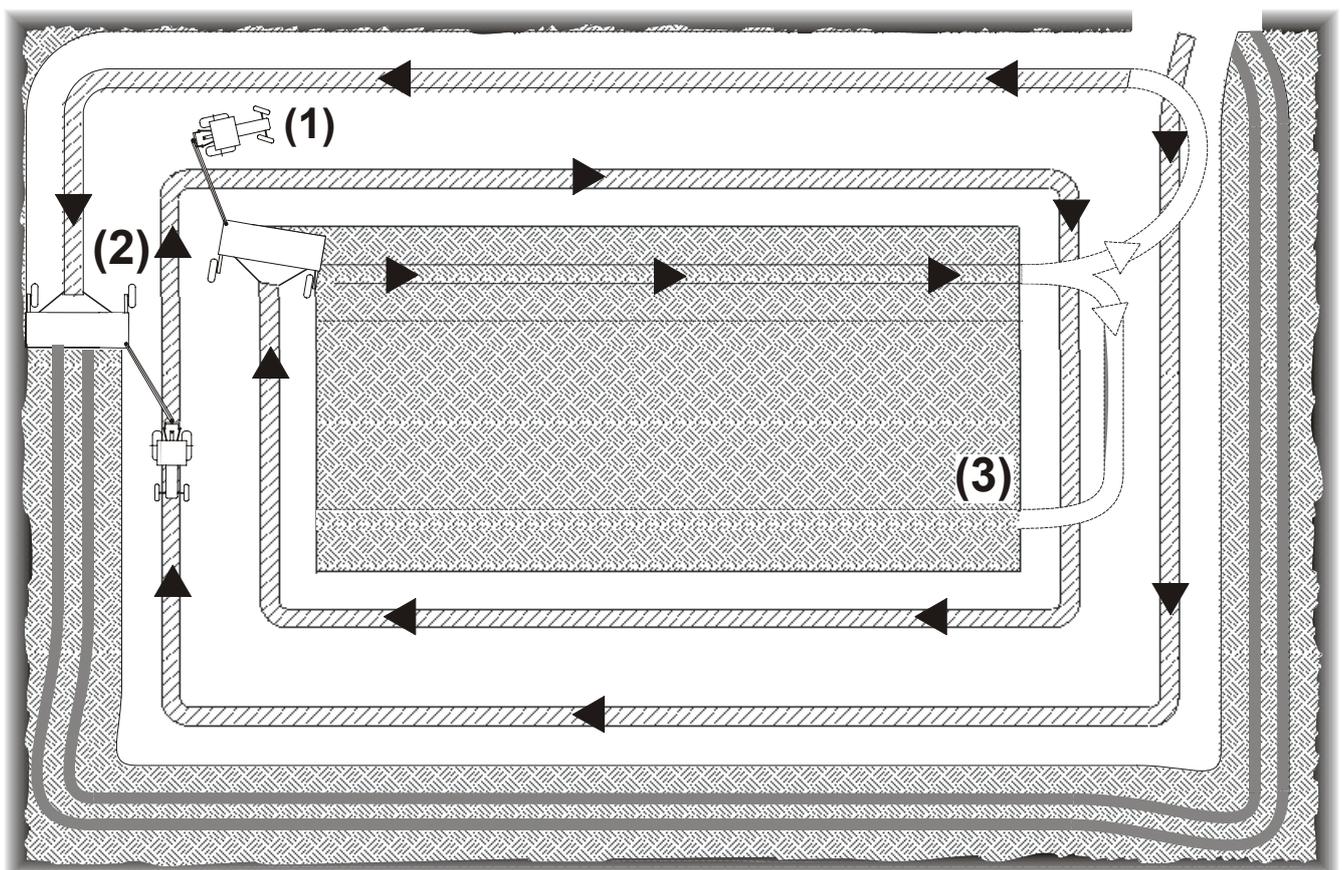


Рис. 3-5

### 3. РЕГУЛИРОВКА И РАБОТА

---

Рис. 3-4 Когда агрегат в транспортном положении позади трактора, необходимо перекрывать кран **A** на цилиндре.  
На рисунке кран изображен в открытом положении, и закрывается при вращении ручки 90 градусов.

Предохранительный кран перекрывается во время транспортировки, во избежание перевода агрегата в рабочее положение при движении по дорогам.

#### **РАБОТА В ПОЛЕ**

Рис. 3-5 Перевести косилку в рабочее положение. Объехать поле несколько раз по часовой стрелке **(1)**, для создания поворотных полос. Подготовка поворотных полос оканчивается при проходе вдоль кромки поля при движении по часовой стрелке **(2)**.

Теперь поле готово для кошения **(3)**. Рабочая скорость может колебаться от 6 до 19 км/ч, в зависимости от культуры и рабочих условий.

### 3. РЕГУЛИРОВКА И РАБОТА

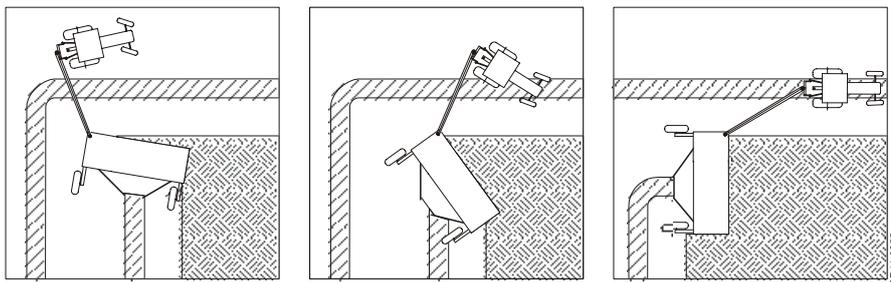


Рис. 3-6

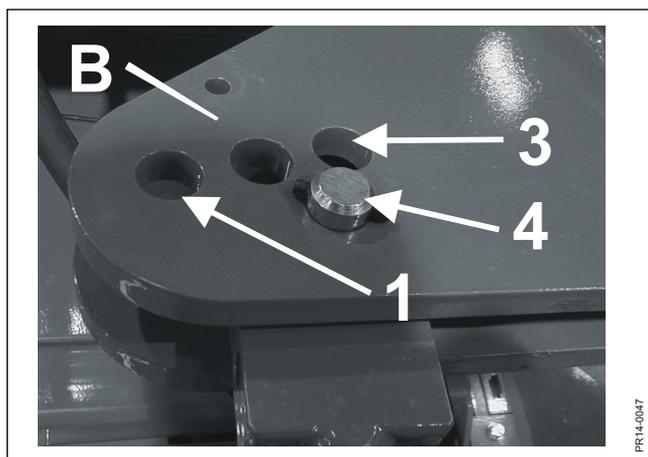


Рис. 3-7

Рис. 3-6 Шарнирный редуктор позволяет поворачиваться на 90 градусов в обе стороны, без всяких вибраций во время работы. Скорость разворота снижается с обычных 12 секунд до 3 секунда потому, что агрегат практически поворачивается вокруг своей оси.

Аккуратно подсоединить карданный вал и набрать правильное число оборотов (стандарт – 1000 об/мин) перед началом работы. При кошении, одинарные выходы гидросистемы трактора (для подъема и опускания агрегата) должны быть в плавающем положении.

## РЕГУЛИРОВКА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ДЫШЛА

Рис. 3-7 Переключение дышла производится с помощью поворотного цилиндра **А**. Агрегат всегда будет находиться в транспортном положении, по центру позади трактора, при сжатом штоке цилиндра. Положение дышла в рабочем положении можно отрегулировать таким образом, чтобы оно соответствовало ширине колеи трактора. Цилиндр **А** имеет 3 разных положения на кронштейне **В**. Каждое положение определяет степень переключения дышла. Положение **(1)** дает самое маленькую степень переключения, особенно для тракторов с маленькой шириной колеи, а позиция **(3)** дает самую большую степень переключения, для тракторов с большой шириной колеи. Наиболее оптимальное рабочее положение достигается, когда предыдущий валок проходит между колесами трактора, а режущий механизм задействован на полную рабочую ширину.

**ВНИМАНИЕ:** При использовании положения **(4)**, для асимметричного укладывания валка, другой конец цилиндра **НЕОБХОДИМО** поставить в положение **(1)**. См. в этом разделе "асимметричное укладывание валка".

### 3. РЕГУЛИРОВКА И РАБОТА

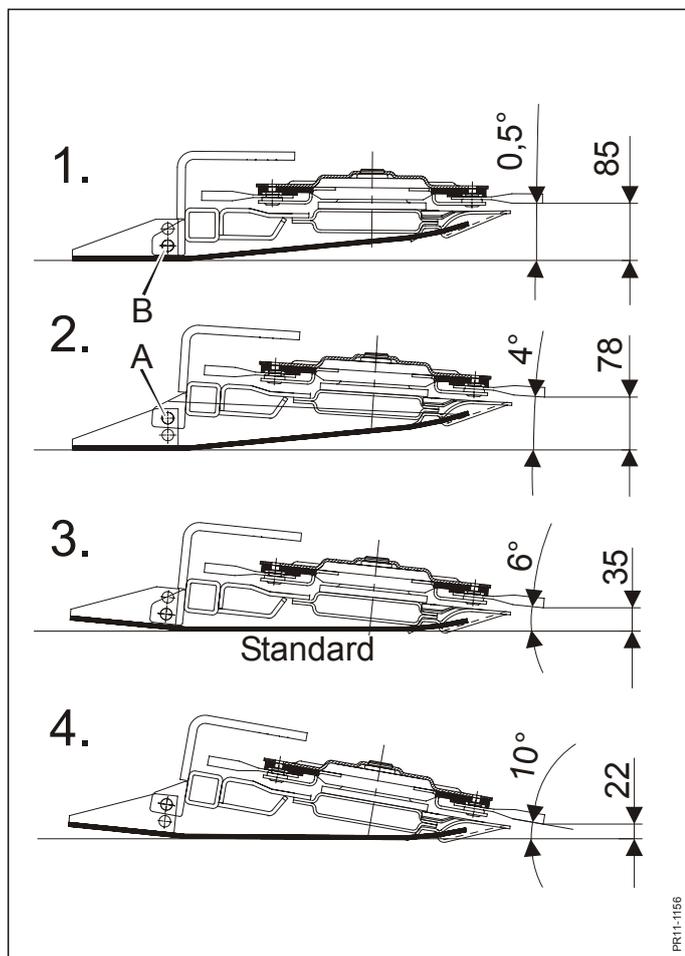


Рис. 3-8

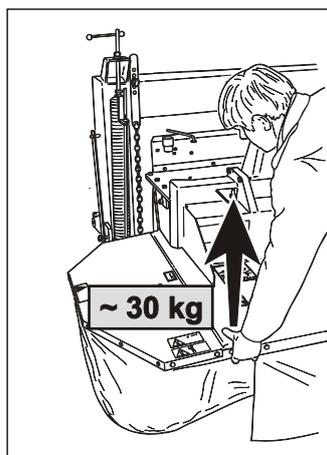


Рис. 3-11

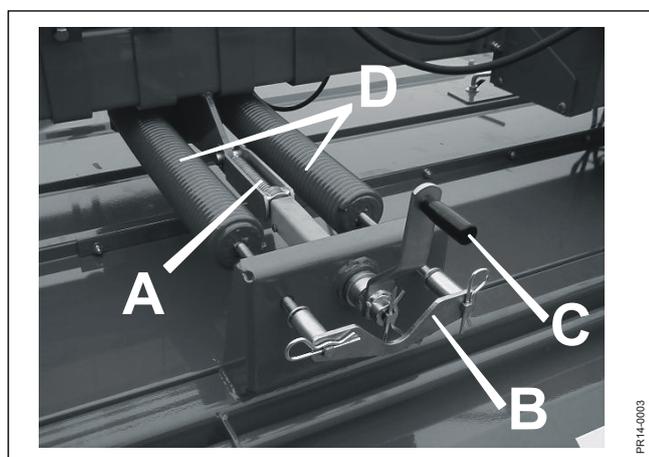


Рис. 3-9

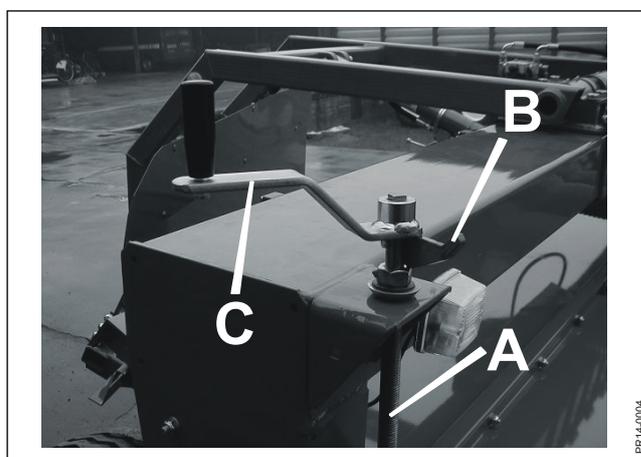


Рис. 3-10

## ВЫСОТА СРЕЗА И СНИЖЕНИЕ НАГРУЗКИ НА РЕЖУЩИЙ МЕХАНИЗМ

Регулировку высоты среза и нагрузки на режущий механизм необходимо проводить в следующем порядке:

- 1) Перевести косилку **в рабочее положение**.  
Косилка должна быть правильно подсоединена к нижним тягам трактора, как указано в разделе ПОДСОЕДИНЕНИЕ К ТРАКТОРУ. Режущий механизм должен быть опущен на ровную поверхность
- 2) Отрегулировать **высоту среза** с помощью копирующих башмаков и угла наклона режущего механизма.  
На копирующих башмаках имеется 2 отверстия для регулировки высоты среза.

Рис. 3-8

В таблице указана теоретическая высота среза, которая достигается при изменении положения копирующих башмаков и регулировке наклона режущего механизма.

	Положение копирующих башмаков	Наклон режущего механизма	Теоретическая высота среза
1	Очень высоко (пол. В)	0,5 градуса	85 мм
2	Высоко (пол. А)	4 градуса	78 мм
3	Стандарт (рол. В)	6 градусов	35 мм
4	Очень низко (пол. А)	10 градусов	22 мм

(Внимание: Обычно высота среза от 1,5 до 2 теоретических высот среза).

- 3) **Нагрузка** на режущий механизм регулируется с помощью 2 вертикальных пружин и 2 горизонтальных пружин.

Рис. 3-9

После того, как выбрано необходимое положение копирующего башмака, вы можете произвести точную регулировку угла наклона режущего механизма с помощью шплинта **А**. Для этого необходимо снять замок **В** и начать вращение рукоятки **С**. Установите замок **В** для фиксации регулировки. При поднятом переднем щитке вы можете следить за изменением угла наклона режущего механизма.

Рис. 3-10

Вертикальные пружины **А** регулируются открытием замка **В** и вращением рукоятки **С**.

**Примечание:** Эта рукоятка также используется для регулировки высоты среза.

Рис. 3-11

Сожмите/растяните пружину регулиующую подъемную силу режущего механизма до уровня **25-30 кг.** на каждой стороне.

**Примечание: Степень сжатия вертикальных пружин обязательно должно быть одинаковым на обеих сторонах.**

После затягивания пружин, замок **В** фиксирует регулировку.

### 3. РЕГУЛИРОВКА И РАБОТА

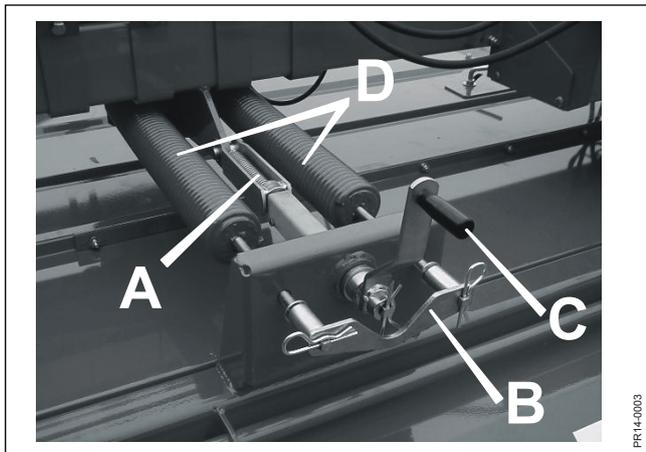


Рис. 3-12

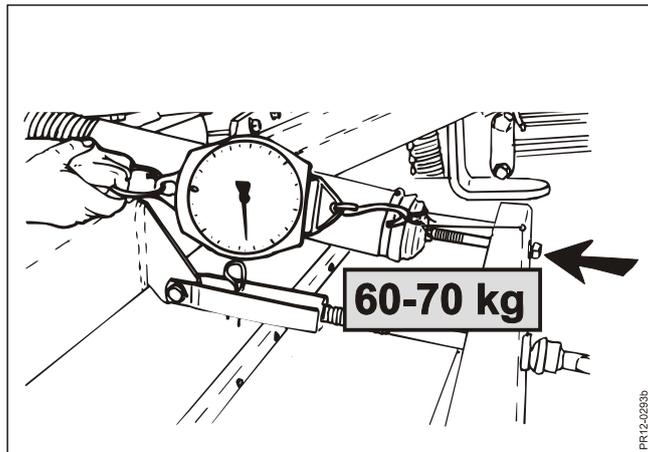


Рис. 3-13

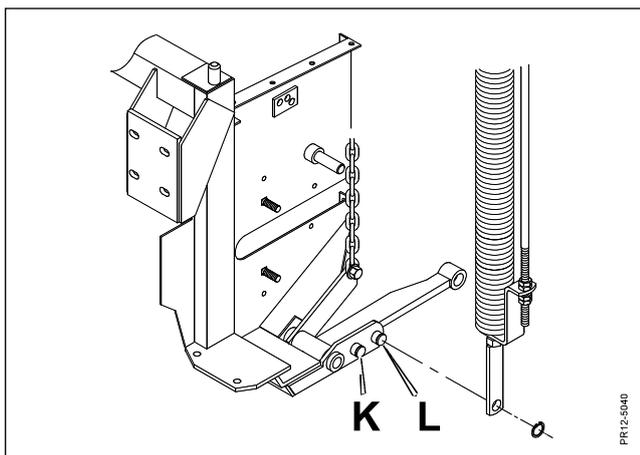


Рис. 3-14

### 3. РЕГУЛИРОВКА И РАБОТА

Рис. 3-12 Для регулировки горизонтальных пружин системы TopSafe, ослабьте контргайку **В** и начните вращение рукоятки **С** на **2 пружинах D**.

**Примечание:** Эта рукоятка также используется для регулировки высоты среза.

Рис. 3-13 Сожмите/растяните пружину до усилия равного **60-70 кг**.

**Примечание:** Проверьте регулировку высоты среза, повиснув на верхней пластине позади агрегата. В этом случае режущий механизм поднимается от земли.

После регулировки, затянуть контргайку **В** для фиксации изменений.



**ВАЖНО :** Горизонтальные пружины Top Safe не регулируются на заводе. Поэтому необходимо провести регулировку как это было описано ранее.

- 4) Любое изменение высоты среза требует новой регулировки нагрузки на режущий механизм в соответствии с пунктом **3)** этого раздела.
- 5) **Перед работой в поле** - Произвести все регулировки. После первого прохода **проверить** высоту и равномерность среза.

#### **ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВКА НАГРУЗКИ НА РЕЖУЩИЙ МЕХАНИЗМ**

**Слишком низкая нагрузка:**

- Неравномерная высота среза (волнообразная). Необходимо провести новую регулировку в соответствии с пунктами **3)** этого раздела.

**Слишком большая нагрузка:**

- может вызвать повреждение корней травы и быстрый износ копирующих башмаков  
- возрастает риск «затягивания» камней, что может привести к повреждению агрегата.



**ВАЖНО :** Данные советы носят рекомендательный характер. Фактическая регулировка зависит от индивидуальных потребностей и ситуации.

**Регулярно проверяйте навеску агрегата. Земля и трава, забившиеся в режущий механизм, могут значительно изменить снижение нагрузки на режущий механизм !**

Если есть риск опрокидывания рамы режущего механизма, то этого можно избежать следующим способом:

- Немного ослабить горизонтальные пружины (см.Рис. 3-12), и немного затянуть вертикальные пружины (см. Рис. 3-10).

Рис. 3-14 Если рама режущего механизма слишком наклонена к земле, то этого можно избежать следующим способом:

- Переставить крепления вертикальной пружины из положения **L** в положение **K**. Таким образом, центр тяжести рамы режущего механизма сместится назад, что уменьшит его наклон вперед, и увеличит возможность режущего механизма отклоняться назад при столкновении с препятствиями.

### 3. РЕГУЛИРОВКА И РАБОТА

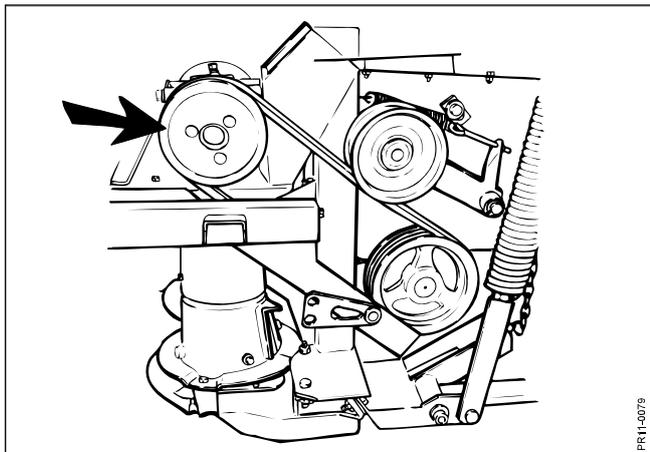


Рис. 3-15

PR14-0079

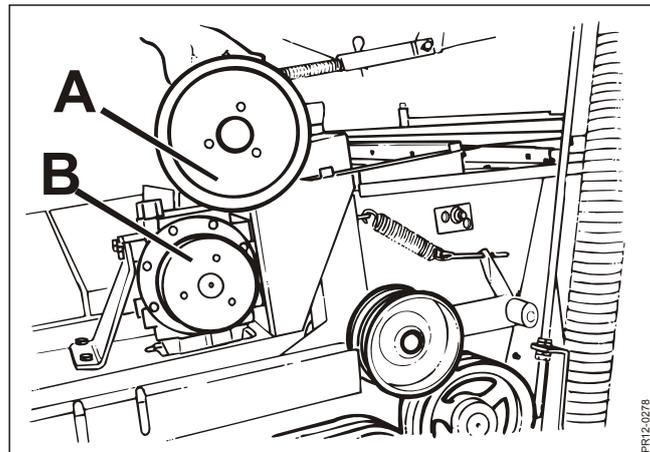


Рис. 3-16

PR12-0278

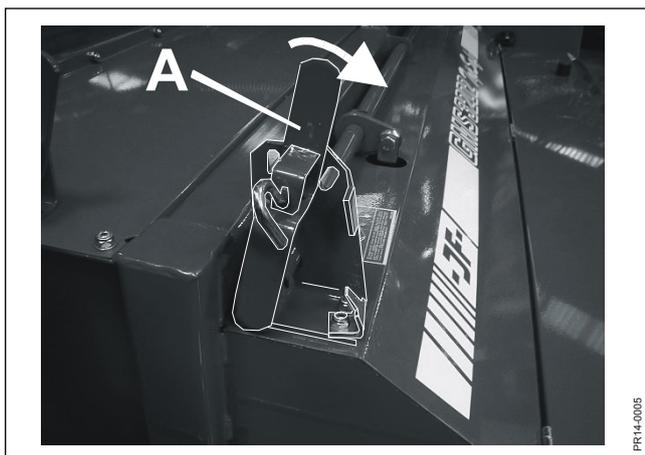


Рис. 3-17

PR14-0005

## КОНДИЦИОНЕР

Ротор кондиционера имеет 2 скорости: 640 – 1000 об/мин.

Рис. 3-15 Заводской редуктор оборудован шкивом для кондиционирования при 900 об/мин. ротора кондиционера.

Рис. 3-16 Для уменьшения числа оборотов до **640 об/мин.** снимите большой внешний шкив **А**, который установлен поверх **маленького В**. Использовать 3 ремня, поставляемые с агрегатом вместо установленных.

ОБЫЧНО:

**Высокая скорость ротора ⇒ сильное кондиционирование**

**Низкая скорость ротора ⇒ слабое кондиционирование.**

Рис. 3-17 Степень кондиционирования может регулироваться изменением расстояния между щитком кондиционера и ротором. Передвинуть рукоятку **А**, которая имеет 3 возможных положения - 10, 30 и 50 мм соответственно.

ОБЫЧНО:

**Меньшее расстояние ⇒ сильнее кондиционирование**

**Большее расстояние ⇒ слабее кондиционирование**

На заводе рукоятка **А** установлена в среднем отверстии, которое, при прочих равных условиях, представляет нормальный уровень кондиционирования и оптимальный поток скошенной массы через косилки.

**Примечание:** Регулировку следует провести в зависимости от рабочей скорости и вида скашиваемой культуры.

ОПТИМАЛЬНОЕ КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ достигается следующим образом:

Вид травы:	Сочная, зеленая трава		или	Зрелая, сухая и более зрелая трава		
Скорость:	более 10 км/ч	менее 10 км/ч		более 10 км/ч	менее 10 км/ч	
Рекомендуемая регулировка кондиционера:	↓			↓		
Скорость ротора кондиционера	высокая				X	X
	низкая	X	X			
	Расстояние между щитком и ротором	большое		X		
среднее		X				X
малое					X	

Пальцы на роторе могут быть развернуты в другую сторону для более сильного кондиционирования. В таком случае, возможно уменьшение потока выбрасываемой скошенной массы позади агрегата.

### 3. РЕГУЛИРОВКА И РАБОТА

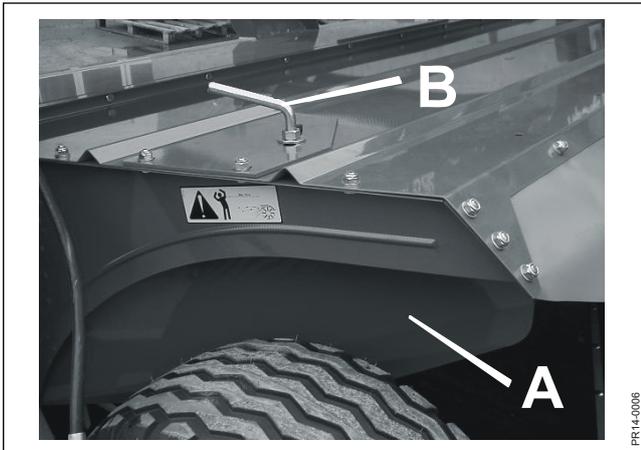


Рис. 3-18

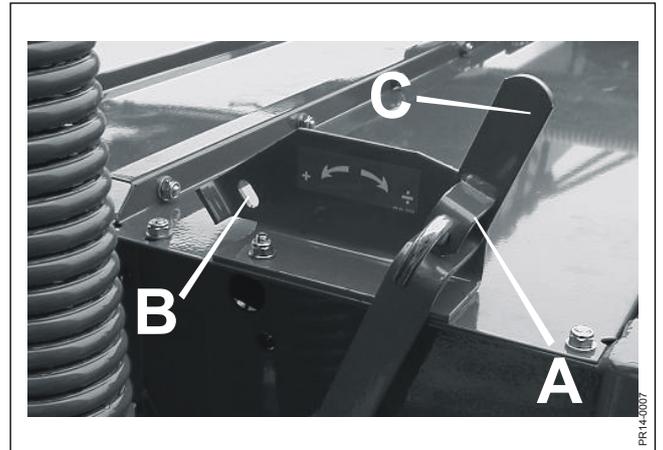


Рис. 3-19

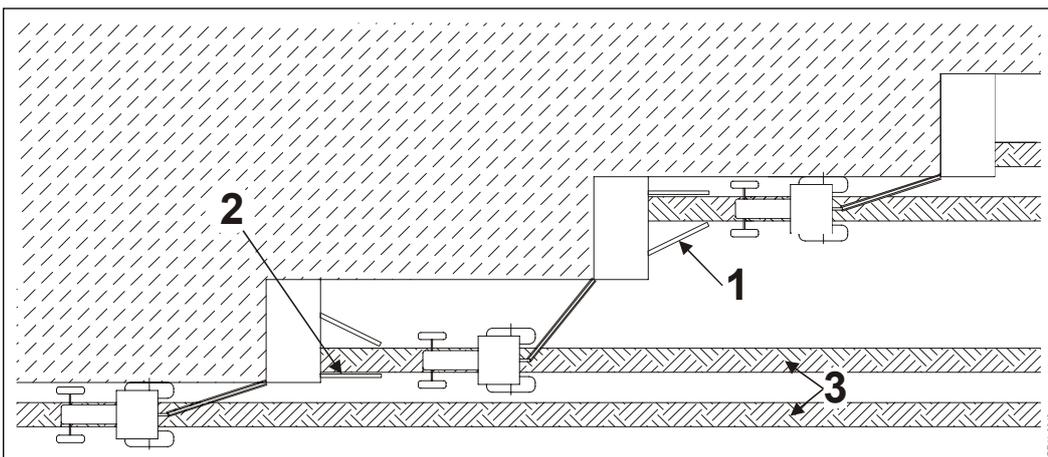


Рис. 3-20

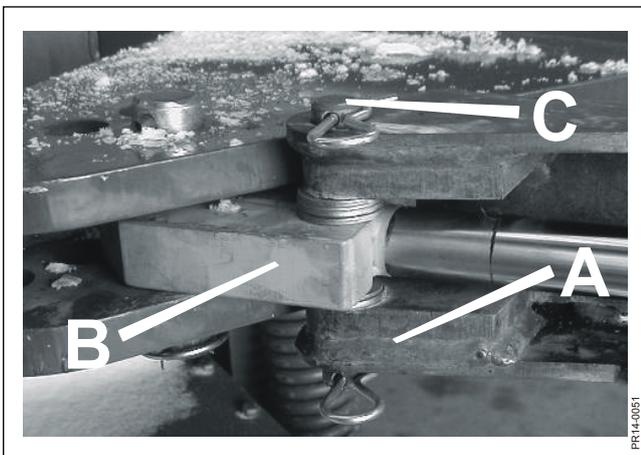


Рис. 3-20а

## ВАЛКООБРАЗУЮЩИЕ ЩИТКИ

Валкообразующие щитки агрегата обеспечивают желаемую ширину и форму валка. Скошенная масса выбрасывается из ротора кондиционера и ударяется о валкообразующие щитки, которые формируют легкий, прямоугольный и узкий валок.

Такой валок обеспечивает лучшие условия для просушивания скошенной массы и, следовательно, обеспечивает уборку массы кормоуборочным комбайном или пресс-подборщиком.

Рис. 3-18 Ширина валка регулируется передвижением валкообразующих щитков. Для регулировки щитков ослабьте ручки **В**, отрегулируйте положение щитков **А** и затяните ручки.

## ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ УКЛАДЫВАНИЯ ШИРОКОГО ВАЛКА (TOP DRY)

Агрегат снабжен оборудованием для укладывания широкого валка для ускорения подсушивания скошенной массы.

Рис. 3-19 Оборудование состоит из щитка, который установлен позади ротора кондиционера. При работе в обычном режиме, щиток находится в положении **А**.

При формировании широкого валка, щиток приводится в действие рукояткой **С** в рабочее положение **В** позади ротора кондиционера.

При формировании широкого валка, скошенная масса из ротора кондиционера ударяется о валкообразующие щитки, который располагает по максимальной ширине, которая соответствует ширине между колесами агрегата.

## АСИММЕТРИЧНОЕ УКЛАДЫВАНИЕ ВАЛКА (ДОП. ОБОРУДОВАНИЕ)

Под заказ, JF-STOLL поставяет дополнительное оборудование для асимметричного укладывания валка.

Рис. 3-20 Оборудование позволяет размещение 2 валков рядом (асимметрично). Двойной валок обычно собирается подборщиком шириной 3 м.

Оборудование состоит из удлинителей щитков, гидравлического оборудования для изменения положения щитков и механического фиксатора установленного на поворотном цилиндре на дышле.

Сначала щитки поворачиваются вправо (1), затем влево (2). Таким образом, укладывается ассиметричный двойной валок (3).

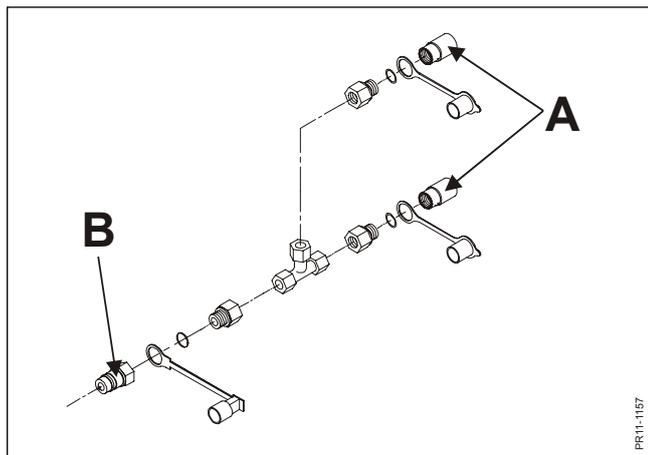
### УСТАНОВКА

Оборудование устанавливается в соответствии с приложенным рисунком.

Рис.3-20а **ОСТОРОЖНО:** При установке фиксатора **А** для цилиндра, необходимо убедиться, что тяга **В** находится в правильном положение, т.е. отверстие для фиксирующего пальца **С** направлено в сторону от дышла. Кроме того, необходимо, установить 4 кольца **С** между фиксатором **А** и тягой **В** для размещения фиксатора в необходимом положение.

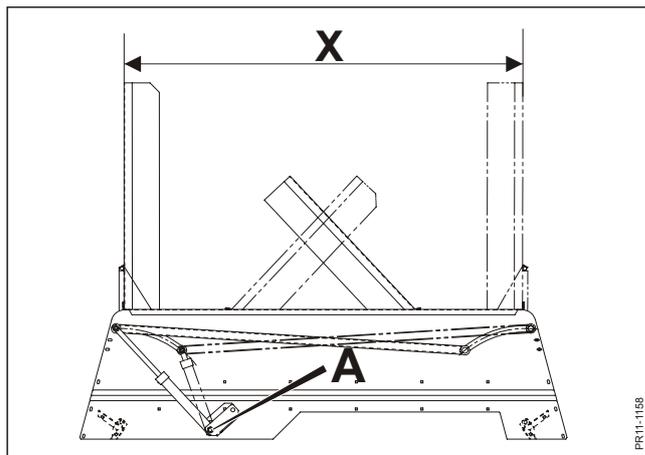


### 3. РЕГУЛИРОВКА И РАБОТА



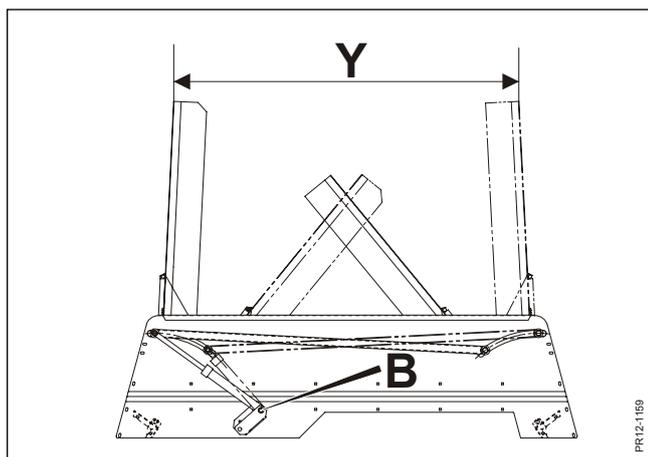
PR11-1157

Рис. 3-21



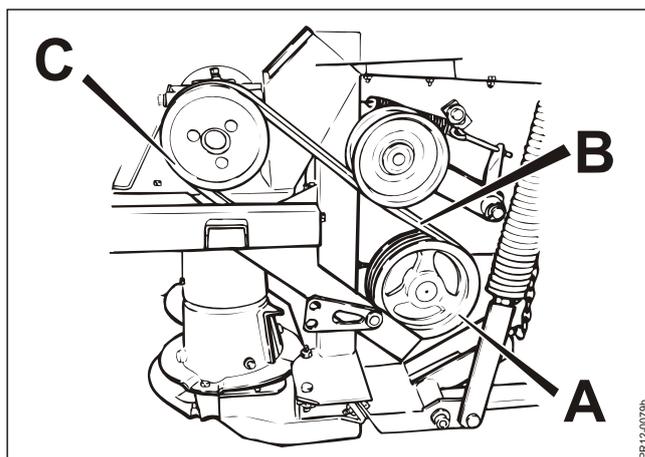
PR11-1158

Рис. 3-22



PR12-1159

Рис. 3-23



PR12-0079b

Рис. 3-24



**ВНИМАНИЕ:** Убедитесь, что нейлоновые прокладки расположены между соединительной тягой и верхним щитком. Перед установкой гидравлики, убедитесь, что щитки свободно двигаются. Дроссель устанавливается на цилиндре валкообразующих щитков, чтобы снизить скорость движения. Тем не менее, возможно, будет необходимо сократить поток масла от трактора для достижения удобного движения щитков.

#### РЕГУЛИРОВКА И РАБОТА

Рис 3-21 Существует возможность соединить цилиндр валкообразующих щитков с поворотным цилиндром на дышле. Для соединения вы можете использовать 2 соединения, входящих в комплект поставки. Для этого быстроразъемные муфты двух цилиндров соединяются в **А**, а быстроразъемная муфта **В** подсоединяется к одностороннему гидравлическому выходу трактора. Таким образом, достигается одновременный перевод дышла и валкообразующих щитков.

Цилиндр валкообразующих щитков можно устанавливать в 2 положениях.

Рис. 3-22 Положение **А** является стандартным, в котором щитки двигаются на полную амплитуду и расстояние **х** является максимальным.

Рис.3-23 Цилиндр можно переставить в положение **В**, который дает уменьшение амплитуды движения и расстояние **у** является минимальным. В этом положение формируется более узкий ассиметричный двойной валок.



**ОСТОРОЖНО:** При работе с тяжелой и мокрой травой, предпочтительнее устанавливать цилиндр в стандартном положении, как показано на Рис. 3-22, что обеспечит беспрепятственный поток скошенной массы.

## ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ УБОРКИ СИЛОСНЫХ КУЛЬТУР (ДОП. ОБОРУДОВАНИЕ)

Под заказ, JF-STOLL поставяет дополнительное оборудование для валкообразования культур предназначенных для силосования. При кошении культур на зеленый корм желательна мягкая степень повреждения стеблей и листьев и, следовательно, необходимо снизить число оборотов ротора кондиционера.

Рис. 3-24 Оборудование состоит из шкива **А**, который устанавливается на роторе кондиционера, и комплекта ремней **В**.

Для наиболее эффективного использования оборудования, необходимо снять внешний шкив **С**, и использовать маленький шкив. Этим достигается уменьшение числа оборотов ротора кондиционера до **510 об/мин**.

## 4. ТРАНСПОРТЕР

---

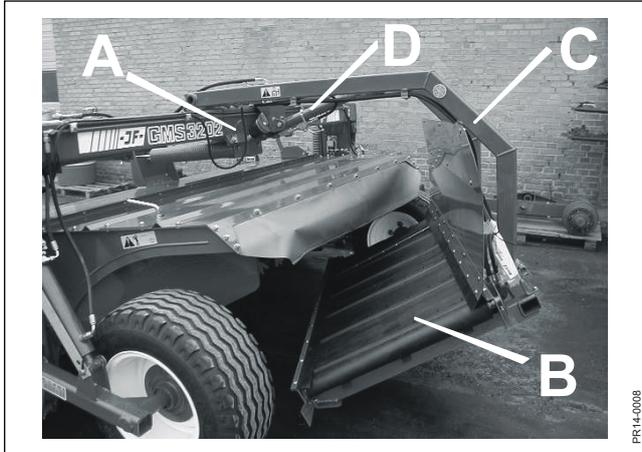


Рис. 4-1

## 4. ТРАНСПОРТЕР

### ВВЕДЕНИЕ

Ленточная транспортер Collector является дополнительным оборудованием. Collector устанавливается на стандартной косилке и предназначена для формирования двойного валка.

Данный раздел инструкции по эксплуатации посвящен Collector.

Рис. 4-1 Collector состоит из подвески **A**, которая закрепляется болтами на раме стандартной косилки, ленточного транспортера **B**, который подвешивается на раму **C** позади агрегата, закрытой системы гидравлики, которая управляется стандартной косилкой (насос устанавливается на редукторе). Формирование двойного валка происходит путем подачи скошенной массы на ленту транспортера, вращающуюся перпендикулярно направлению движения косилки. Таким образом, скошенная масса укладывается рядом с предыдущим валком.

#### Нормальный валок:

Рис. 4-1 Для формирования одинарного валка, поднимите Collector с помощью гидроцилиндра **D**.

#### Двойной валок:

Для формирования двойного валка, Collector необходимо поднимать каждый второй проход и, соответственно, каждый второй проход опускать в рабочее положение для укладки валка рядом с предыдущим. Положение Collector определяется гидроцилиндром, который управляется из кабины трактора через односторонний выход гидросистемы.

### ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Тип	Collector
Вес	Около 320 кг.
Привод	от редуктора косилки
Выход гидросистемы	1 односторонний
Пропускная способность насоса	20,8 см <sup>3</sup> /об.
Пропускная способность мотора	12,9 см <sup>3</sup> /об.
Скорость ленты	Регулируемая
Электронный блок управления	Опция
Амортизаторы	Резиновые (Стандарт)
Минимальная ширина двойного валка	От 1,4 м. до 2,0 м. (в зависимости от условий)

## 4. ТРАНСПОРТЕР

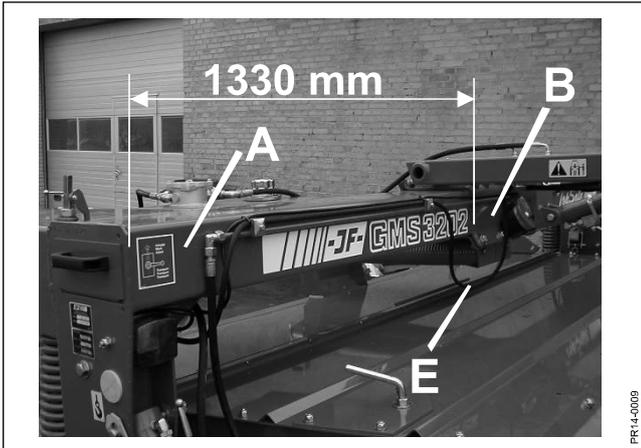


Рис. 4-2

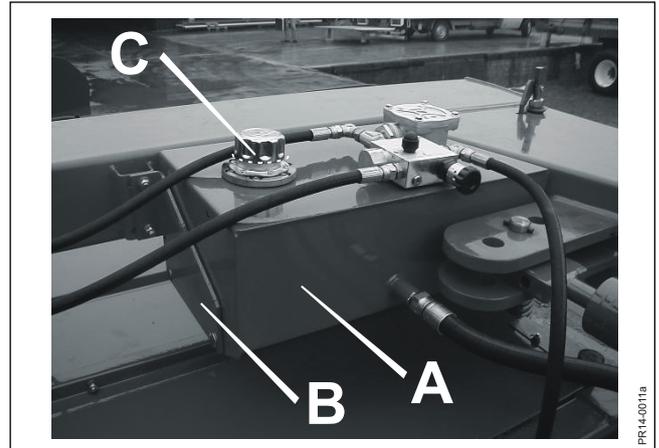


Рис. 4-3

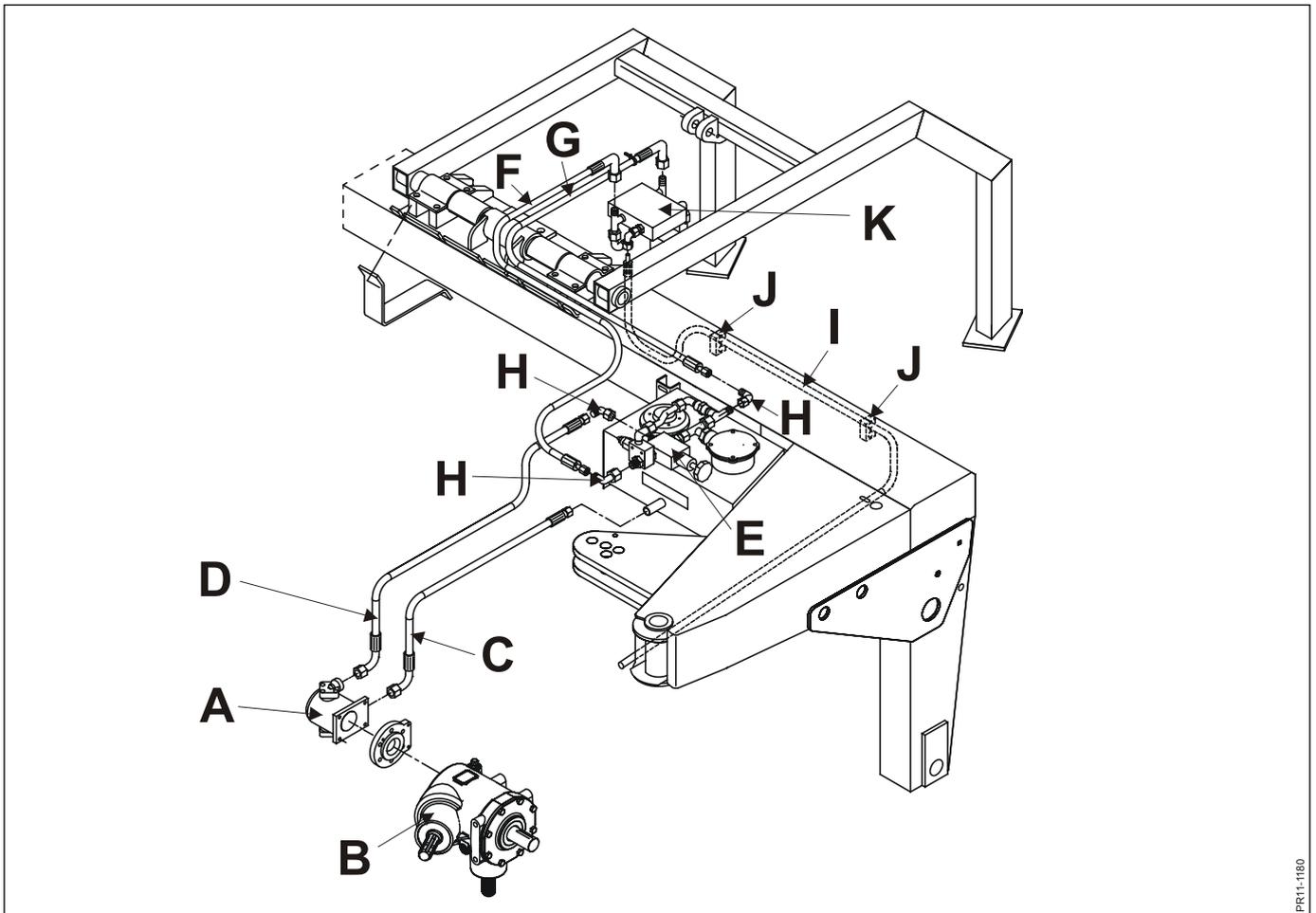


Рис. 4-4

### УСТАНОВКА

Рис. 4-2 Collector устанавливается на раме **A** с помощью кронштейнов **B**. Кронштейны **B** должны располагаться на расстоянии **1330 мм** от левого края рамы, как это показано на рисунке.

#### ГИДРАВЛИКА

Рис. 4-3 Масляный бак **A** закрепляется на кронштейне **B**, на раме рядом с дышлом.

Рис. 4-4 Гидравлический насос **A** устанавливается на редуктор **B** как это показано на рисунке.

Шланг всасывания **C** (3/4" и длиной 1000 мм) одним концом подсоединяется к насосу, другим к баку.

Нагнетательный шланг **D** (3/8" и длиной 1100 мм) подсоединяется к насосу **A** и регулировочному клапану **E**. Фитинг **H** используется для подсоединения к клапану **E**.

Шланги **F** и **G** (3/8" и длиной 1300 мм) имеют на одних концах фитинг **H** и подсоединяются к баку в указанных на рисунке местах. На других концах имеется колено, которое подсоединяется к клапану **K** на раме Collector.



**ВАЖНО:** Гидравлический шланг **G** с красной полосой должен подсоединяться с той же стороны клапана, что и полосатый шланг для обеспечения правильного направления вращения мотора.

Шланг **I** от цилиндра, отвечающего за подъем Collector, вместе со шлангами машины, тянется вдоль дышла и подсоединяется к одностороннему выходу гидросистемы трактора. Шланг крепиться на заднюю часть колесной рамы с помощью кронштейна **J**.

Рис. 4-2 Запомните, что шланг должен иметь петлю **E** для обеспечения свободного движения рамы Collector.

Рис. 4-3 Когда гидросистема собрана, залейте масло через заливную горловину **C**.



**ОСТОРОЖНО:** Масло не заливается на заводе-изготовителе, если Collector поставляется отдельно и, следовательно, гидросистема не подсоединена к оборудованию. **ПОМНИТЕ**, что перед вводом в эксплуатацию необходимо залить масло рекомендуемое ниже.

**Тип масла :** Гидравлическое масло соответствующее DIN 51524(2) H-LP (Shell Tellus T46 или аналог)

**Объем масла:** 20 литров (заливать через горловину **C**).  
Обслуживание гидросистемы описано в разделе «ОБСЛУЖИВАНИЕ».

#### ПРОВЕРКА ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ

После того как все компоненты были установлены и машина была подсоединена к трактору, необходимо осуществить пробный запуск в следующем порядке:

1) Запустите трактор и поднимите Collector в не рабочее положение.

## 4. ТРАНСПОРТЕР

---

## 4. ТРАНСПОРТЕР

---



**ВНИМАНИЕ :** Убедитесь, что гидравлические шланги не зажаты и Collector поднимается/опускается без затруднений.

- 2) Подсоедините карданный вал и запустите ВОМ на низком числе оборотов. Насос начнет работать и гидравлическая система наполнится маслом.
- 3) Опустите Collector в рабочее положение и убедитесь, что лента транспортера начала вращение.
- 4) Машина продолжает работать на низком числе оборотов. Убедитесь, что транспортер работает без постороннего шума и вибраций.



**ОСТОРОЖНО :** Держите безопасную дистанцию от машины и вращающихся частей, особое внимание обращайте на вращающуюся режущую балку и ротор кондиционера.

- 5) После того как машина проработала пару минут и масло во внутренней системе нагрелось, увеличьте число оборотов на ВОМе до 1000 об/мин.



**ВНИМАНИЕ :** Обращайте внимание на посторонние шумы и вибрации Collector.

- 6) Уменьшить число оборотов, отключить ВОМ, пробный запуск закончен.



**ВАЖНО :** Если во время пробного запуска возникли неполадки, которые вы не можете исправить обратитесь к нашему дилеру/представителю или в сервисный отдел JF-STOLL.

Левый ролик имеет пружину, которая обеспечивает:

1. Правильное натяжение нижнего края ленты.
2. Обеспечивает прохождение шва через ролики.

Подпружиненный ролик также позволяет при необходимости перевернуть ленту.

# 4. ТРАНСПОРТЕР

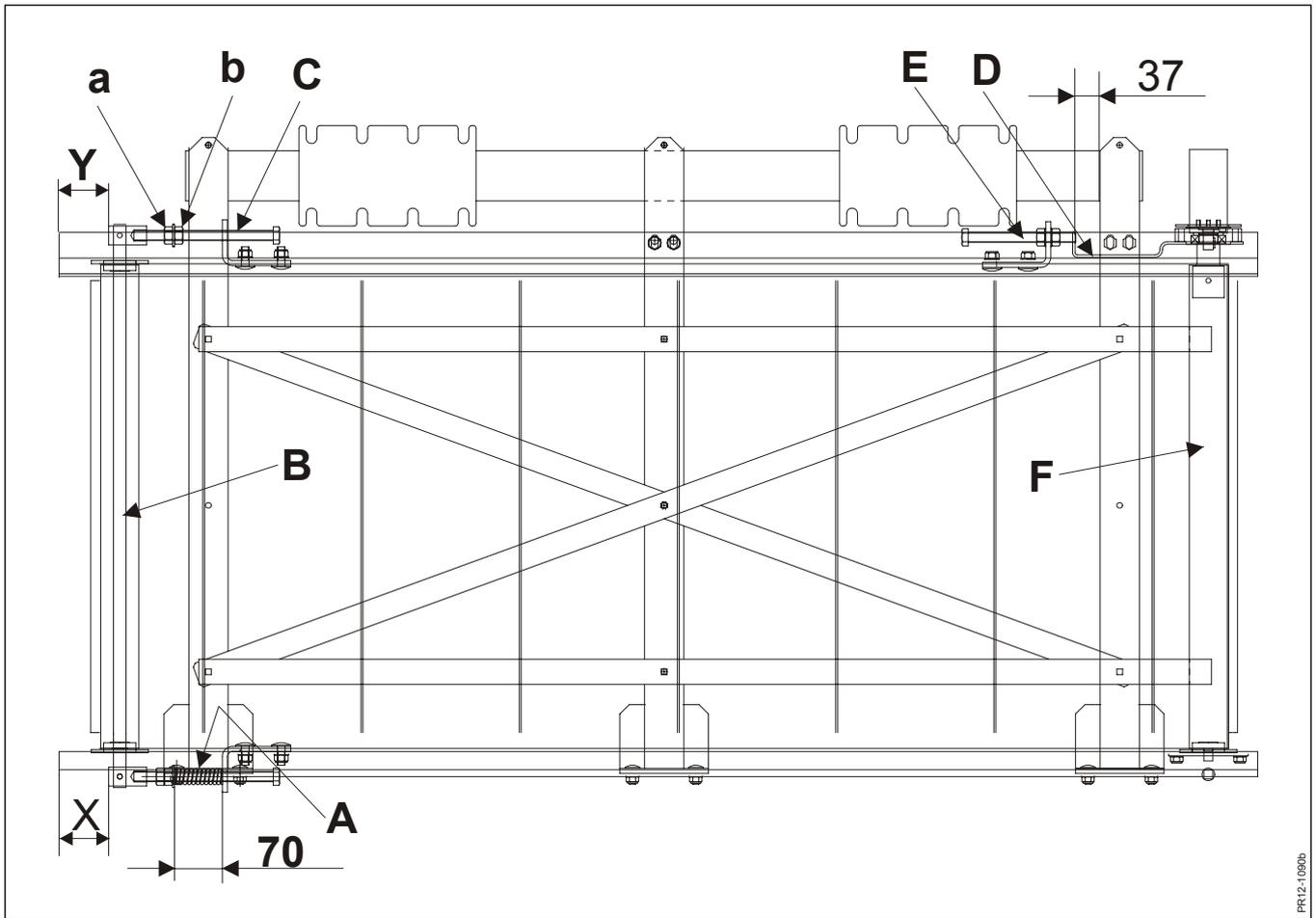


Рис. 4-5

### РЕГУЛИРОВКА

#### ПРАВИЛЬНОЕ НАТЯЖЕНИЕ ЛЕНТЫ ТРАНСПОРТЕРА

Сразу после пробного запуска машины с Collector или замены частей транспортера, проверьте и при необходимости отрегулируйте натяжение транспортера таким образом, чтобы он правильно двигался по роликам.

Рис. 4-5 Регулировка транспортера осуществляется следующим образом:

#### Порядок регулировки:

- 1) Пружина **A** должна быть длиной 70 мм (измеряется расстояние между шайбами).
- 2) С помощью болта **C** ролик **B** должен быть отрегулирован таким образом, что расстояние **Y** (от тяги до края заднего щитка) на 4-5 мм длиннее, чем расстояние **X** (от тяги до края переднего щитка).
- 3) С помощью болта **E** кронштейн мотора **D** должен быть отрегулирован таким образом, чтобы расстояние между выдвинутым краем болта до рамы составляло 37 мм.
- 4) Убрать все инструменты и запустить машину на холостом ходу.

## 4. ТРАНСПОРТЕР

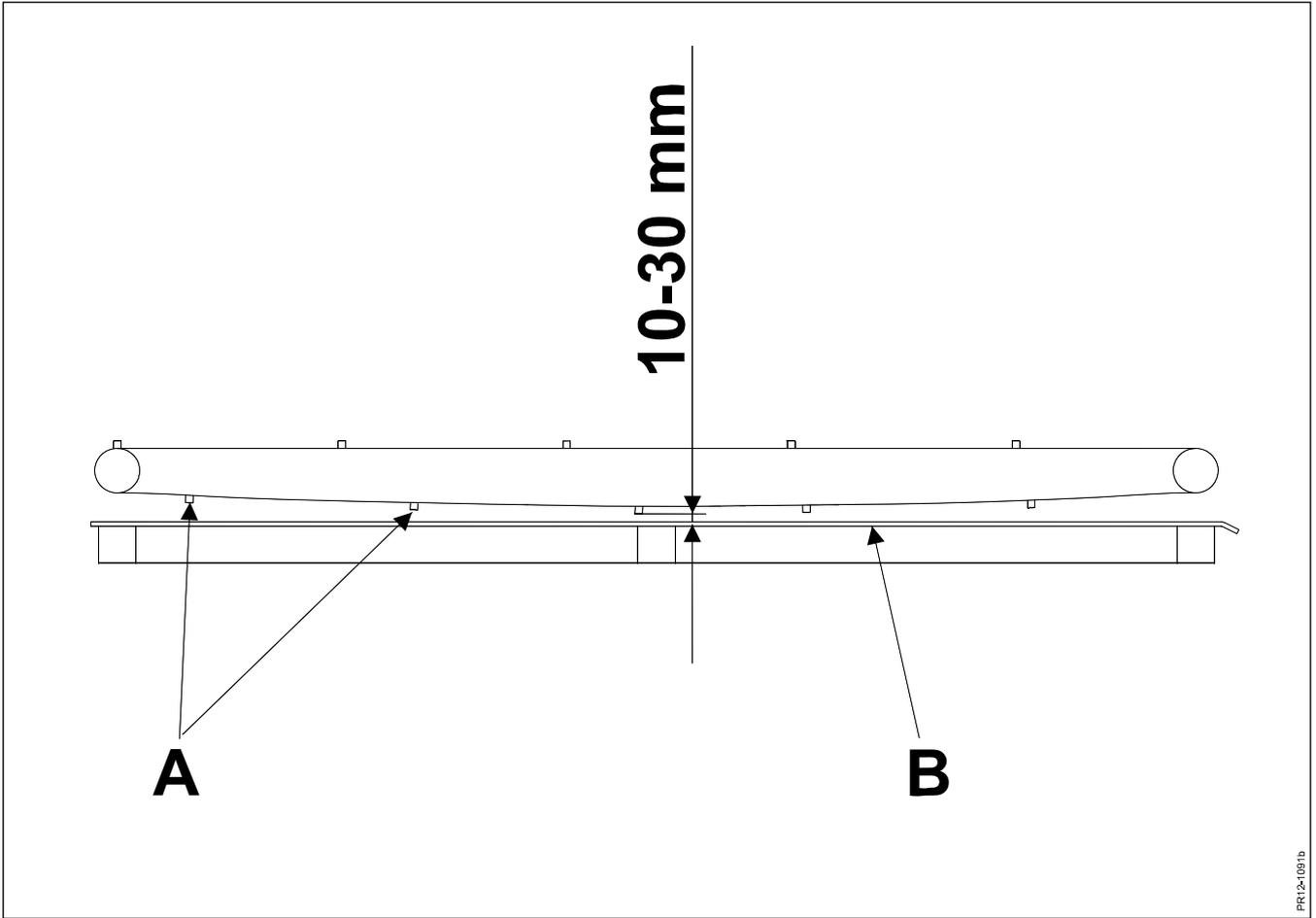


Рис. 4-6

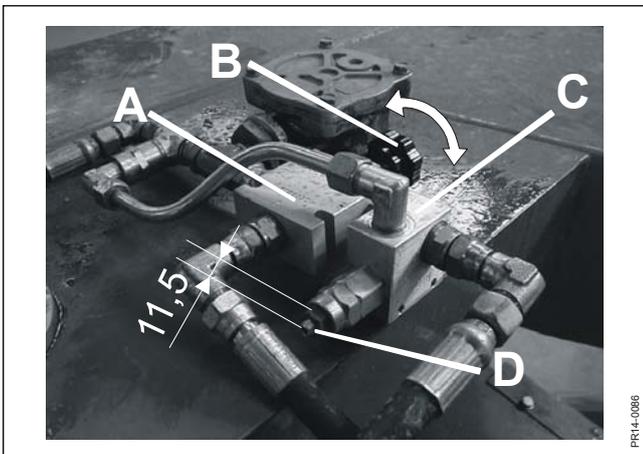


Рис. 4-7

## 4. ТРАНСПОРТЕР



**ОСТОРОЖНО :** Не приближаться к ленте транспортера во время ее движения.

- 5) Дать ленте транспортера поработать минимум 30 сек. Убедитесь, транспортер касается роликов и не трется о задний щиток. Транспортер должен касаться роликов, когда перемещаемая по транспортеру скошенная масса будет на него давить.



### Регулировка:

**ВАЖНО:** Регулировку производить только на 1-2 мм за один раз, подождите не менее 20-30 сек. и если это не привело ни к каким результатам, продолжить регулировку.

- 6) Если лента транспортера идет туго относительно направляющих пластин **G** необходимо сжать пружину **A** до 64-65 мм. После этого пункт 2) НЕОБХОДИМО повторить.
- 7) Ведомый ролик **B**:
- Если транспортер двигается к переднему щитку ⇒ Ослабьте болт **C** с помощью гайки **a** (помните о контр гайке **b**), и отрегулируйте ролик по направлению к середине.
  - Если транспортер двигается к заднему щитку ⇒ Затяните болт **C** гайкой **a** (помните о контргайке **b**), и отрегулируйте ролик по направлению к краю.
- 8) Ведущий ролик **F**:
- Если транспортер двигается к переднему щитку ⇒ Отрегулируйте кронштейн **D** по направлению к середине.
  - Если транспортер двигается к заднему щитку ⇒ Отрегулируйте кронштейн **D** по направлению к краю.

Рис. 4-6 Когда регулировка закончена, проверьте натяжение ремня транспортера. Нижняя часть ленты должна провисать на 10-30 мм ниже направляющих пластин.



**ОСТОРОЖНО:** Перед работой на поле важно проверить работу транспортера в течение минуты и при необходимости произвести дополнительную регулировку пока транспортер не начнет нормальное движение. Если транспортер сдвигается к переднему или заднему щитку, через некоторое время это может привести к поломке.

### **ИЗМЕНЕНИЕ СКОРОСТИ ЛЕНТЫ ТРАНСПОРТЕРА**

Рис. 4-7 Скорость ленты транспортера регулируется в ручную с помощью вентиля **B** на гидрораспределителе **A**. Высокая скорость транспортера используется при формировании узкого двойного валка или высокой урожайности. Низкая скорость транспортера применяется, если необходим широкий двойной валок или урожайность культуры низкая.

На клапан **A** устанавливается предохранительный клапан **C**, который защищает гидравлическую систему от избыточного давления. Если скорость транспортера не стабильна или транспортер не двигается, необходимо установить максимальное давление путем регулировки болта **D**.

Также убедитесь, что на/в транспортере нет грязи или других посторонних предметов, которые могут вызывать увеличение нагрузки на гидросистему.

## 4. ТРАНСПОРТЕР

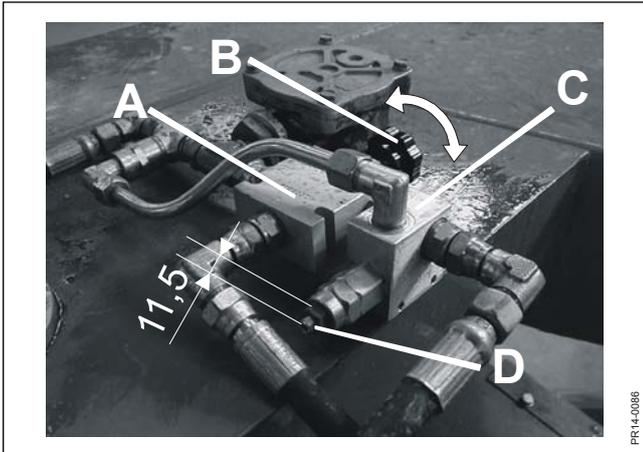


Рис. 4-7

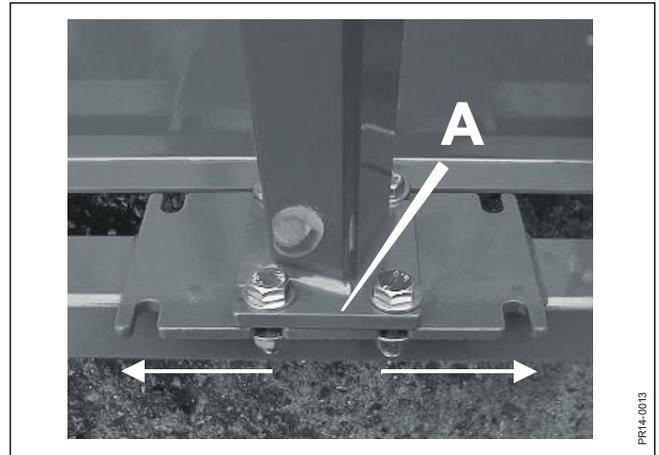


Рис. 4-8

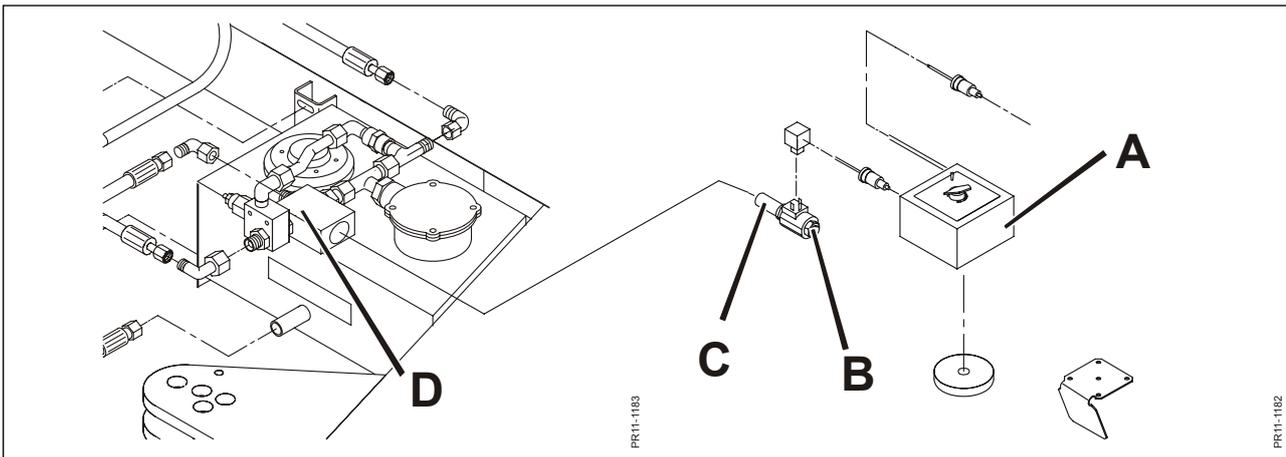


Рис. 4-9

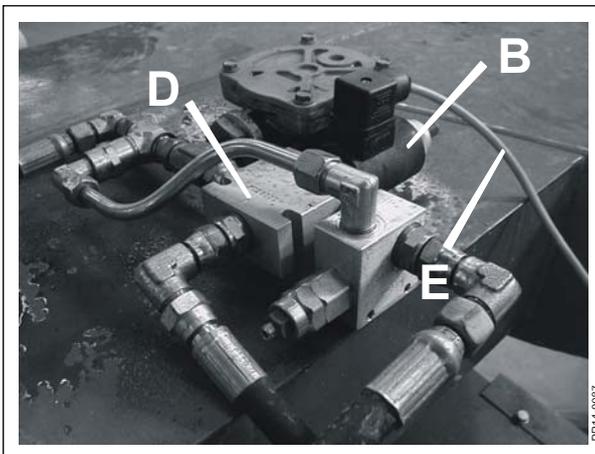


Рис. 4-9a

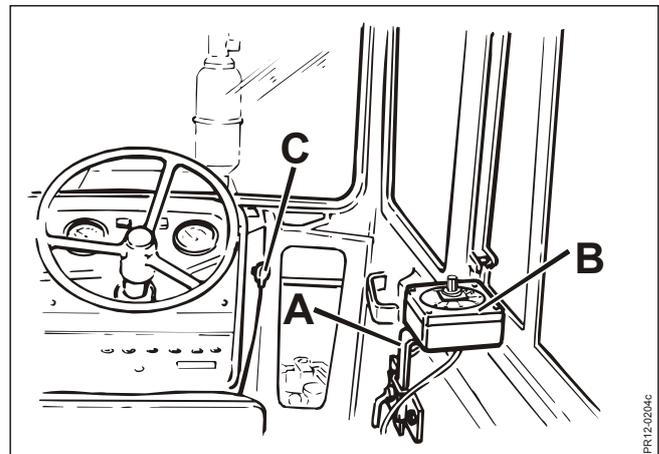


Рис. 4-10

Рис. 4-7 **ВАЖНО:** При регулировке болт **D** должен выступать на 11.5 мм, что соответствует 140 бар. Это максимально возможное давление.

Рис. 4-8 Если вы хотите изменить положение транспортера по отношению к подвеске, вы сможете сместить ленту у соединения **A**.  
Лента может находиться в двух положениях, для более узкого двойного валка (переставить в левую сторону) и более широкого двойного валка (переставить в правую сторону), соответственно.

### ЭЛЕКТРОННЫЙ ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТЕРОМ (ДОП. ОБОРУДОВАНИЕ)

В качестве опции, JF-STOLL может поставлять электронный пульт управления скоростью транспортера.

Рис. 4-9 Оборудование состоит из пульта *SPEEDControl* **A**, который помещается в кабине трактора, подсоединенного к регулировочному клапану **B** на корпусе **C**, который устанавливается на гидрораспределитель **D**.

Рис. 4-9а Когда регулировочный клапан **B** подсоединяется к гидрораспределителю **D** провод **E** соединяется с гидравлическим шлангом и через дышло проводится к кабине трактора.

С панелью *SPEEDControl*, вы можете изменять скорость транспортера в диапазоне от 600 об/мин до 1600 об/мин. Таким образом изменяется расстояние выброса скошенной массы, а следовательно ширина двойного валка.

Это оборудование применимо при работе:

- на холмистой местности,
- при ветряной погоде,

по полям, где условия и урожайность трав неравномерны, где есть необходимость образования равномерного двойного валка.

#### УСТАНОВКА

Рис. 4-10 Установите кронштейн **A** в удобное место и установите пульт управления *SPEEDControl* **B**.  
Подсоедините биполярный штекер **C** на панели управления к биполярному разъему в кабине трактора.

## 4. ТРАНСПОРТЕР

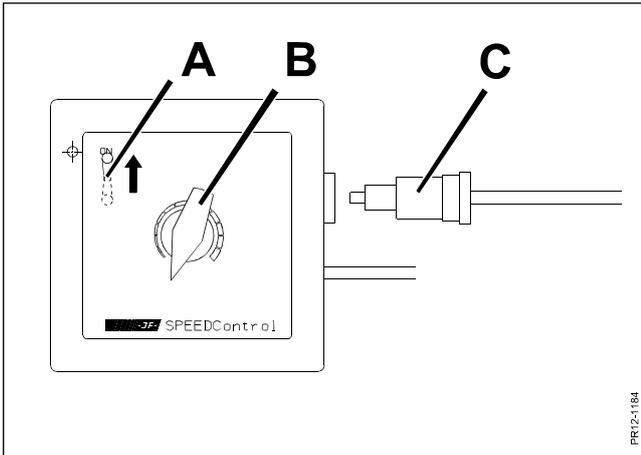


Рис. 4-11

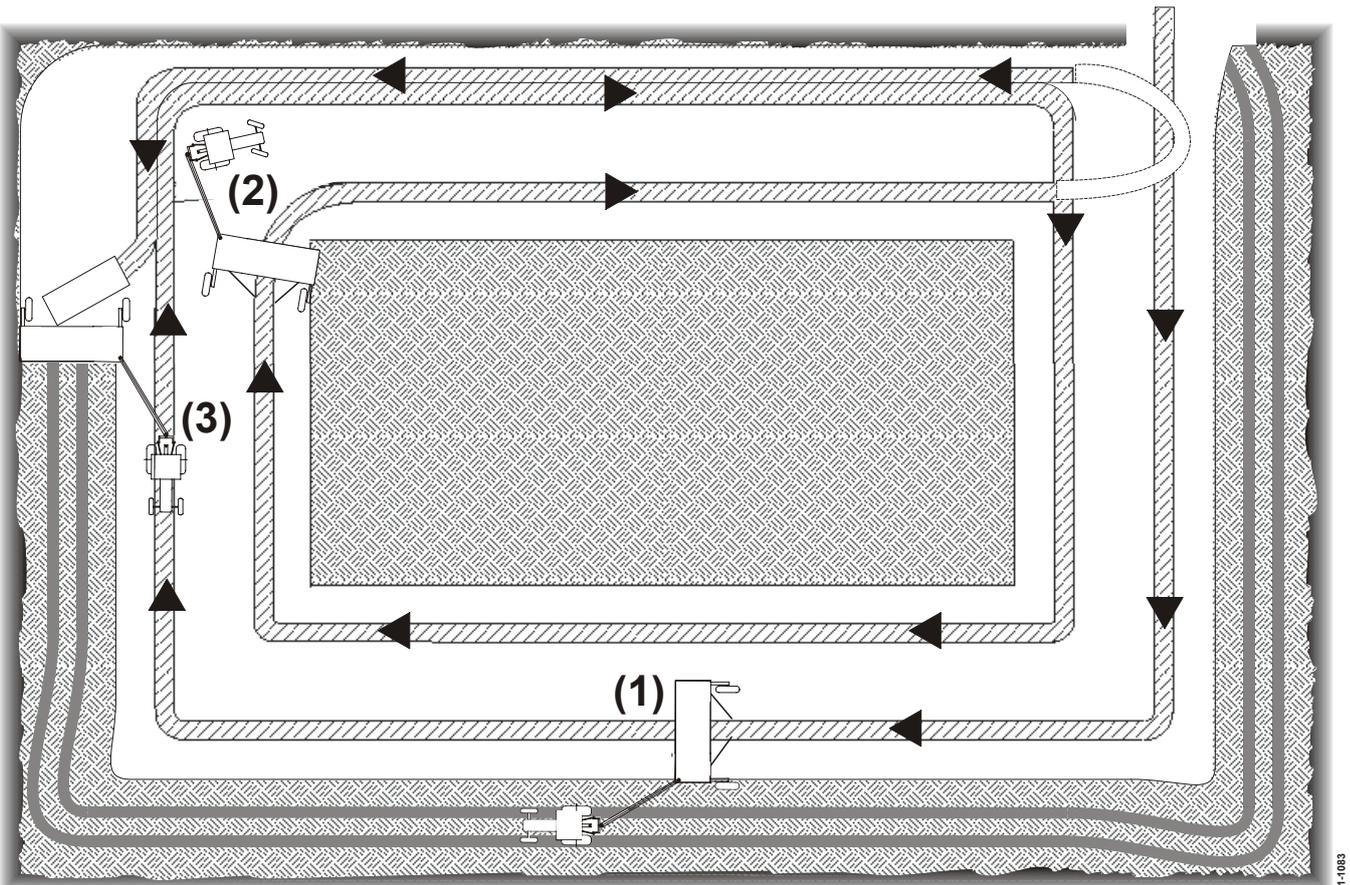


Рис. 4-12

## 4. ТРАНСПОРТЕР

Рис. 4-11 При запуске машины включите пульт управления путем переключения тумблера ON/OFF А. Скорость регулируется переключателем В.



**ОСТОРОЖНО:** НЕ ЗАБЫВАТЬ выключать тумблер ON/OFF А, когда работа завершена. В противном случае, регулировочный клапан будет поврежден, а аккумулятор трактора разряжен.

Когда машину отсоединили от трактора, пульт управления также должен быть отсоединен путем вытаскивания разъема С из пульта.

Пульт должен оставаться в кабине трактора или содержаться внутри помещения, т.к. он не предназначен для хранения на открытом воздухе.



**ОСТОРОЖНО:** Если пульт управления намок, его необходимо просушить перед использованием. Это позволит избежать короткого замыкания.

### РАБОТА ПРИ НЕИСПРАВНОМ ПУЛЬТЕ

В случае выхода из строя электрики, существует возможность продолжить работу с Collector, пока не будет произведен ремонт.

Рис. 4-11 Вытащить разъем С из пульта управления и подключить его в биполярный разъем трактора, куда подсоединялся разъем от пульта управления. В этом случае регулировочный клапан получит необходимое напряжение и будет работать на максимальной скорости.

## РАБОТА В ПОЛЕ

С Collector вы можете формировать двойной валок шириной от 1.4 до 2.0 метров. Минимальная ширина двойного валка зависит от культуры которую вы убираете и скорости транспортера.

### НАЧАЛО РАБОТЫ

Рис. 4-12 Поднимите Collector для обычного валкообразования. Сделайте один проход от кромки поля (1). Сделайте второй проход в том же направлении, что и первый проход (2). Опустите Collector и сделайте проход вдоль кромки поля (3). После того как вы создали поворотные полосы, поле готово для кошения. Если вам необходимо сформировать двойной валок сделайте дополнительный проход Collector в рабочем положении после второго прохода.

### ФОРМИРОВАНИЕ ДВОЙНОГО ВАЛКА

Для формирования двойного валка, опускать Collector каждый второй проход для укладывания валка рядом с предыдущим.

### ОБЫКНОВЕННОЕ ВАЛКООБРАЗОВАНИЕ

Для укладывания одинарного валка необходимо поднять Collector в не рабочее положение.

## 4. ТРАНСПОРТЕР

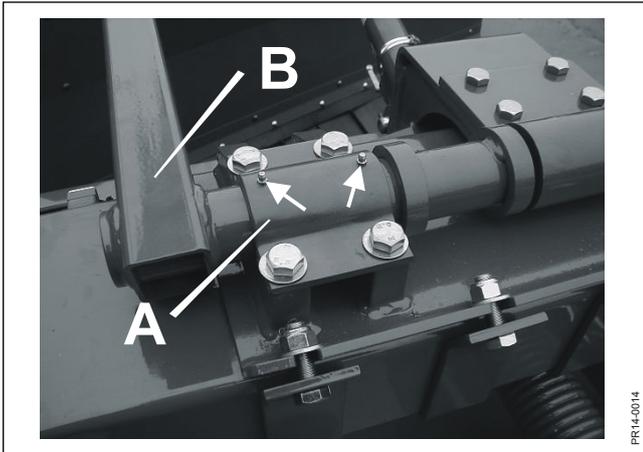


Рис. 4-13

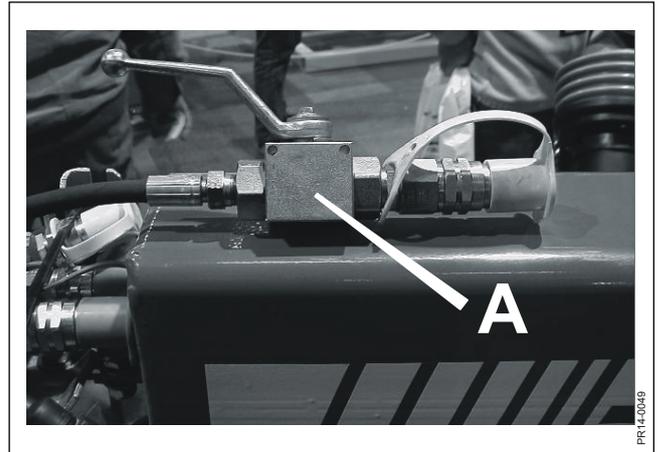


Рис. 4-14

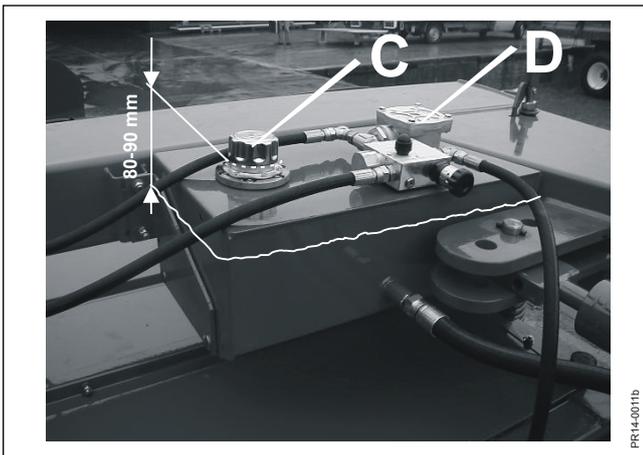


Рис. 4-15

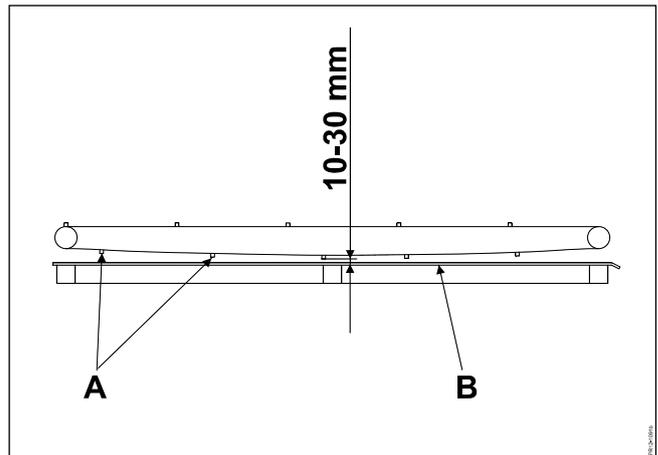


Рис. 4-16

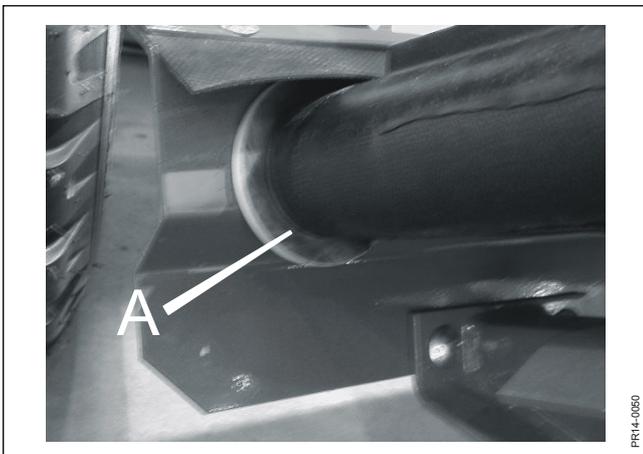


Рис. 4-17

### СМАЗКА

Рис. 4-13 Единственной точкой смазки на Collector являются подшипники **A**, которые предохраняют раму **B**. Эти 4 точки смазки должны смазываться ежедневно.

### ОБСЛУЖИВАНИЕ

Обычно обслуживание Collector представляет собой затягивание болтов, которое описано в разделе 6 "ОБСЛУЖИВАНИЕ".

Рис. 4-14 **ВНИМАНИЕ** : Когда Collector поднят и вам необходимо стоять под или рядом с ним, шаровой клапан **A** на гидрошланге **ДОЛЖЕН БЫТЬ ПЕРЕКРЫТ** во избежание несанкционированного опускания транспортера. На рисунке клапан показан в открытом положении. Клапан закрыт если рукоятка повернута на **90** градусов.



### ГИДРОСИСТЕМА

Рис. 4-15 **Уровень масла**: Проверять уровень масла ежедневно. Бак может вместить 25 литров масла, но должен быть наполнен 20-ью литрами. Уровень масла должен быть в пределах от 80 до 90 мм от верхнего края заливочной горловины **C**.

**Температура масла**: Максимальная рабочая температура должна составлять 85°. Если температура превышает этот уровень, то это может вызвать сильный износ насоса и мотора.

**Замена масла**: Обычно замена масла не требуется. Тем не менее в особых случаях должно меняться если оно:

- \* перегрелось (сгорело) (после долгой работы на высокой температуре)
- \* изменило цвет
- \* имеет резкий неприятный запах
- \* загрязнилось

**Масляный фильтр**: Ежегодно чистить картридж возвратного фильтра **D** и заменять фильтр по необходимости.

### ЛЕНТА ТРАНСПОРТЕРА

**Проверка транспортера обеспечит ему долгий срок службы при соблюдении следующих условий:**

Рис. 4-16 1) Транспортер должен быть натянут надлежащим образом, чтобы поперечные ребра **A** не соприкасалась с направляющими пластинами **B** на раме. Если это происходит, регулировка должна осуществляться в соответствии с пунктами 6 и 7 в разделе "ПРАВИЛЬНОЕ НАТЯЖЕНИЕ ЛЕНТЫ ТРАНСПОРТЕРА".

2) Транспортер должен двигаться по обоим роликам. Если этого не происходит, регулировка производится в соответствии с пунктами 7 и 8 раздела "ПРАВИЛЬНОЕ НАТЯЖЕНИЕ ЛЕНТЫ ТРАНСПОРТЕРА".

Рис. 4-17 3) По передним краям роликов установлены стальные ролики **A**, что позволяет удерживать ленту транспортера, во избежание трения ее о передний щиток.

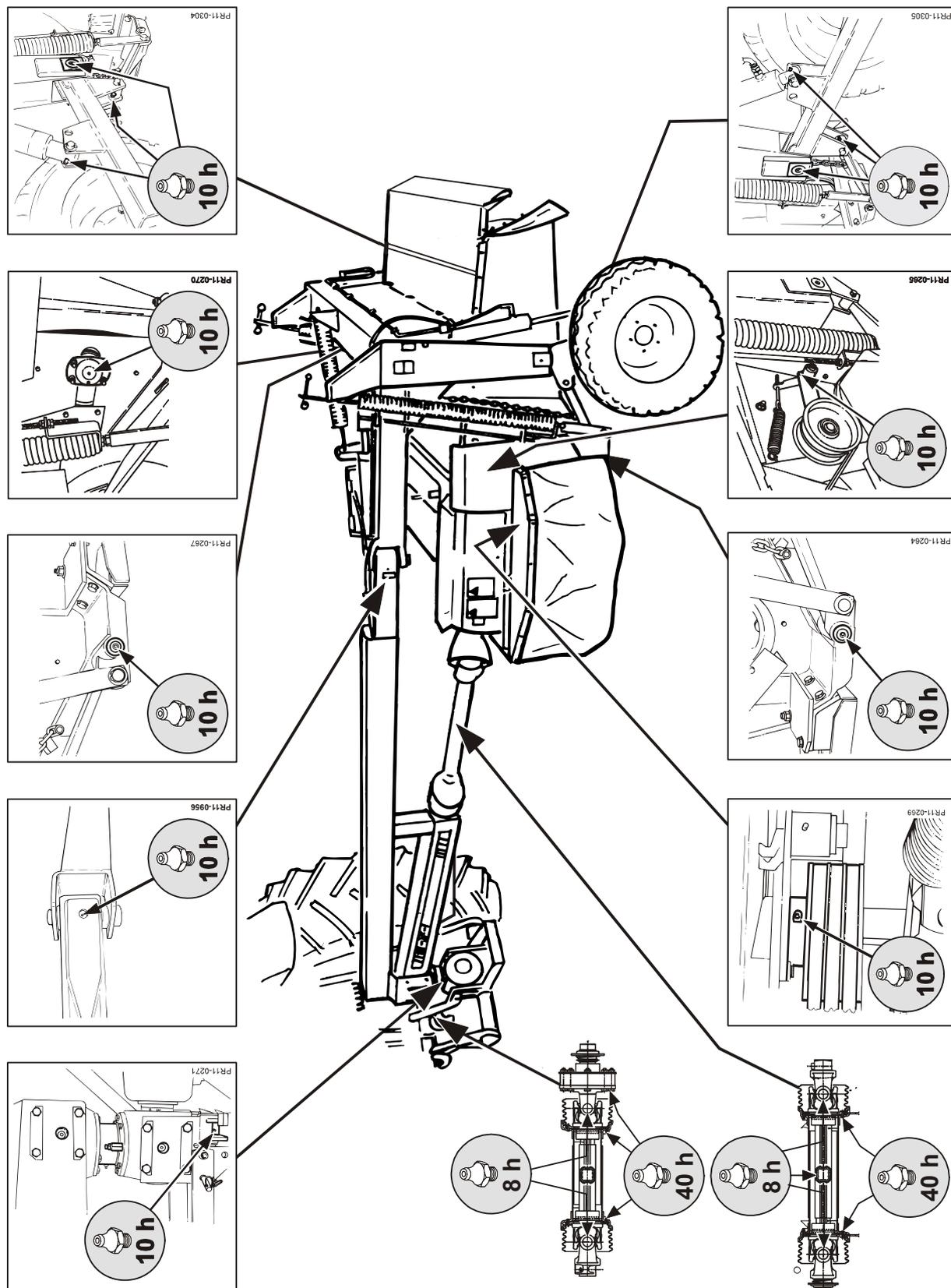
4) Особое внимание уделяйте забиванию травы между роликами и транспортером. Забившаяся трава должна удаляться, во избежание проблем с натяжением ленты транспортера.

## 5. СМАЗКА

### Схема смазки для дисковой косилки GMS 3202 TS.

**ВАЖНО :** Смазывать согласно схеме, через указанный промежуток времени.

PR11-1094



## 5. СМАЗКА

### СМАЗКА

Перед началом работы убедиться, что агрегат смазан должным образом.

**Следуйте графику смазки.**

**ТИП МАСЛА:** Универсальная смазка высокого качества.

Вращающиеся механические соединения смазываются смазкой или маслом по мере необходимости.

## 5. СМАЗКА

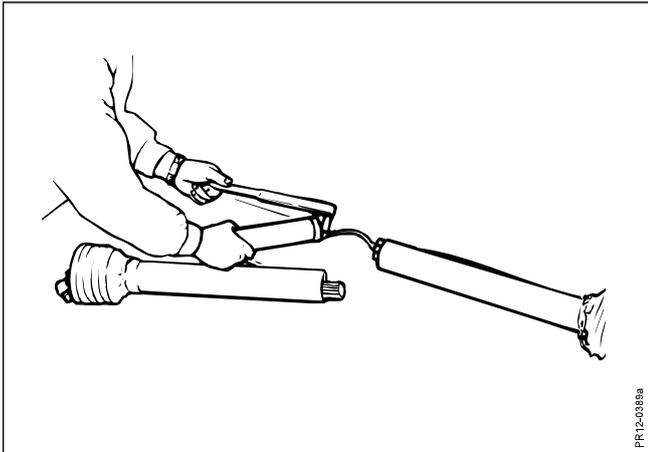


Рис. 5-1

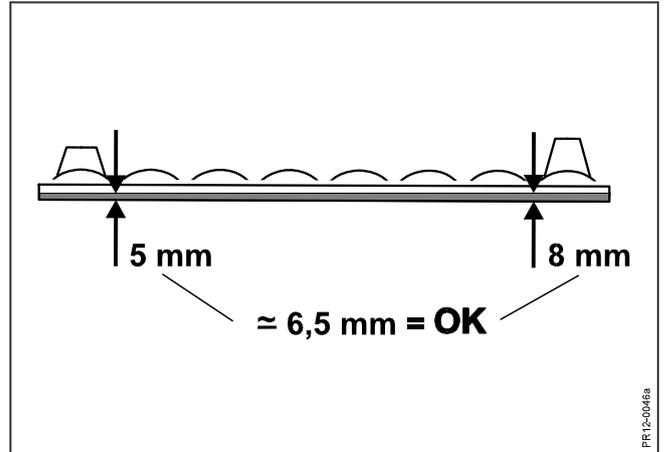


Рис. 5-2

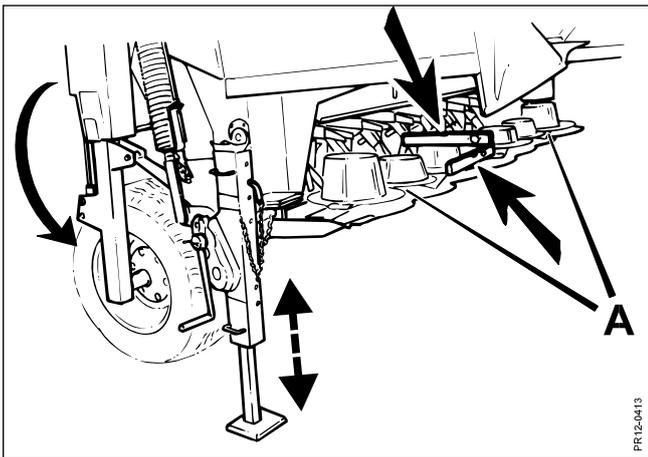


Рис. 5-3

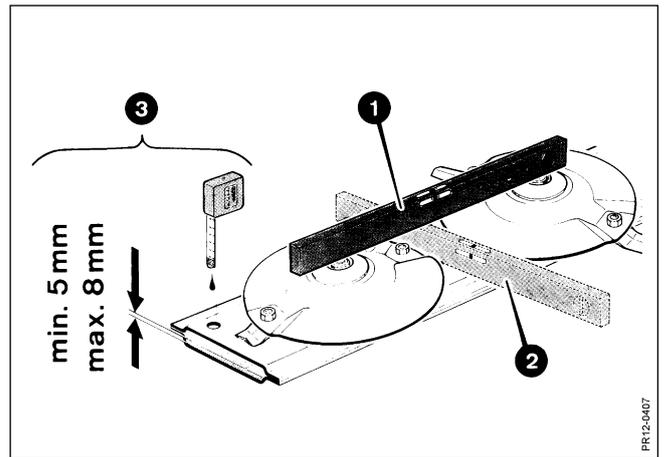


Рис. 5-4

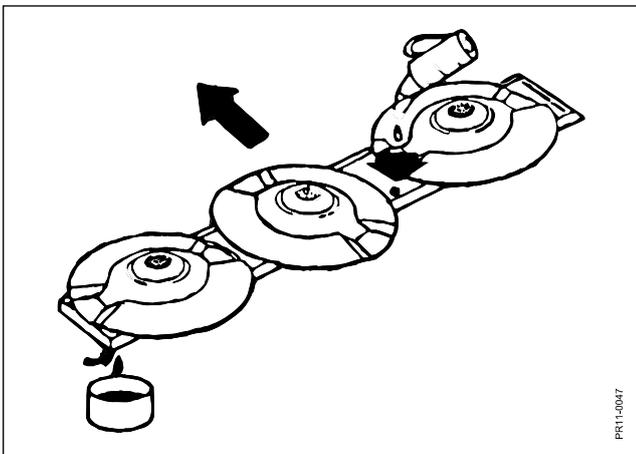


Рис. 5-5

## КАРДАННЫЕ ВАЛЫ

**Запомнить :** КАРДАННЫЕ ВАЛЫ СМАЗЫВАЮТСЯ ЧЕРЕЗ КАЖДЫЕ 8 ЧАСОВ РАБОТЫ.



**ВНИМАНИЕ :** Обратите особое внимание на скользящие профилированные трубы карданных валов. Они должны свободно скользить вперед/назад даже при высоком крутящем моменте.

Рис. 5-1 При отсутствии должной смазки, профилированные трубы будут подвергаться излишней осевой нагрузке, что приведет к повреждению труб, а со временем и к поломке соединительных валов и редукторов.

## МАСЛО В РЕЖУЩЕМ МЕХАНИЗМЕ

Объем масла:  2,25 л.

2-е заливные горловины расположены в верхней части режущего механизма, между 1-ым и 2-ым дисками на правой и левой стороне.

**Тип масла:** Только **API GL4 SAE 80W**  
(В ряде стран сложно найти API GL4 SAE 80W. В таком случае, можно использовать API GL4 или GL5 SAE 80W-90. Не использовать чистое масло SAE 90W для режущего механизма).

Рис. 5-2 **Уровень масла:**  6 - 7 мм.

Рис. 5-3 При измерении, данный уровень масла является средним для обеих заливных горловин (отмечены А).

Подождать 3 мин (Холодное масло - подождать 15 мин), затем проверить уровень.

Рис. 5-4 **Проверять уровень масла ежедневно в течение сезона.**  
Для упрощения ежедневной проверки уровня масла мы рекомендуем оборудовать для этого специальную площадку. Это значит, что Вам придется только один раз выполнять горизонтальное выравнивание режущего механизма, как это показано на рис. 5-3 и 5-4.

### Горизонтальное выравнивание режущего механизма:

**Продольное направление:** Поднять агрегат на максимальный клиренс. При этом режущий механизм качнется назад и займет практически горизонтальное положение. Точная регулировка осуществляется с помощью нижних тяг трактора или на ровной площадке.

**Поперечное направление:** Точная регулировка осуществляется с помощью упора, как показано.

Рис. 5-5 **Замена:**  Первая замена масла, через 10 часов работы, затем через каждые 200 часов или, по крайней мере, 1 раз в год.

Масло сливается через сливную горловину в левой нижней стороне.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Снимите **левый** копирующий башмак, чтобы открыть доступ к сливной горловине.

## 5. СМАЗКА

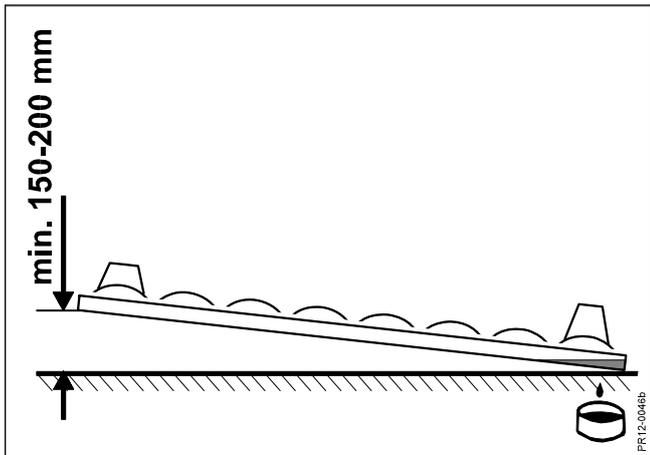


Рис. 5-6

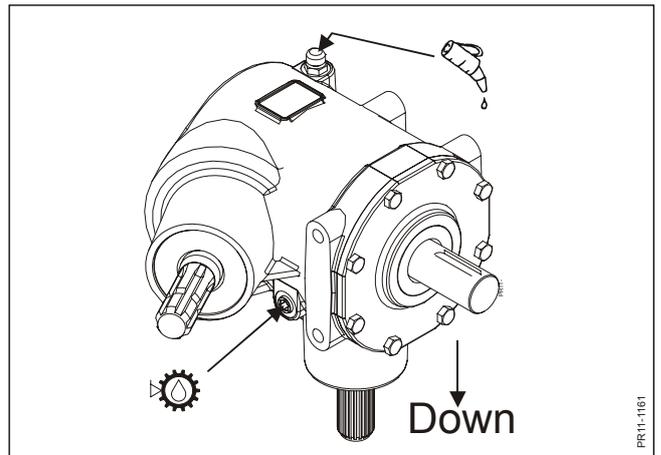


Рис. 5-7

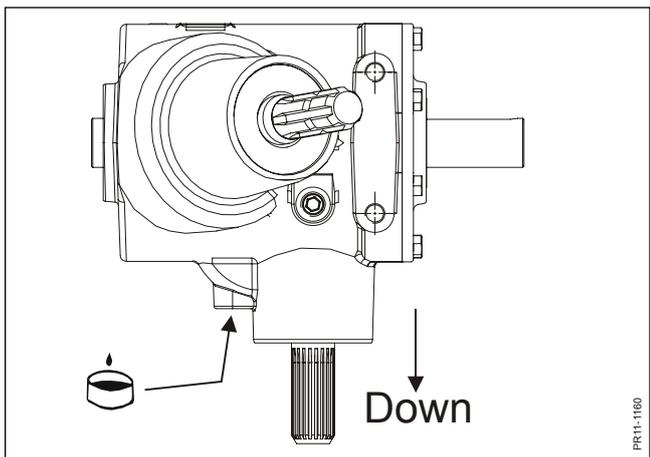


Рис. 5-8

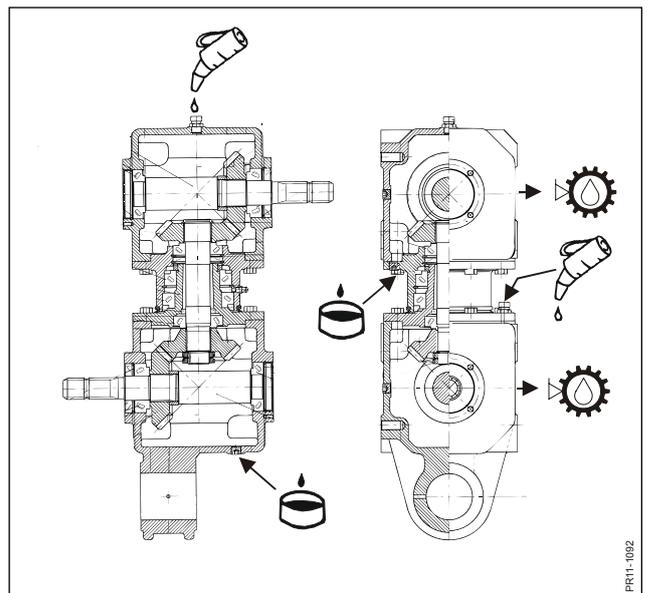


Рис. 5-9

Рис. 5-6 Приподнимите режущий механизм с правой стороны на 150-200 мм, чтобы полностью слить масло.  
Пробка сливной горловины снабжена магнитом, поэтому ее следует очищать при каждой смене масла.



**ВНИМАНИЕ:** Никогда не заливать масла больше, чем это необходимо. Как излишек, так и недостаток масла в режущем механизме вызовет перегрев, что со временем выведет из строя подшипники.

### МАСЛО В КОНИЧЕСКОМ РЕДУКТОРЕ НАД РЕЖУЩИМ МЕХАНИЗМОМ

Рис. 5-7 **Объем масла:**  1,80 л.

**Тип масла:** API GL4 или GL5 SAE 80W-90

**Уровень масла:**  Проверять ежедневно в течение сезона.

Рис. 5-8 **Замена:**  Первая замена через 50 рабочих часов, затем через 500 часов работы или, по крайней мере, раз в год.

### ШАРНИРНЫЙ РЕДУКТОР БЛИЖНИЙ К ТРАКТОРУ

Рис. 5-9 **Объем масла:**  В верхней части: 2,3 л.  
В нижней части: 2,5 л.

**Тип масла:** API GL4 или GL5 SAE 80W-90

**Уровень масла:**  Проверять ежедневно в течение сезона.

**Замена:**  Первая замена через 50 рабочих часов, затем через 500 часов работы или, по крайней мере, раз в год.

## 6. ОБСЛУЖИВАНИЕ

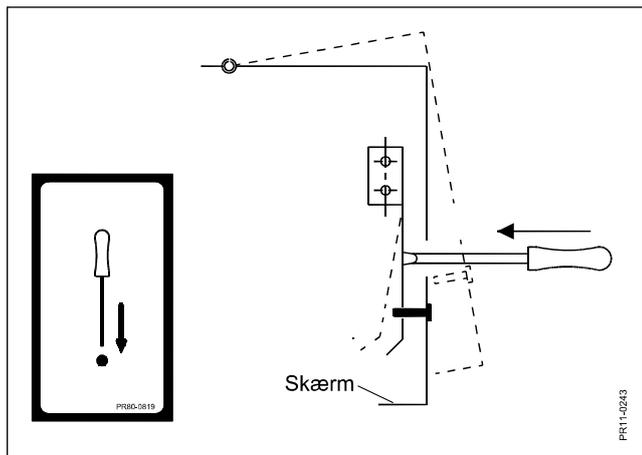


Рис. 6-1

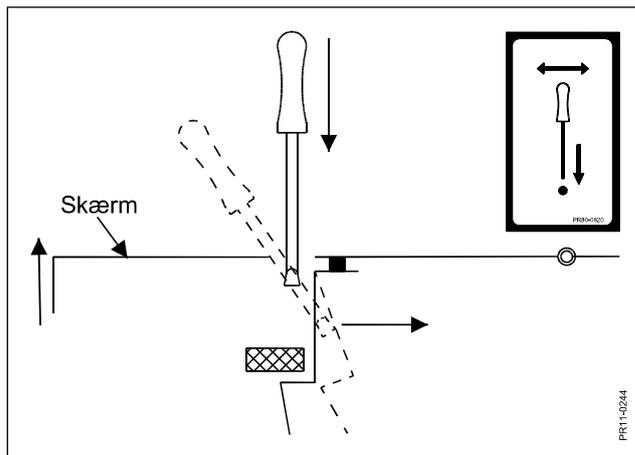


Рис. 6-2

## 6. ОБСЛУЖИВАНИЕ

### ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ



**ОСТОРОЖНО:** При обслуживании агрегата обязательно следуйте правилам техники безопасности. Парковать трактор (если агрегат сцеплен с трактором) и агрегат в соответствии с правилами 1-20 **ОБЩЕЙ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ** в начале данной инструкции.



**ВАЖНО:** Затянуть винты и болты на новом агрегате после нескольких часов работы. То же следует выполнить затягу после ремонта.

Крутящий момент  $M_A$  (при отсутствии других указаний)

<b>A</b> <b>Ø</b>	Класс: <b>8.8</b> <b>M<sub>A</sub> [Нм]</b>	Класс: <b>10.9</b> <b>M<sub>A</sub> [Нм]</b>	Класс: <b>12.9</b> <b>M<sub>A</sub> [Нм]</b>
<b>M 8</b>	25	33	40
<b>M 10</b>	48	65	80
<b>M 12</b>	80	120	135
<b>M 12x1,25</b>	90	125	146
<b>M 14</b>	135	180	215
<b>M 14x1,5</b>	145	190	230
<b>M 16</b>	200	280	325
<b>M 16x1,5</b>	215	295	350
<b>M 18</b>	270	380	440
<b>M 20</b>	400	550	650
<b>M 24</b>	640	900	1100
<b>M 24x1,5</b>	690	960	1175
<b>M 30</b>	1300	1800	2300

### ЩИТКИ

Рис. 6-1 При обслуживании агрегата, вам часто придется открывать или снимать щитки.

Рис. 6-2 Все щитки, которые не поднимаются для транспортировки, снабжены фиксаторами. Такие щитки невозможно открыть без инструментов. На Рис. 6-1 и 6-2 показан принцип по которому работают замки на косилке, а также предупредительный знак на месторасположение замков.

## 6. ОБСЛУЖИВАНИЕ

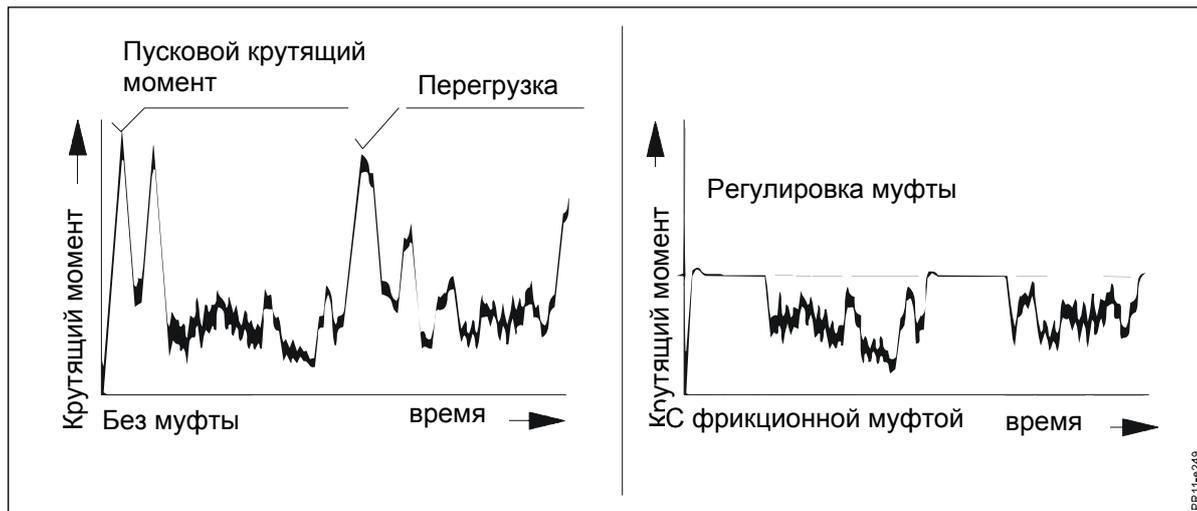


Рис. 6-3

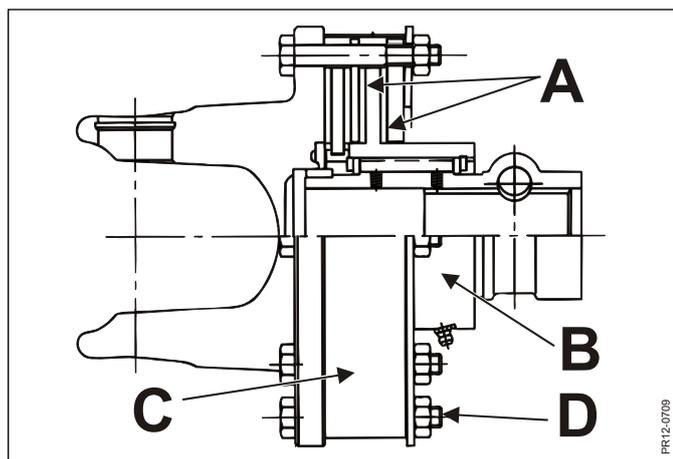


Рис. 6-4

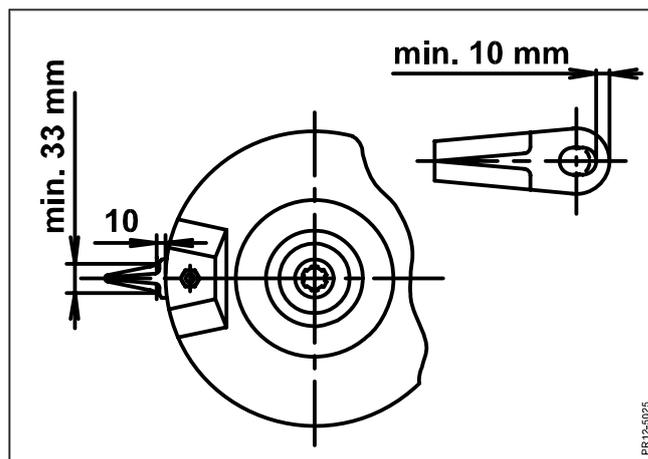


Рис. 6-5

### ФРИКЦИОННАЯ МУФТА

Рис. 6-3 Для долгого срока работы Вашего агрегата и трактора, агрегат снабжен фрикционной муфтой на переднем приводном карданном валу. На рисунке показано, каким образом муфта защищает трансмиссию от перегрузок крутящего момента и в то же время обеспечивает передачу номинального крутящего момента при прокручивании.

Регулярно проверять фрикционную муфту. Обязательно проверять и продувать фрикционную муфту, если давно не использовалась. Особенно при первом использовании агрегата, после межсезонного хранения.

#### Обслуживание фрикционной муфты :

- Рис. 6-4
- 1) Отсоединить муфту, и прочистить все части во избежание появления ржавчины.
  - 2) Диски фрикционной муфты **A** проверяются на предмет износа, и заменяются по необходимости.
  - 3) Очистить и смазать обгонную муфту **B**.
  - 4) Собрать и установить муфту. Также см. инструкцию на карданный вал.



**ВАЖНО :** Верхнее металлическое кольцо **C** используется для правильной регулировки натяжения пружины. Болты **D** затягивать до степени, позволяющей вращение регулировочного кольца **C** (максимальный зазор 0,5 мм). Регулировка крутящего момента выполнена неправильно, если регулировочное кольцо установлено слишком плотно, или оно деформировано из-за сильного затягивания болтов.

### РЕЖУЩИЙ МЕХАНИЗМ – ДИСКИ И НОЖИ

Диски, ножи и болты изготовлены из закаленной высоколегированной стали. Данный материал является прочным, гибким, способным выдержать экстремальные нагрузки. Не пытайтесь сварить поврежденный диск или нож, т.к. тепловыделение только ухудшит их прочность.

Для более надежной работы агрегата, поврежденные ножи, диски, болты и крепления ножей, **должны заменяться оригинальными частями - изготовленными на заводе JF-STOLL.**



**ОСТОРОЖНО:** При замене ножей, замените оба ножа на диске во избежание дисбаланса.

**ВНИМАНИЕ:** Опустите режущий механизм на землю перед заменой ножей, дисков, болтов и т.п.

#### НОЖИ

- Рис. 6-5 Ножи необходимо заменить если:
- Ширина ножа менее 33 мм (мерить в 10 мм от края),
  - Толщина металла вокруг крепежного отверстия менее 10 мм.

**Немедленно заменить погнутые ножи.**

## 6. ОБСЛУЖИВАНИЕ

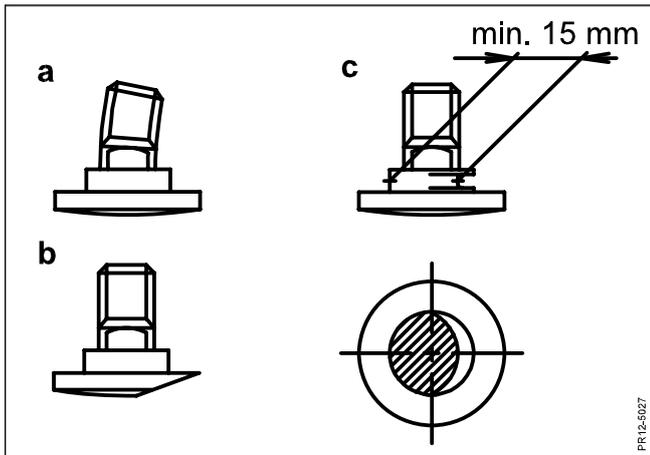


Рис. 6-6

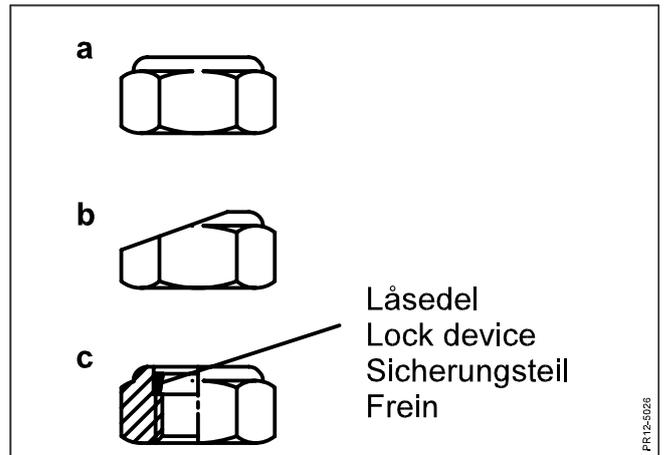


Рис. 6-7

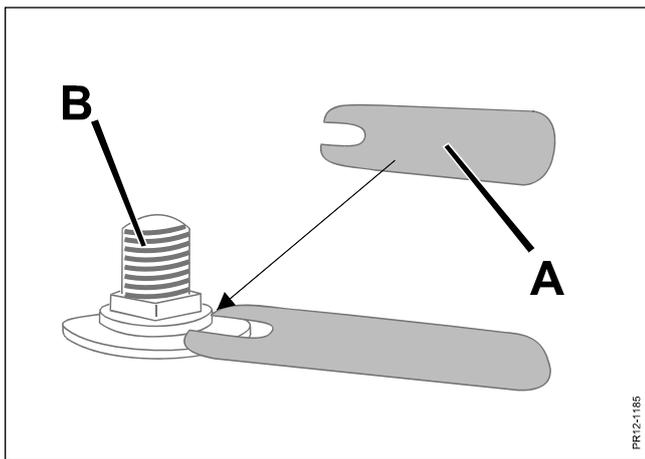


Рис. 6-8

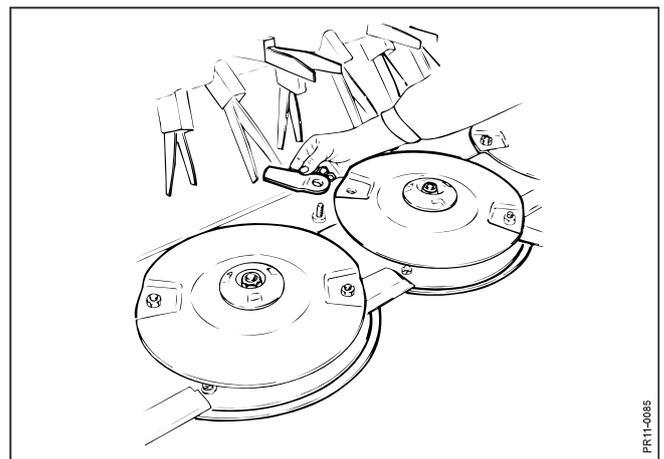


Рис. 6-9

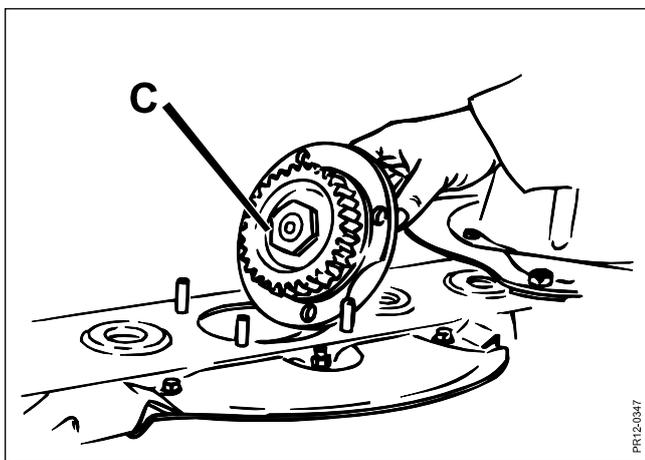


Рис. 6-10

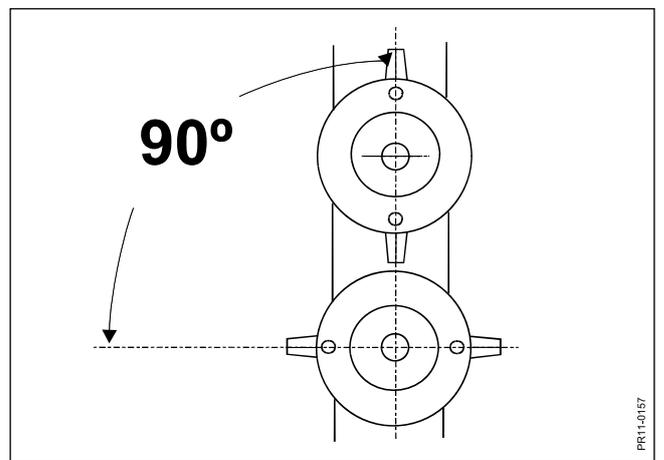


Рис. 6-11

## 6. ОБСЛУЖИВАНИЕ

Регулярно проверять затяжку болтов, гаек и контргаек крепления ножей. Всегда проверяйте данные части после столкновения с посторонним предметом, замены ножей и после первых часов работы агрегата.

Рис. 6-6 Заменить болты крепления ножей если:

- а) Они деформированы,
- б) Они изношены с одной стороны,
- в) Их диаметр менее 15 мм. (также см. текст Рис. 6-8).

Рис. 6-7 Заменить контргайку если:

- а) Она использовалась больше 5 раз.
- б) Высота шестигранника меньше половины изначальной ширины.
- в) Фиксатор изношен или ослаблен.

### ЗАМЕНА НОЖЕЙ

Рис. 6-8 В связи с заменой ножей регулярно проверять все крепежные болты **В** на диске с помощью щупа **А** (находится в комплекте запчастей ).



**ВАЖНО:** Если щуп **А** легко входит в посадочную площадку ножа **В**, болт следует немедленно заменить.

Также регулярно проверять, чтобы составные части диска, крепежный болт ножа, контргайка и диск не изношены и хорошо затянуты. В случае неисправности необходимо затянуть или заменить части.



**ОПАСНО:** Необходимо проверять крепление дисков после:

- Столкновения с инородными телами или
- Если, как исключение, на режущем механизме отсутствует нож.

**Части могут быть повреждены, и Вы ДОЛЖНЫ заменить их, если у Вас есть малейшее сомнение относительно их цельности, чтобы избежать потери вращающихся частей.**

Рис. 6-9 Для эффективного кошения необходимо, чтобы ножи и противорежущие пластины были острыми и в исправном состоянии. Для замены ножа отверните крепежный болт и вытяните его вниз из диска. Это легко сделать, когда нож находится в переднем положении, так что болт выпадает через отверстие в камнезащите. Удалите изношенный нож, установите новый и закрепите болтом. Ножи могут использоваться с обеих сторон. Переставьте ножи с одного диска на другой, с противоположным направлением вращения.

### РЕЖУЩЕЕ ПОЛОТНО И ДИСКИ

Рис. 6-10 Режущая балка имеет шестерню **С** под каждым колпаком.

Рис. 6-11 После снятия, диски должны быть установлены под углом 90° по отношению друг к другу.

## 6. ОБСЛУЖИВАНИЕ

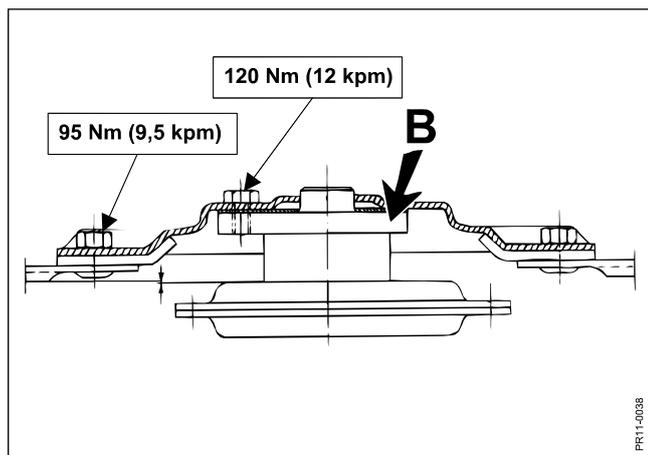


Рис. 6-12

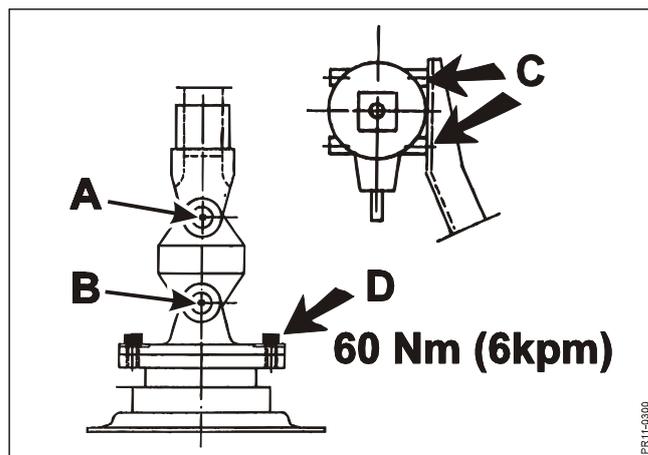


Рис. 6-13

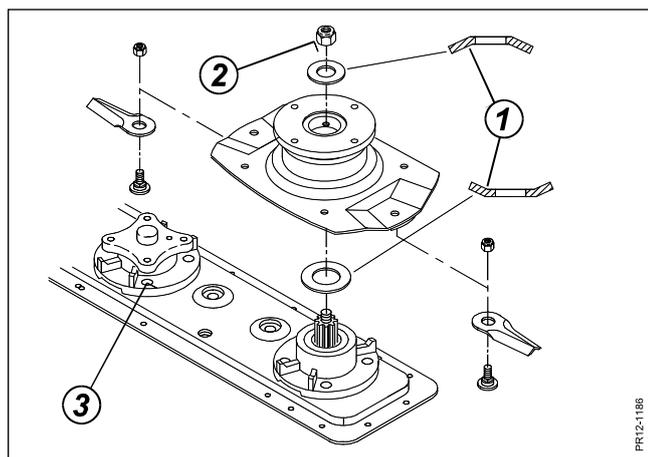


Рис. 6-14

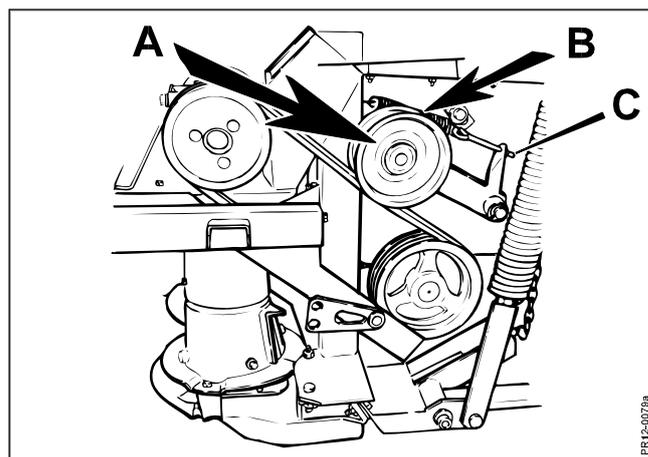


Рис. 6-15

## 6. ОБСЛУЖИВАНИЕ

Рис. 6-12 Убедитесь, что болты затянуты в соответствии с указаниями.

- На дисках, крепящихся 4 болтами, затяжка составляет **120 Нм** (12 кгм).

- Болты крепления ножей затянуты на **95 НМ** (9.5 кгм).

Высоту дисков можно отрегулировать, поместив прокладки под диск **В**. Такая необходимость может возникнуть, при замене диска, или если ножи находятся не на одинаковой высоте.



**ОСТОРОЖНО:** После замены ножей, болтов, дисков и т.п. убедитесь, что все инструменты убраны из агрегата.

Рис. 6-13 Карданный вал режущего механизма смазан на весь срок эксплуатации. Карданный вал должен работать с минимальным угловым отклонением, т.е. разница в размерах **А** и **В** не должна превышать 6 мм. (+/- 3).

Выравнивание выполняется по верхней передаче путем перемещения передачи в овальных отверстиях или при помощи прокладки в положении **С**.

Болты **Д** затянуты на **60 Нм** (6 кгм) и закреплены при помощи Loctite.

Рис. 6-14 Пружинные шайбы (**1**) над входным диском крепятся, как показано на рисунке, изгибом вверх.

Гайка (**2**) затягивается на **190 Нм** (19 кгм).

Болты (**3**) крепления гнезда подшипника, затягиваются на **85 Нм** (8,5 кгм).



**ОСТОРОЖНО:** После замены ножей, болтов, дисков и т.п. убедитесь, что все инструменты убраны из агрегата.

## КОНДИЦИОНЕР

Регулярно проверять ротор кондиционера. Неисправные или недостающие пальцы следует заменить, во избежании порчи скошенной массы при работе.



**ВАЖНО:** Неисправные или недостающие пальцы вызовут дисбаланс ротора кондиционера, что приведет к сокращению срока службы подшипников.

## НАТЯЖЕНИЕ КЛИНОВИДНЫХ РЕМНЕЙ

Рис. 6-15 Клиновые ремни ротора кондиционера натягиваются шкивом **А**.

Шкив регулируется автоматически посредством пружины **В**. Пружину следует отрегулировать так, чтобы между кольцами всегда был зазор 1-2 мм. Регулировка выполняется с помощью гайки **С**.

## 6. ОБСЛУЖИВАНИЕ

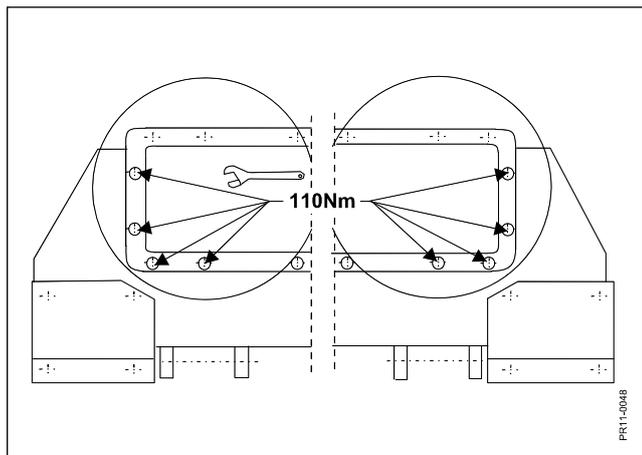


Рис. 6-16

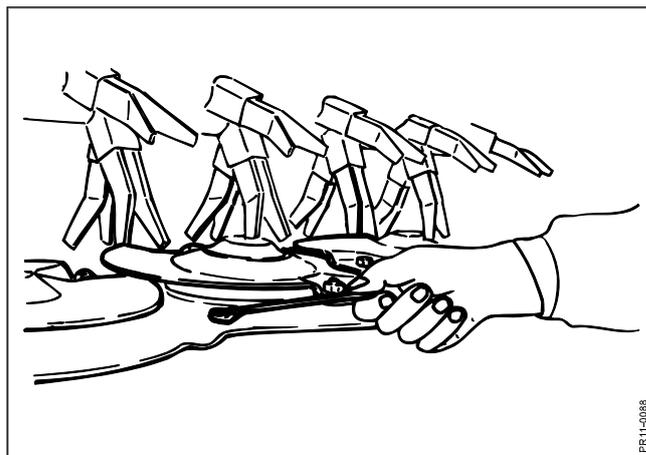


Рис. 6-17

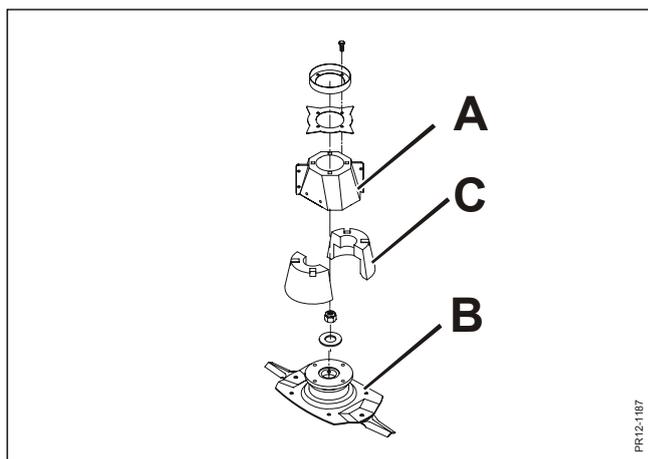


Рис. 6-18

## КОНТРОЛЬ ДИСБАЛАНСА



**ОСТОРОЖНО:** При работе в поле следить, чтобы в агрегате не было излишней вибрации или посторонних звуков. Диски вращаются со скоростью 3000 об/мин, и один сломанный нож может привести к серьезным повреждениям по причине дисбаланса. При работе в закрытой кабине сложно следить за посторонними звуками и вибрацией, поэтому рекомендуется периодически выходить наружу, чтобы убедиться, что все вращающиеся части в порядке. Длительный дисбаланс приведет к усталостным изломам и иным серьезным поломкам.

Рис. 6-16 Во избежание разрушительной вибрации, закрепите режущий механизм должным образом. Болты на концах режущего механизма закрепите 110 Нм (11 кгм).



**ОСТОРОЖНО:** Болты на концах режущего механизма **ДОЛЖНЫ** проверяться регулярно..

Рис. 6-17 Болты на камнезащите и противорежущей пластине должны регулярно проверяться.

Рис. 6-18 Внутри интенсификатора **А** в левой стороне, на диске **В**, пространство заполнено пеной **С**. Следите за цельностью пенного наполнения. Необходимо их регулярно проверять - они предотвращают забивание интенсификатора пылью и грязью, что в противном случае может привести к дисбалансу.

## ПОКРЫШКИ

Косилка оснащена широкими покрышками, обеспечивающими низкое давление на грунт.

В таблице указано подходящее давление в шинах для Вашей косилки :

GMS 3202 TS	
Ширина покрышек	13,0/55-16
Рекомендуемое давление, Бар/фунт на кв. дюйм	3,6 бар / 52,2
Минимальное давление, Бар/фунт на кв. дюйм *)	1,6 бар / 23,2

Минимальное давление в шинах можно применять в экстренных случаях, когда от агрегата требуется повышенная грузоподъемность (поймы, песчаная местность и т.п.)

\*) **Давление в шинах ниже рекомендованного значительно сокращает срок службы покрышек !**

**ВНИМАНИЕ:** Регулярно проверять давление в шинах и затяжку колесных болтов



# 7. ПРОЧАЯ ИНФОРМАЦИЯ

## УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

НЕПОЛАДКИ	ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ	Стр.
Неровная стерня, плохой срез.	Неправильная регулировка подвески.	Проверить и отрегулировать пружины подвески.	29-31
	Низкое число об/мин на ВОМ трактора.	Проверить число об/мин (ВОМ 1000 об/мин)	63
	Ножи тупые или отсутствуют. Диски, камнезащита и колпаки деформированы.	Заменить ножи. Заменить деформированные части.	63-65
*) Полосы на стерне.	Угол режущего механизма не подходит для скашиваемой культуры.	Регулировать наклон режущего механизма. Обычно уменьшить высоту среза, т.е. угол режущего механизма расширить.	29
	Копирующие башмаки настроены на большую высоту среза.	Установить копирующие башмаки на низкий срез (в поле не должно бить камней.)	29
	На режущем механизме накопилась скошенная масса. Пространство перед ножами забито травой и землей.	Увеличить скорость. Установить противорежущие пластины или заменить изношенные. Установить только где ножа трогают режущий механизм.	
Неровный поток скошенной массы через косилки.	Пальцы кондиционера изношенные или отсутствуют.	Заменить изношенные пальцы. Возможно, пальцы развернуть ровным краем в сторону вращения.	33
	Слишком большое расстояние между щитком и ротором кондиционера.	Регулировать расстояние (среднее) между щитком и ротором кондиционера до 30 мм (или как минимум 10 мм.). Увеличить скорость.	
Агрегат трясет/ нестабильная работа.	Ножи повреждены или отсутствуют.	Заменить изношенные/отсутствующие ножи.	61-63
	Приводной карданный вал неисправен.	Проверьте карданные валы.	53
	Подшипники поврежденные.	Проверьте подшипники. (Сломанные, несмазанные или слабо натянутые).	50
	Интенсификаторы в сторонах повреждены.	Заменить интенсификаторы.	67
	Земля и трава в колпаке на диске, или не хватает пены в интенсификаторах.	Прочистить колпаки и установить пеноблоки.	67
Агрегат быстро качается с одной стороны в другую.	Высокий поток масла в цилиндре дышла.	Проверьте, что поток масла трактора в цилиндре поставлен на минимум.	
Перегрев редукторов Перегрев режущего механизма	Неправильная уровень/тип масла.	Проверьте уровень масла в редукторе.	55
	Неправильная уровень/тип масла.	Проверьте уровень масла в режущем механизме	53

\*) Особенно при кошении низких весенних культур в неблагоприятных условиях погоды.

### ХРАНЕНИЕ (МЕЖСЕЗОННОЕ)

По окончании сезона агрегат следует подготовить к межсезонному хранению. Прежде всего, тщательно почистить агрегат. Грязь и пыль поглощают влагу, а влага способствует ржавчине.



**ВНИМАНИЕ:** Будьте аккуратны при использовании очистителя высокого давления. Никогда не мыть непосредственно подшипники, и внимательно смажьте все надлежащие точки смазкой после очистки, чтобы возможная вода выжималась из подшипников.



**ВАЖНО:** Смажьте все надлежащие точки смазкой после очистки.

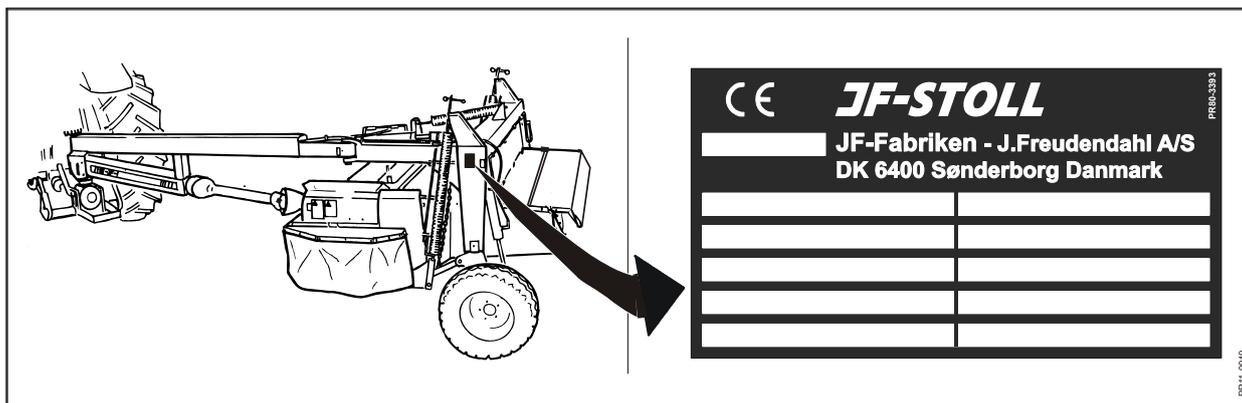
Ниже приведены основные правила постановки агрегата на хранение:

- \* Проверить агрегат на износ и повреждения – составить список необходимых запасных частей на следующий сезон и сделать заказ.
- \* Отсоединить карданные валы, смазать профильные трубы и хранить в сухом месте.
- \* Опрыскать агрегат антикоррозийным составом, особенно в местах стертых в процессе эксплуатации.
- \* Заменить масло в гидросистеме, режущем механизме и редукторах .
- \* Поставить агрегат в проветриваемом помещении.
- \* Поставить агрегат на упор, чтобы снять нагрузку с шин.

### ЗАКАЗ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

При заказе запасных частей, указать модель и серийный номер агрегата.

Данная информация указана на табличке. Сразу после доставки агрегата переписать данную информацию на первую станицу Вашего каталога запасных частей, поставляемого вместе с агрегатом, чтобы эта информация была доступна при заказе запасных частей.



### УТИЛИЗАЦИЯ АГРЕГАТА

Изношенный агрегат следует утилизировать должным образом.

Следить следующим указаниям :

- \* **НЕ** бросать агрегат, где попало.
- \* Слить масло из редукторов, цилиндров, шлангов и режущего механизма и передать компании, занимающейся утилизацией подобных отходов.
- \* Разобрать агрегат и отделить части, которые подлежат переработке (карданные валы, покрышки, гидравлические компоненты и т.д.).
- \* Передать пригодные к использованию части центру по утилизации. Не пригодные большие части отвезти на свалку.

# ГАРАНТИЯ

JF-Fabriken - J. Freudendahl A/S, 6400 Sønderborg, Дания, в дальнейшем именуемый "JF", дает гарантию покупателю новых машин JF, приобретенных у официальных дилеров JF.

**Данная гарантия покрывает расходы по ремонту некачественных частей и дефектов сборки.  
Данная гарантия действительна в течение одного года со дня продажи конечному пользователю.**

Гарантия недействительна в следующих случаях::

1. Использование машины в иных целях, не указанных в данной инструкции.
2. Неправильная эксплуатация.
3. Поломка, вызванная стихийным бедствием, например удар молнии и т.д.
4. Недостаточное обслуживание.
5. Транспортное происшествие.
6. в конструкцию машины вносились изменения без письменного согласия JF.
7. Неквалифицированный ремонт агрегата.
8. Применялись не оригинальные запасные части.

JF не отвечает за потерю прибыли или рекламации, возникшие по вине владельца или третьей стороны. JF также не отвечает за выплаты не оговоренные в данном соглашении касательно замены гарантийных деталей.

JF не отвечает за следующие издержки:

1. Текущее обслуживание, как то: расходы на масло, смазку и прочее.
2. Транспортировка машины к месту ремонта и обратно.
3. Дорожные расходы дилера или оплата доставки от пользователя и обратно.

Гарантия не распространяется на быстроизнашивающиеся части, если только не доказано, что поломка произошла по вине производителя.

Быстроизнашивающимися считаются следующие части:

**Защитный фартук, ножи, подвески, копирующие башмаки, камнезащита, диски, измельчающие части, покрышки, трубки, части для натяжения цепей, щитки, гидравлические шланги, конвейеры, вертикальные шнеки, болты, гайки, шайбы, разъемы, карданные валы, муфты, прокладки, ремни, клиновые ремни, грабли, резиновые уплотнители, резиновые прокладки, пластины, измельчающие ножи, вкл. болты и гайки, ротор разбрасывателя.**

Дополнительно доводим до сведения пользователя:

1. Гарантия действительна только в том случае, если дилер выполнил проверку перед доставкой и проинструктировал пользователя по эксплуатации машины.
2. Гарантия не передается другим лицам без письменного разрешения JF.
3. Гарантия может быть аннулирована в случае не своевременного ремонта.



## Specialist in grassland machinery and complete diet mixers

When it comes to green feed techniques, JF-STOLL has gained a reputation as one of the world's leading suppliers and specialists. As a specialist manufacturer for over 50 years, we have gained a vast amount of experience from right around the world and, more importantly, unique regional requirements.

We also receive important inspiration in our development work through a close and continuous dialogue with customers, dealers and agricultural researchers.

No matter which type of JF-STOLL-machine you chose, you can be sure to obtain the best result to obtain a top result - in the shape of high performance and operational reliability, minimum maintenance, flexible working possibilities and optimal operating economy.

Dealer

# JF-STOLL

JF-Fabriken · J. Freudendahl A/S  
Linde Allé 7 · Postbox 180  
DK-6400 Sønderborg · Denmark  
Phone. +45 74 12 51 51 · Fax +45 74 42 52 51  
[www.jf-stoll.com](http://www.jf-stoll.com)