

*инструкция по эксплуатации  
каталог запасных частей  
гарантийный талон*

# **КОСИЛКА РОТАЦИОННАЯ НАВЕСНАЯ МОДЕЛЬ Z-178**



ТОРГОВО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>I. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.....</b>	<b>3</b>
<b>II. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОКУПАТЕЛЯ.....</b>	<b>9</b>
1. Предназначение.....	9
2. Условия гарантии.....	10
3. Оснащение и запчасти.....	11
4. Способ поставки косилки.....	12
4.1. Сборка косилки.....	12
<b>III. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.....</b>	<b>15</b>
1. Техническая характеристика.....	15
2. Устройство и работа.....	15
3. Подготовка к работе.....	20
3.1. Установка высоты скашивания.....	20
3.2. Навешивание косилки на трактор.....	21
3.3. Монтаж шарнирного вала.....	22
3.4. Монтаж ножей.....	23
4. Транспортное и рабочее положение косилки.....	25
4.1. Транспортное положение.....	25
4.2. Рабочее положение.....	28
5. Положение при хранении.....	29
6. Работа и обслуживание.....	29
6.1. Работа (косьба).....	29
6.2. Эксплуатационное и техническое обслуживание.....	30
6.3. Межсезонное хранение.....	32
7. Инструкция по смазке.....	32
8. Демонтаж и ликвидация.....	33
9. Данные о дефектах и неисправностях в работе косилки.....	34
<b>V. КАТАЛОГ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ.....</b>	<b>35</b>
ТАБЛИЦА 1. Корпус главной рамы и привода режущих аппаратов.....	37
ТАБЛИЦА 2. Режущий аппарат и подшипниковое устройство.....	41
ТАБЛИЦА 3. Механизм привода и срединный брус с кожухом ременной передачи.....	45
ТАБЛИЦА 4. Подвеска косилки.....	49
ТАБЛИЦА 5. Защитные кожухи.....	52
ТАБЛИЦА 6. Переносное освещение.....	55
<b>VI. ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ.....</b>	<b>56</b>
<b>VII. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН.....</b>	<b>57</b>

## I. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ



# ЗАПРЕЩАЕТСЯ

**работать с косилкой в присутствии посторонних лиц,  
находящихся на расстоянии менее 50 м**

Чтобы избежать несчастных случаев во время работы и обслуживания косилки следует соблюдать следующие правила:

- Передняя ось трактора (чтобы обеспечить условия для управляемости передних колёс трактора) должна быть соответственно нагружена, то есть иметь нагрузочные элементы, указанные в п.3.2. стр. 16.
- Любые движения рычага, включающего гидравлический механизм подъёма, следует совершать исключительно с сидения оператора, не разрешается оперировать рычагом, находясь вне кабины трактора.
- Перевод косилки с рабочего положения в транспортное и обратно должен производиться всегда на ровной и горизонтальной поверхности при размещении рабочих дисков (тарелок) непосредственно над почвой.
- При переводе косилки с рабочего положения в транспортное снять весь вал или хотя бы его один наконечник от стороны ВОМ (вал отбора мощности) трактора.
- Работать без установленных кожухов и фартука не допускается. Нельзя также работать с повреждённым или поднятым фартуком (опасность выброса твёрдых предметов).
- Косьбу можно начать только после достижения валом отбора мощности номинальных оборотов (540 об/мин).
- Не разрешается превышать количество оборотов более 600 об/мин ВОМ.
- Косилку можно запускать исключительно в рабочем положении.
- Посторонние лица должны находиться на безопасном расстоянии от работающей косилки, составляющим не менее 50м.
- Поля, на которых проводится косьба ротационной косилкой, должны быть предварительно очищены от камней и твёрдых предметов. Крупнее камни следует убрать, а помельче прикатать в весенний период.
- Запрещается косить на краях улиц, дорог, общественных территорий (парки, школы, микрорайоны) во избежание угрозы, связанной с выбросом посторонних (твёрдых) предметов.
- Проведение каких-либо эксплуатационно-наладочных работ или регулировки допускается только после выключения мотора и полной остановки ножевых барабанов косилки.
- Следует периодически проверять состояние износа и крепления ножей (надёжность крепления, выработки профильных стержней, а также

деформации и износа держателей). В случае выявления повреждения или износа заменить их на новые.

- Во время транспортировки по дорогам косилка должна быть оборудована сигнальными устройствами, установленными на узлах, выступающих за габариты трактора, в соответствии с правилами дорожного движения.
- Не допускается поднимать вверх косилку, навешенную на тракторе при работающем приводе и вращающихся барабанах.
- Во время каждой наладки косилки, поднятой на трёхточечной системе навески, необходимо закрепить её при помощи упора или цепи.
- Следует периодически проверять состояние затяжки болтов и других соединительных элементов. Запрещается работать с повреждёнными соединительными элементами.
- Косилку может обслуживать лицо, достигшее совершеннолетия, имеющее разрешение на управление сельскохозяйственными тракторами.
- Не разрешается эксплуатировать косилку лицам, находящимся в состоянии алкогольного опьянения или наркотического воздействия.
- Не разрешается работать без кожуха шарнирно-телескопического вала, а также с повреждённым кожухом.
- Шарнирно-телескопический вал должен иметь кожух с цепями, предохраняющими от вращения.
- Во время проведения каких-либо работ с косилкой следует выключить двигатель трактора и вынуть ключи с зажигания.
- На протяжении первого часа эксплуатации косилки следует периодически проверять затяжку всех болтов и гаек.
- В случае наезда на препятствие следует немедленно выключить привод косилки и проверить не появились ли в ней повреждения.
- После выключения привода рабочие элементы косилки могут ещё на протяжении определённого времени находиться в движении. Поэтому подходить к оборудованию можно только после окончательной остановки вращательных элементов.
- Перед началом работы следует всегда проверять в каком состоянии находятся скашивающие ножи, и в случае их износа или повреждений, заменить их.
- Отсутствующие или повреждённые скашивающие ножи заменять в комплекте согласно с указаниями производителя во избежание появления биения в результате разбалансировки ножей.
- При каждой замене ножей следует проверять состояние их крепления согласно с указаниями производителя.

Во время обслуживания косилки руководствуйтесь Постановлением министра сельского хозяйства и пищевой промышленности от 12 января 1998г. По безопасности и гигиене труда во время обслуживания тракторов, оборудования, технических инструментов и орудий, употребляемых в сельском хозяйстве. ( Журнал Законов № 12/98 п.51).

## **ОПИСАНИЕ РИСКА ТРАВМАТИЗМА И НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ**

Риск травматизма и несчастных случаев возникает в следствие несоответствующего, неправильного поведения пользователя косилки. Во избежание риска

### **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- работа без защитных кожухов, а также с повреждёнными или поднятыми кожухами,
- работа косилки в присутствии посторонних лиц, находящихся на расстоянии менее 50м,
- косьба на краях улиц, дорог, общественных территорий (парки, школы, микрорайоны и т.п.),
- обслуживание косилки лицами, которые находятся под влиянием алкоголя или других одурманивающих веществ, поднимания вверх косилки, навешенной на тракторе при включенным приводе и вращающихся барабанах,
- транспортировка косилки с закрепленными ножами, приближения к вращающимся элементам оборудования,
- перевозка людей на косилке,
- пребывание между косилкой и трактором во время работы двигателя,
- снятие кожухов безопасности когда работает двигатель,
- транспортировка косилки с не выключенным приводом ВОМ,
- эксплуатация шарнирно-телескопического вала без кожухов или с повреждённым кожухом,
- работа в области шарнирно-телескопического вала во время работы,
- превышение ВОМом оборотов свыше величины 600 об/мин,
- проверка технического состояния при работающей косилке.

### **МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ**

Необходимо строго соблюдать такие рекомендации:



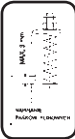
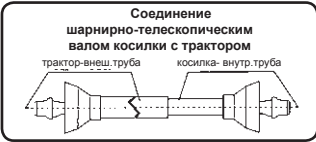
- внимательно читать Инструкцию по эксплуатации, не работать без кожуха или с повреждёнными или поднятыми кожухами, запрещено пребывания на косилке людей во время работы и переездов;
- не работать с косилкой в присутствии посторонних лиц на расстоянии менее чем 50 м;
- не находиться между трактором и косилкой во время работы двигателя;
- не поднимать вверх включенное оборудование;
- регулировку работы косилки производить только в случае выключенного

- привода и двигателя трактора, консервацию и ремонт машины должны проводить только соответствующие обученные лица;
- к обслуживанию косилки допускаются только лица, имеющими разрешения управлять сельскохозяйственными тракторами и которые ознакомились с Инструкцией по эксплуатации;
  - не допускать детей к косилке;


















## **ВНИМАНИЕ**

Соблюдение указанных мер безопасности позволит эксплуатировать ротационную косилку Z178 без угрозы для людей и окружающей среды.

## ПЕРЕЧЕНЬ СИМВОЛОВ С ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯМИ, ОБЯЗЫВАЮЩИХ В РОТАЦИОННОЙ КОСИЛКЕ Z-169

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ (наклейки)	РАЗМЕЩЕНИЕ НА МАШИНЕ
	- рама навески
	-передняя тяга
	- хомут
<p style="text-align: center;">Соединение шарнирно-телескопическим валом косилки с трактором</p>  <p style="text-align: center;">трактор-внеш. труба      косилка- внутр. труба</p>	- рама навески
<p style="text-align: center;">РОТАЦИОННАЯ КОСИЛКА</p> <h1 style="text-align: center;">Z 178</h1>	- кожух клиновых ремней
<p><b>ВНИМАНИЕ!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Не разрешается работать без кожухов, а также с поврежденными или поднятыми защитными кожухами.</li> <li>- Существует опасность выбрасывания во время косыбы посторонних предметов, лежащих на поле.</li> <li>- Косыбу можно начать лишь после достижения номинальных оборотов ВОМ.</li> <li>- Максимальное количество оборотов ВОМ 600 об/мин.</li> </ul>	- центральная рама
<p><b>ЗАПРЕЩАЕТСЯ:</b></p> <p style="text-align: center;">Работать с косилкой в присутствии посторонних лиц на расстоянии менее 50 м.</p>	- кожух клиновых ремней
<p><b>ЗАПРЕЩАЕТСЯ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Поднимать включенную машину вверх</li> <li>- Транспортировать машину с заложенными ножами</li> <li>- Подходить к вращающимся элементам машины</li> </ul>	- центральная рама

**В СЛУЧАЕ ЕСЛИ СИМВОЛЫ С ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯМИ (НАКЛЕЙКИ) БУДУТ  
НЕРАЗБОРЧИВЫ, МОЖНО БУДЕТ ИХ ПРИОБРЕСТИ У ПРОИЗВОДИТЕЛЯ**

<b>ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ (наклейки)</b>	<b>РАЗМЕЩЕНИЕ НА МАШИНЕ</b>
<p>а)  </p> <p>б)  </p> <p>в)  </p> <p>г)  </p>	<p>а) Прочитай инструкцию по эксплуатации</p> <p>б) Выключи двигатель и выйми ключ перед началом эксплуатационных или ремонтных работ</p> <p>в) Соблюдай безопасное расстояние от зоны ножей косилки до тех пор, пока двигатель трактора находится в движении и подключён ВОМ</p> <p>г) Выбрасываемые или вылетающие предметы – сохраняй безопасное расстояние от машины</p> <p><b>НАКЛЕЙКИ РАСПОЛОЖЕНЫ НА ЦЕНТРАЛЬНОЙ РАМЕ</b></p>
 	<p>Не занимать места в зоне между трактором и косилкой во время управления подъёмником</p> <p><b>НАКЛЕЙКИ РАСПОЛОЖЕНЫ НА ЦЕНТРАЛЬНОМ БРУСЕ</b></p>
 	<p>Не занимать места в зоне движений шарнирных соединений при изменении положения косилки</p> <p><b>НАКЛЕЙКИ РАСПОЛОЖЕНЫ НА ЦЕНТРАЛЬНОМ БРУСЕ</b></p>
 	<p>Не разрешается работать без кожухов или с повреждёнными кожухами</p> <p><b>НАКЛЕЙКИ РАСПОЛОЖЕНЫ НА ЦЕНТРАЛЬНОМ БРУСЕ</b></p>
 	<p>Не дотрагиваться к элементам косилки перед задержкой всех её механизмов</p> <p><b>НАКЛЕЙКИ РАСПОЛОЖЕНЫ НА ЦЕНТРАЛЬНОМ БРУСЕ</b></p>
	<p>Точка крепления подъёмных механизмов</p> <p><b>Задняя тяга</b></p>



## **ВНИМАНИЕ!**

Пользователь косилки обязан заботиться во время всего периода эксплуатации, чтобы надписи и символы с предупреждениями, размещённые на косилке, были разборчивыми. В случае их дефекта следует заменить на новые. Наклейки можно приобрести у производителя.

## **ВНИМАНИЕ!**

Требуется, чтобы новые устройства, применённые во время ремонта, были маркированы всеми знаками безопасности, предусмотренные производителем. Повреждённые, потерянные или неразборчивые знаки и надписи следует обязательно заменить новыми, которые можно приобрести у производителя.

## **II. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОКУПАТЕЛЯ**

### **ВВЕДЕНИЕ**

Каждый пользователь перед началом работы должен обязательно ознакомиться с инструкцией по эксплуатации. Информация, которая находится в инструкции по эксплуатации, является необходимой для правильного использования машины. Тот, для которого информация, находящаяся в инструкции является неясной или непонятной, должен обратиться к производителю с целью получения дополнительных объяснений.

Наиболее важная информация записана в рамках жирным шрифтом и предупреждается словом **ВНИМАНИЕ!**

### **1. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ**

Ротационная косилка Z178 предназначена для скашивания низкостебельной зелёной массы на лугопастбищных угодьях, а также на не каменистых возделываемых полях с равнинным и волнистым рельефом местности с уклоном (вдоль и воперек откоса) макс. 12 ° Косилка является основной машиной для производства сена и силоса. Косилка Z178 с рабочей шириной 1650мм (1,65 м) может использоваться с сельскохозяйственным трактором средней мощности (классы от 9 кН и выше), например МТЗ 80, Т-40.

Всесторонне проверенная конструкция и правильный подбор материалов гарантируют высокую надёжность и прочность наших изделий.

**Поздравляем Вас с покупкой удачно выбранной косилки  
и надеемся, что устройство доставит Вам много радости.**

## 2. УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

Срок гарантии на косилку составляет для пользователя 12 месяцев (считая от даты покупки), а для продавца 24 месяца (считая от даты поставки).

Во время гарантийного срока, все возможные дефекты, возникшие по вине производителя устраняются бесплатно. Покупатель в моменте покупки косилки получает гарантийный талон, который является основой для предоставления гарантийных услуг.

Перед началом работы с косилкой, покупателю необходимо подробно ознакомиться с инструкцией по эксплуатации, а во время эксплуатации и работы соблюдение всех указанных в ней рекомендаций и указаний.

Несоблюдение правил правильной эксплуатации косилки ведет к снижению её эффективности, прочности, а также может быть причиной аварий и травм. Кроме того ведёт к потере прав на гарантийное обслуживание.

В случае повреждения косилки следует обратиться к производителю или в пункт продажи с целью необходимости проведения ремонта.

### **ВНИМАНИЕ!**

При покупке следует требовать от продавца подробного заполнения гарантийного талона с указанием даты и места покупки, продавец должен заверить эти данные своей подписью и печатью пункта продажи.

Отсутствие такой информации может быть причиной отказа возможной рекламации.

### **ВНИМАНИЕ!**

В послегарантийный период ремонт может проводиться за оплатой уполномоченными ремонтно-сервисными службами, указанными в пункте продажи.

Указание таких сервисных пунктов принадлежит к обязанностям продавца.

### 3. ОСНАЩЕНИЕ И ЗАПЧАСТИ

Косилка Z178 продаётся со следующим оснащением и запасными частями:

- Гарантийный талон
- Инструкция по эксплуатации вместе с каталогом запчастей
- Специальный ключ для замены скашивающих ножей
- Шестиугольный ключ

#### **ВНИМАНИЕ:**

Шарнирно-телескопический вал не является обязывающим оснащением косилки и в случае необходимости приобретается отдельно.

На специальный запрос покупателя и за дополнительную оплату можно приобрести у производителя:

- Прямоугольные предупреждающие таблицы с нарисованными бело-красными полосами, с закреплёнными отражателями света и световыми устройствами имеющими специальные приспособления для подключения к электрической цепи трактора и подающие следующие световые сигналы: стоп, стояночный свет и указатель поворота которые соответствуют требованиям Правил дорожного движения. Указанные выносные устройства являются необходимыми при движении трактора с косилкой по общественных дорогах.
- Трёхугольную таблицу, указывающую на медленно движущийся транспорт по общественным дорогам.

## 4. СПОСОБ ПОСТАВКИ КОСИЛКИ

### 4.1. МОНТАЖ КОСИЛКИ

Производитель поставляет косилку в комплекте, но частично розобранную, т.е. с невмонтированным кожухом режущего аппарата, который может выступать в двух версиях:

- жестяного кожуха с брезентовыми фартуками,
- брезентовой защиты, монтированной на специальной раме.

Закрепления кожуха режущего аппарата необходимо произвести пользователю (покупателю) косилки.



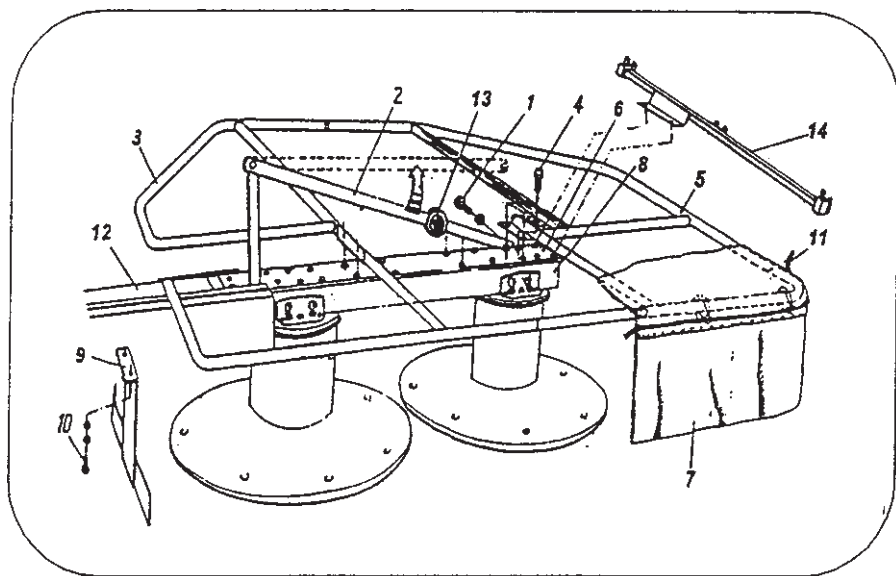
#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Работать с косилкой без прикрепленного кожуха режущего аппарата или с поврежденным кожухом, а также поднятым фартуком запрещается.

Брезентовый кожух вместе с его двумя рамами (левая и правая) следует крепить к косилке следующим образом (рис. 16):

- открутить болт (1), закрепляющий тягу (2) к главной раме (8), потом тягу поднять,
- прикрутить тремя болтами (4) правую раму (5) кожуха к крышке (6) и брус, с держателями огней (14),
- левую раму (3) надвинуть на муфты рамы (5) и прикрепить раму (3) двумя болтами (4) к крышке (6).
- просунуть через отверстие в кожухе тягу (2) и установить брезентовый кожух (7) на две рамы (правая и левая). Прикрепить кожух к рамам при помощи шнура (11).
- шнур пропустить сквозь отверстие, окрутить трубу рамы и вынуть через то же самое отверстие так, как показано на рисунке 16,
- конец тяги (2) опять прикрутить болтом (1) к главной раме,
- закрепить боковой кожух (9) двумя болтами (10) к центральному брусу (12).

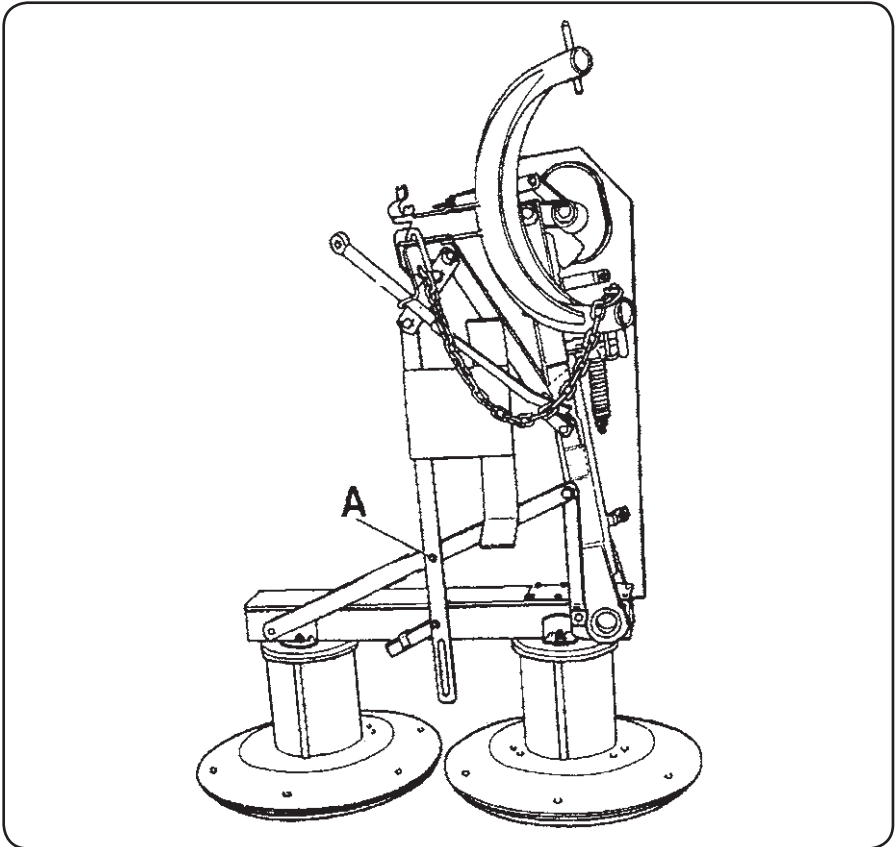
Жестяной кожух с фартуками закрепить к косилке согласно рисунку (смотреть каталог частей). Два отражательные устройства (13) закреплены



**Рис. 1** Монтаж брезентового кожуха

1- болт М10х30, 2- тяга, 3- левая рама кожуха, 4- болт М10х25, 5- правая рама кожуха, 6- крышка, 7- брезентный кожух, 8- главная рама, 9- боковой кожух, 10- болт М8х25, 11- шнур, 12- брус (рама) центральная, 13- отражательное устройство, 14- брус с держателями огней.

В зависимости от условий и назначения косилка может транспортироваться в горизонтальном положении или положении вертикальном для более эффективного использования погрузочной поверхности. В этом положении косилка опирается на скользящих тарелках, а рама и несущая балка поднесены вертикально вверх (**Рис.2**). Такое положение требует крепления в точке «А» рис.2 (болт М10х35 с гайкой), которая соединяет две тяги во время транспортировки.



***Рис.2** Установка косилки Z-178 для транспортировки в вертикальном положении.*

*«А» - место крепления болтом*

# III. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

## 1. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

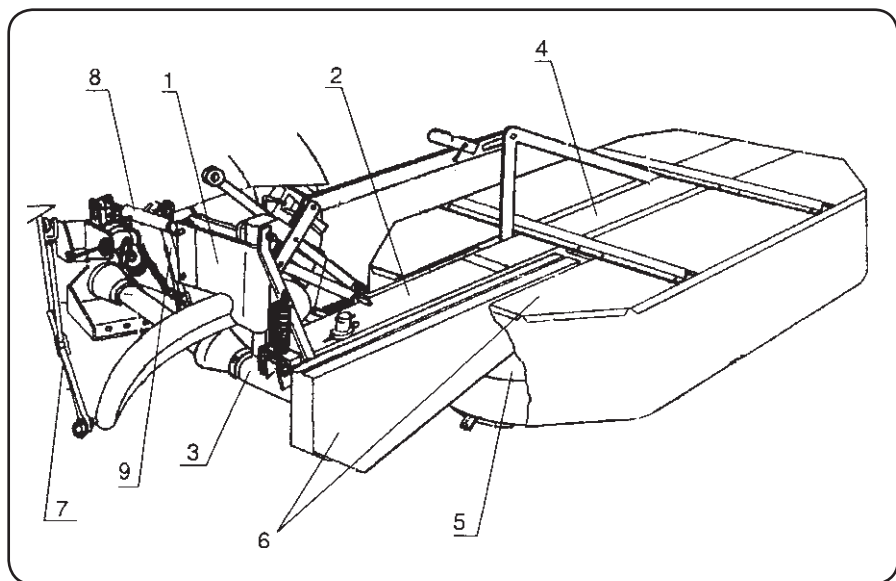
Технические параметры	Ед. измерения	Данные для косилки Z-169
Рабочая ширина	м	1,65
Высота среза	мм	32 и 42*
Количество ножевых барабанов	шт.	2
Количество ножей	шт.	6(2x3)
Минимальная потребляемая мощность	кВт	20
Скорость вращения барабанов	об/мин	2025
Скорость косыбы	м/с	88,0
Рабочая скорость: - при минимальной потребности на мощность	км/ч	до 10
- максимальная	км/ч	до 15
Транспортная скорость	км/ч	до 20
Число оборотов ВОМ трактора	об/мин	540
Габаритные размеры в рабочем положении L x S x H	м	1,21x3,16x1,1
Масса ( без шарнирного вала)	кг	350

\*Производитель поставляет косилку, установленную на высоту среза 42 мм.

## 2. УСТРОЙСТВО И РАБОТА

Устройство Косилка Z-178 состоит со следующих механизмов ( Рис.3 ):

- Рамы навески (1)
- Центрального шарнирного бруса (2) вместе с механизмом передачи привода (3)
- Главной несущей рамы барабанов (4)
- Барабанов режущего аппарата (5)
- Механизма кожухов (6)
- Предохранителя ( Рис.4).



**Рис.3.** Косилка навешена на трактор в рабочем положении.

Основные механизмы: 1- рама навески, 2- центральный шарнирный брус, 3- механизм передачи привода, 4- главная рама, 5- ножевые барабаны, 6- механизм кожухов, 7- нижняя тяга, 8- верхняя муфта, 9- правая подвеска.

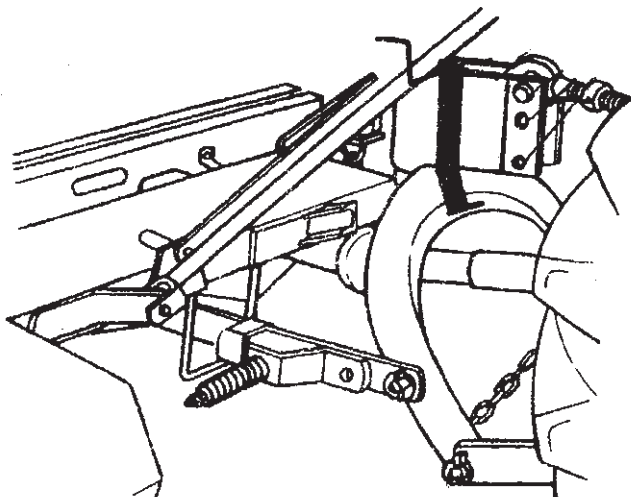
**Рама навески** являет собой сварную конструкцию из гнутой стальной трубы, листового металла, штырей и профилей, которая предназначена для навешивания косилки на трёхточечной системе трактора. В раме прикреплена с помощью подшипников двуплечевая ось, предназначена для перевода косилки с транспортного положения в рабочее и обратно (оборот вокруг вертикальной оси), а также для копирования рельефа поля (качание шарнирного бруса вокруг вертикальной оси).

**Шарнирный брус** изготовлен из гнутого толстостенного стального металла являет собой конструкцию, связанную шарнирно как с рамой навески, так и с главной рамой. Служит также для крепления механизма передачи привода, складывающегося с промежуточного вала и клиноременной передачи, а также для крепления одного из плеч предохранителя.

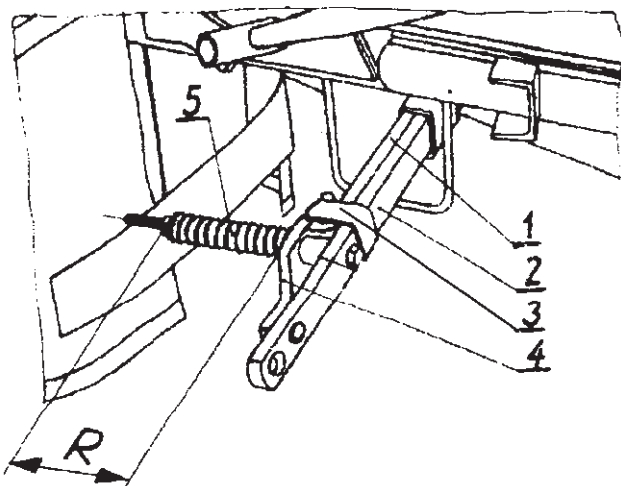
**Главная несущая рама** барабанов являет собой закрытую коробку передач, изготовленную из металла, труб и стальных профилей. В коробке расположены три конические зубчатые передачи. Кроме функции коробки передач главная рама служит для размещения подшипников и крепления режущих барабанов. Подшипниковые втулки приварены к днищу коробки.



a)



b)

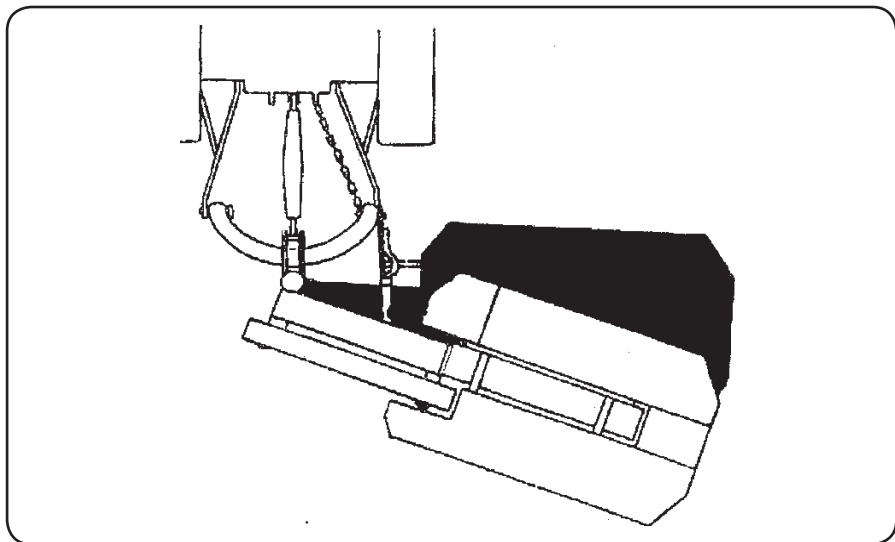


**Рис. 4.** Предохранитель косилки Z-178 в положениях:

а-рабочем, б- транспортном.

1 и 2 –перемещаемые полосы, 3- замок, 4- пластинка с защёлкой,  
5- прижимная пружина

**Барабаны режущего аппарата** образуют пару вращающихся в противоположных направлениях металлических валов с рабочими тарелками, к которым шарнирно прикреплены посредством держателей скашивающие ножи. На вертикальных валах барабанов прикреплены подшипниками также втулки скользящих тарелок, размещённых непосредственно под рабочими тарелками. К боковым стенкам барабанов приварены вертикальные рёбра, помогающие для прохода скошенной массы между барабанами.



*Рис.5. Отклон косилки назад после того, как сработал предохранитель*

**Механизм кожухов** состоит с металлического кожуха клиноременной передачи и кожуха ножевых барабанов. Кожух барабанов состоит из верхней металлической крышки, прикрученной посредством стальных кронштейнов к главной раме и боковой части, изготовленной в виде фартука покрытого брезентовой тканью. Фартук крепится к верхней металлической крышке.

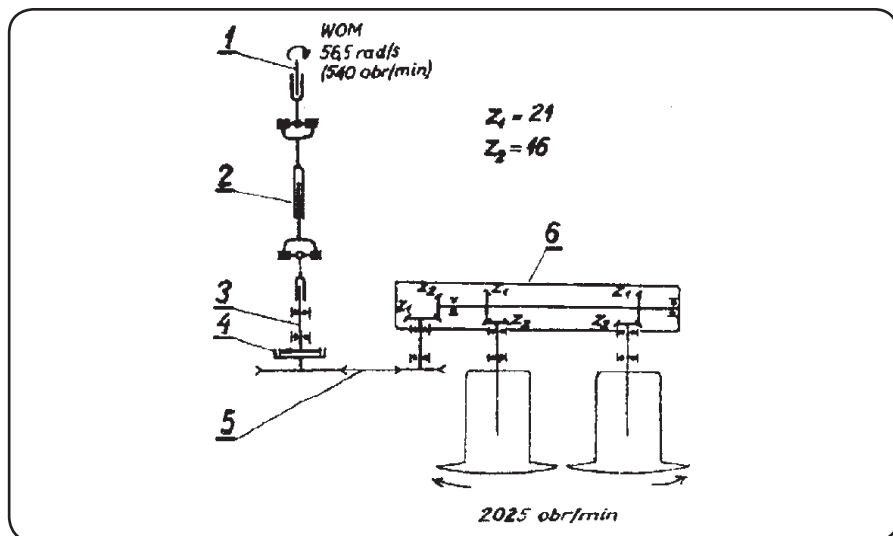
**Предохранитель** являет собой плечо, связывающее (в рабочем положении косилки) шарнирный брус с рамой навески. Это плечо складывается с двух передвижных относительно себя полос (1) и (2). Замок (3) одного из них и защёлка откидной пластинки (4), связанной с другой полосой прижимаются посредством пружины с регулирующим удлинением, что даёт возможность настройки момента срабатывания предохранителя, при котором (в момент столкновения косилки с препятствием) наступает выдвигание одного из плечей и отклон рабочих механизмов косилки назад на угол  $20^{\circ}$  (Рис.5). Благодаря этому оператор имеет возможность остановить трактор и избежать повреждений косилки.

## Работа

Косилка работает благодаря механизму привода, схема которого представлена на **Рис.6**.

Косилка принимает привод от вала одбора мощности (1) трактора через шарнирно-телескопический вал (2) на прикреплённый с помощью подшипников в шарнирном брусе промежуточный вал (3). Неревверсивная муфта (4) встроена в шкив клиноременной передачи (5) позволяет на свободное вращение ножевых барабанов после остановки трактора и этим самым предохраняет приводные элементы трактора от повреждений. Клиноременная передача увеличивает обороты, передаваемые на вал коробки передач (6), которая одновременно является несущей рамой барабанов. Через три конические зубчатые передачи этой коробки привод подаётся на ножевые барабаны установленные с помощью подшипников.

Благодаря передачам, увеличивающим мощность, ножи режущих барабанов получают очень большую скорость вращения, составляющую 88,0 м/с. Такая большая скорость обеспечивает так называемое инерционное (безопорное) срезание растений, при котором сопротивление среза меньше от инерционных сил срезаемых стеблей.



**Рис.6.** Схема механизма привода косилки Z-178.

1- WOM трактора, 2- шарнирно-телескопический вал, 3- промежуточный вал, 4- неревверсивная муфта, 5- клиноременная передача, 6- коробка передач (главная рама).

## ВНИМАНИЕ:

Производитель оставляет за собой право внедрения изменений в конструкции, улучшающих производительность и надёжность косилки.

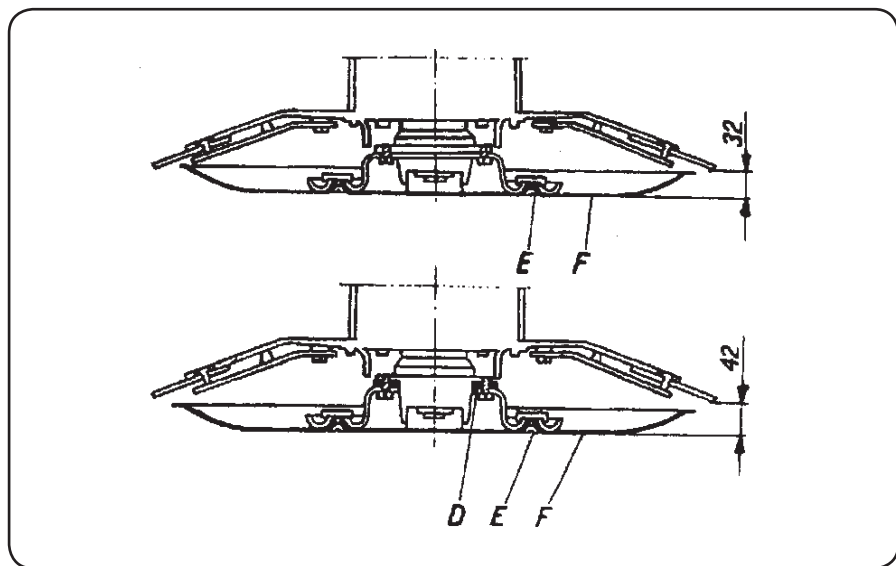
### 3. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

#### 3.1. УСТАНОВКА ВЫСОТЫ СКАШИВАНИЯ

Косилка может иметь основные высоты скашивания: 32 мм или 42 мм. Остальные высоты можно получить приобретая за дополнительную оплату дистанционные колёса 8 мм, 10 мм или 12 мм или тарелки для высокого срезания.

Выбор высоты скашивания зависит от условий работы: при более ровной почве можно применять меньшую высоту скашивания, а при менее ровной – следует устанавливать более высокую. Соблюдение такой рекомендации имеет влияние на безопасность и прочность косилки, следует также обратить внимание, что слишком низкое срезание растений (ниже узлов разрастания для трав), может утрудать их правильный пожнивный прирост, а слишком высокое срезание приводит к так называемому стерневому убытку. Установленные производителем высоты скашивания являются оптимальными.

Смена высоты скашивания (рис.7) проводится путём вынимания или вкладывания дистанционного колеса D над скользящей тарелкой F, которая



**Рис.7.** Смена высоты скашивания при помощи вкладывания дистанционного колеса

*D* – дистанционное колесо,

*E*– болты для крепления скользящей тарелки,

*F* – скользящая тарелка.

## 3.2. НАВЕШИВАНИЕ КОСИЛКИ НА ТРАКТОР

Перед началом присоединения косилки с рекомендуемыми к ней тракторами следует её соответственно приготовить:

- отклонить брус нижней скобы (сельскохозяйственной)
- в тракторе MF 255 (или в его новее версиях) демонтировать вилкообразную накладку с бруса нижней скобы ( сельскохозяйственной).

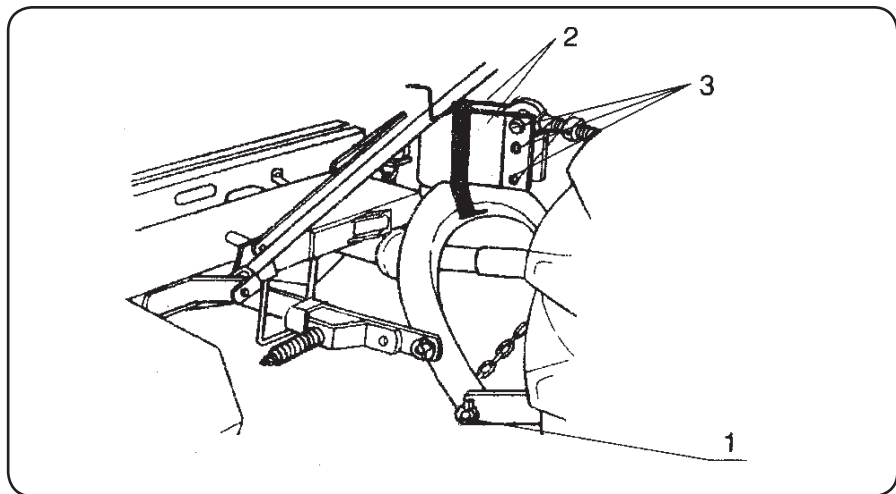
Снятие вышеуказанных элементов предохранит от возможных повреждений шарнирно-телескопический вал во время опускания механизма навешивания в нижнее (крайнее) положение.

### **ВНИМАНИЕ!**

Трактора ( чтобы обеспечить условия управляемости передних колёс) необходимо обеспечить дополнительную нагрузку передней оси.

- ⇒ С-360 груз передних колёс (4x15,25 кг) и груз передней оси (4x18,25)
- ⇒ MF 255 груз передней оси (4x25 кг)

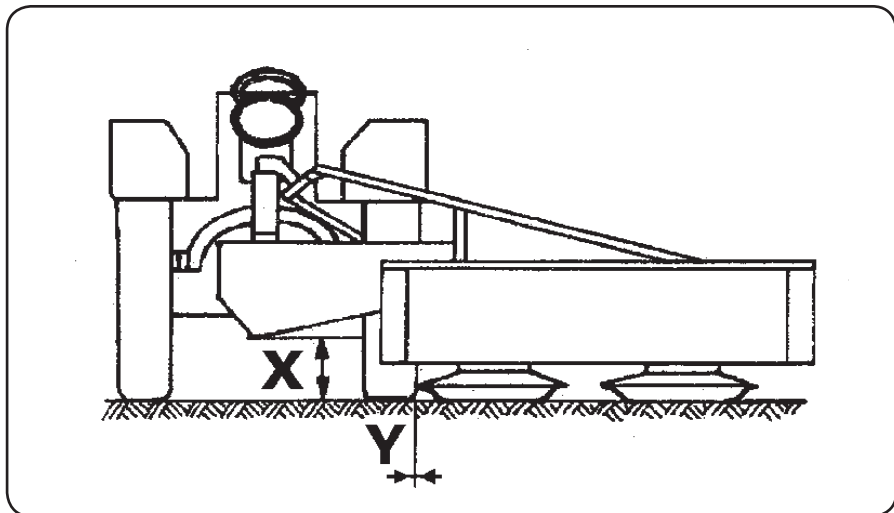
Косилку следует присоединять к трактору при помощи трёхточечной системы навешивания. Присоединительные точки (навешивания), связанные с косилкой представлено на *Рис.8*.



*Рис.8. Элементы навешивания косилки на трёхточечной системе трактора:*

*1- нижняя цапфа рамы, 2- пластина ярма, 3- отверстия в пластине*

На цапфы (1) рамы навески наложить шаровые шарниры нижних тяг трактора (сначала левый, а потом правый) и предохранить их от выдвигания специальными стопорными механизмами. Шарнирный конец верхней муфты вложить между пластины ярма рамы навески (используя средние отверстия), а потом соединить штырём и обеспечить его от выдвигания специальным стопорным механизмом.



*Рис.9. Установка косилки к трактору*

*X - около 30 см, Y - около 0 или менее (отрицательная величина, то есть тарелка заходит в поле, ограниченное колёсами трактора).*

### 3.3. МОНТАЖ ШАРНИРНОГО ВАЛА

Для привода косилки следует употреблять шарнирно-телескопический вал производства Люблинской фабрики сельскохозяйственных машин АО с символом С-50230 (переносящий момент 400Нм) или фирмы Bondioli & Pavesi с символом 7104056 SE0070077 (460Нм).

Шарнирный вал устанавливается на шлицевой наконечник ВПМ косилки и ВОМ трактора обращая при этом внимание, чтобы внешняя труба кожуха вала находилась по стороне трактора. Втулки наконечников вала следует надвигать на шлицевые цапфы до момента защёлкивания шканта в гнездо. Потом следует застегнуть цепи кожуха вала для уха кожуха ВПМ косилки и отверстия ВОМ трактора с целью предохранения кожуха вала от вращения.

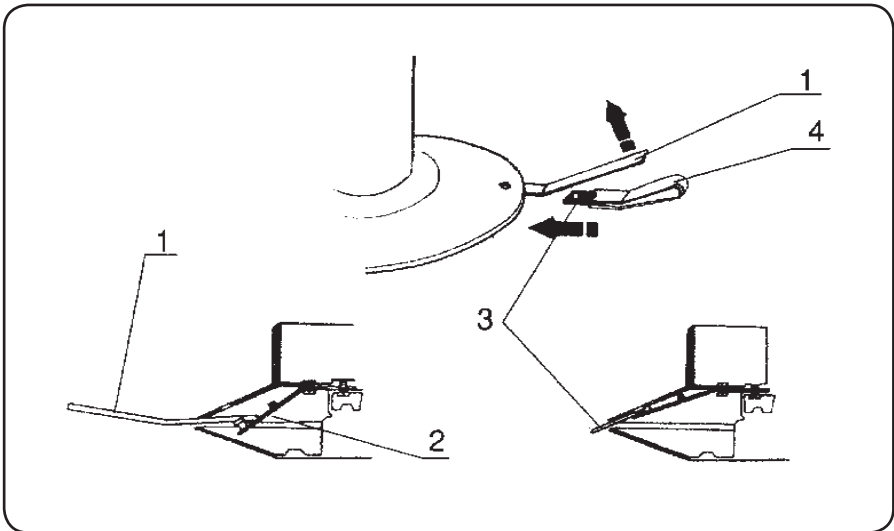
## **ВНИМАНИЕ:**

Шарнирный вал должен быть вмонтирован исключительно на время работы косилки. На время транспортировки, при проведении каких-либо работ по обслуживанию шарнирный вал должен быть снят.

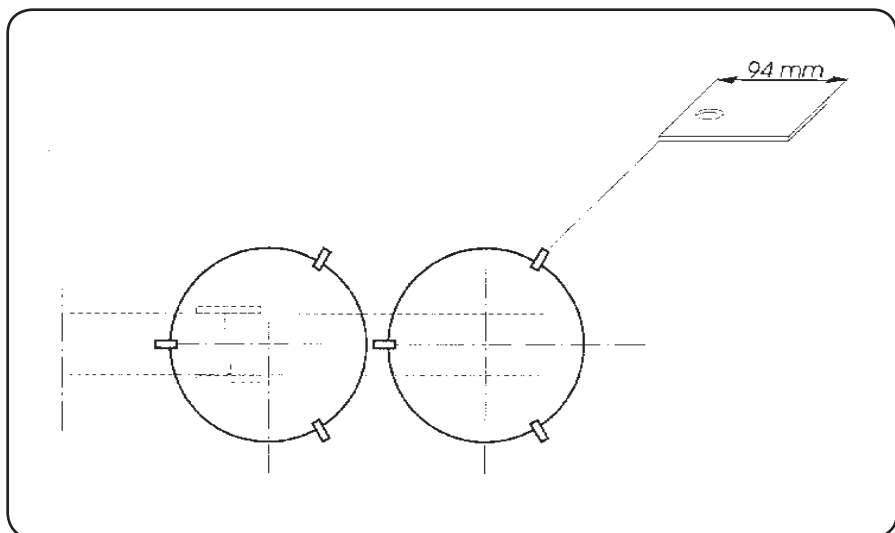
### **3.4. МОНТАЖ НОЖЕЙ**

Схему монтажа ножей представлено на Рис.10.

Ножи заложить при помощи специального ключа (1), принадлежащего к оснащению косилки. Конец ключа вложить в щель между рабочей тарелкой и скользящей так, чтобы круглый стержень был над держателем (2). Потом тянуть ключём вверх получая пружинистый отклон держателя и выход головки стержня (держателя) из отверстия рабочей тарелки. На этот стержень закладывается нож (3) при помощи щипцов (4) обращая внимание на положение режущих краев, которые должны быть обращены вниз. После освобождении нажима ключа и повороте головки к отверстию рабочей тарелки, нож будет вмонтирован.



*Рис.10. Схема закладывания ножей на рабочие тарелки специального ключа, 2- ножевой держатель, 3- нож, 4- монтажные щипцы*



*Рис.11. Схема монтажа ножей на рабочих тарелках косилки и взаимного их размещения на соседних тарелках.*

### **ВНИМАНИЕ:**

Проверить или верхняя плоскость головки стержня держателя равняется с верхним краем отверстия тарелки, а размещение головки центрическое относительно отверстия. Несоблюдение этого условия указывает на неправильность монтажа ножа либо на износ головки стержня или деформацию пластинки (пружинистой) держателя, что может быть в последствии причиной потери (отброса) ножа во время работы косилки.

При замене ножей (держателей) следует обращать внимание на их взаимное (переменное) размещение на отдельных тарелках. Схема правильного монтажа (размещения) представлена на **Рис.11.**



## 4. РАБОЧЕЕ И ТРАНСПОРТНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ КОСИЛКИ

### 4.1. ТРАНСПОРТНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Приготовление к транспортировке косилки, навешенной на тракторе, требует проведения следующих действий:

- а) уставить агрегат на ровной и горизонтальной поверхности и опустить косилку так, чтобы скользящие тарелки опёрлись в почву,
- б) демонтировать шарнирно-телескопический вал целиком или хотя бы одного его наконечника – от стороны ВОМ трактора (если вал был раньше установлен),
- в) демонтировать ножи с рабочих барабанов,
- г) уставить шарнирный брус и главную раму, отвёрнутую назад, вдоль оси трактора (Рис.12); с этой целью - если косилка находилась перед этим в рабочем положении – следует:
  - снять наконечник предохранителя «В» с цапфы «С» рамы навески ( стрелка 1),
  - поднять косилку так, чтобы тарелки находились низко над почвой,
  - взять косилку сзади за кожух и повернуть её относительно рамы навески на угол 90<sup>0</sup> вправо, за трактор ( стрелка 2),
  - снять наконечник транспортной тяги с подпоры «Р», заложить её на цапфу «С» и обеспечить стопорным механизмом.
- д) повернуть собачку «Z» вниз ( согласно стрелки 1 **Рис. 13**) в положение, блокирующее перемещение стержня «Т» в отверстии тяги «N»,
- е) поднять косилку гидравлическим подъёмником так, чтобы скользящие тарелки были на высоте мин. 40 см от почвы.

Рис. 12 а

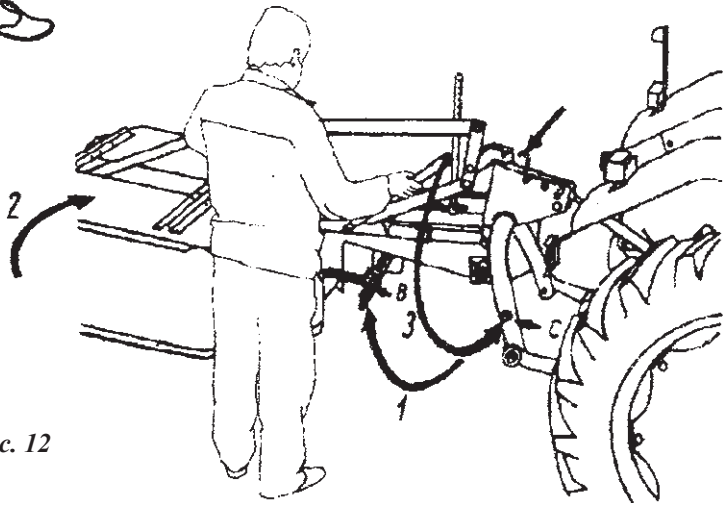
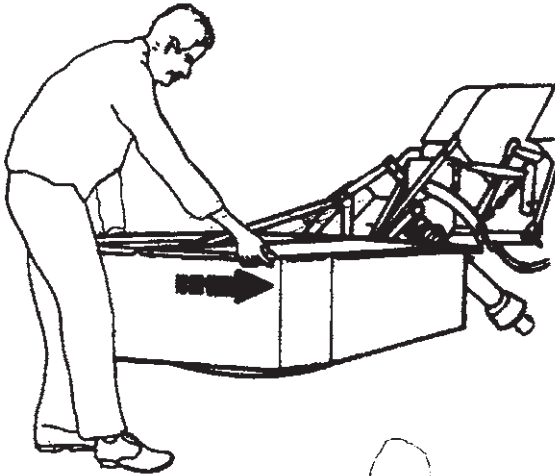


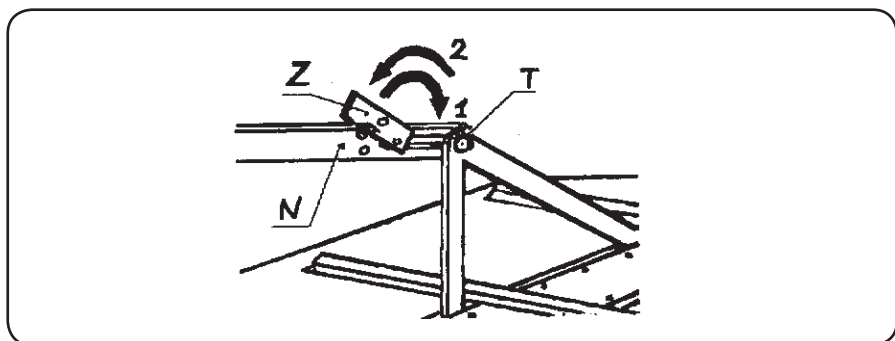
Рис. 12

**Рис. 12 и 12 а.** Перевод косилки в транспортное положение:

1 – снятие наконечника предохранителя «В» с цапфы «С» рамы навески

2- оборот косилки вокруг вертикальной оси назад,

3- снятие транспортной тяги с подпоры «Р» и заклидывание на цапфу



**Рис.13.** Установка собачки «Z» в положении:

1-транспортном (заблокированное перемещение стержня «Т» в тяге «N»)  
2-рабочем (возможно передвижение стержня «Т» в отверстии тяги «N»).

### **ВНИМАНИЕ!**

Во время транспортировки навешенной на тракторе косилки по общественных дорогах требуется обозначать её согласно правилам дорожного движения.

Для обозначения косилки следует употреблять переносное световое предупреждающее устройство производства Предприятия автотракторного (автотракторного) оборудования в Марках с символом 49.0.00/03 (имеющее технический сертификат ИТС № 296/94) и которое состоит из двух предупреждающих таблиц с просоединёнными лампами (стояночные огни, стоп, указатели поворота), а также отражателями красного цвета направленными назад.

Предупреждающие таблицы вложить в держатели, размещённые на косилке (см.Рис. 14), предохранить их от выпадания чекой, а потом подключить электрические провода вкладывая вилку в розетку трактора.

### **ВНИМАНИЕ!**

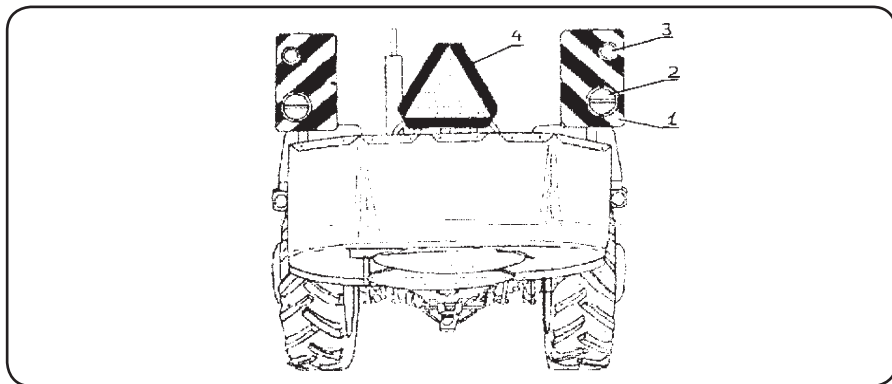
Проверить работу указателей поворота на косилке и на тракторе. Таблицы, которые выделяют медленнодвижущиеся транспортные средства (находитесь в оснащении трактора) следует переложить с трактора на держатель, который закреплён на косилке.

В случае, если покупатель не имеет предупреждающей световой установки производства выше указанного предприятия в Марках, может приобрести соответствующие устройства, изготавливаемые производителем косилки.

Косилку с закреплённым комплектом требуемых огней, маркировки и таблиц представлено на Рис.14.

### **ВНИМАНИЕ!**

Во время транспортировки навешенной на тракторе косилки по общественным дорогам следует соблюдать особое внимание на выдвигание (передвижение в сторону) задней части косилки во время поворота трактора.



*Рис.14. Косилка, навешенная на трактор, в транспортном положении: 1- предупреждающие таблицы, 2- лампы соединённые с огнями стоп, отличительными огнями и указателями поворота, 3 – отражатели красного цвета*

## **4.2. РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ**

Перед началом работы следует уставить косилку в рабочем положении. Для перевода из транспортного на рабочее положение следует провести следующее:

- а) уставить агрегат на ровной и горизонтальной плоскости и опустить косилку так, чтобы тарелки очутились низко над почвой,
- б) уставить шарнирный брус и главную раму, повернутую перпендикулярно к оси трактора, проводя тем самым операции в обратном порядке, чем указано в п. 4.1. и показано на Рис. 12 , то есть:
  - снять наконечник транспортной тяги с цапфы «С» и положить на подпору «Р» ,
  - стать сзади машины, руками взяться за кожух ( Рис.12 а), повернуть рабочие устройства и шарнирный брус на угол 90<sup>0</sup> влево, перпендикулярно к продольной оси трактора,
  - заложить наконечник предохранителя «В» на цапфу «С» и предохранить чекой,

- заложить ножи на рабочие тарелки.
- в) повернуть собачку «Z» (в соответствии со стрелкой 2, Рис.13) в позицию, позволяющую на перемещение стержня «Т» в продольном отверстии тяги «N» (тем самым свободное копирование местности),
- г) заложить наконечник шарнирного вала на ВОМ трактора (если снятым был только один наконечник) или заложить целый шарнирный вал (согласно п.3.3.),
- д) опустить косилку до соприкосновения скользящих тарелок с почвой.

## 5. ПОЛОЖЕНИЕ ПРИ ХРАНЕНИИ

В нерабочем состоянии косилка полностью отсоединена от системы навешивания трактора. Этот факт имеет место в период перерыва в работе или в период хранения косилки после агротехнического сезона.

В нерабочее состояние можно перейти как с рабочего, так и транспортного положения, в зависимости от того какие имеются условия складирования и предыдущее условия дальнейшей эксплуатации.

В обоих случаях следует провести следующие операции:

- Демонтировать полностью шарнирный вал.
  - При поднесённой на трёхточечной системе косилке опустить вниз башмак и зашплинтовать
  - Опустить косилку, опирая её на скользящих тарелках и башмаке
  - Отсоединить шарнирный наконечник верхней муфты трактора от рамы косилки
- Снять шаровые шарниры нижних тяг трактора с цапф рамы навески

## 6. РАБОТА И ОБСЛУЖИВАНИЕ

### 6.1. РАБОТА (КОСЬБА)

- Опустить режущий аппарат до соприкосновения скользящих тарелок с почвой в месте, где нет травы
- Отрегулировать установку рабочих тарелок при помощи верхнего соединителя трактора (8) (Рис.3.) так, чтобы они находились параллельно к почве
- Определить позицию рамы навески косилки так, чтобы удержать величину (X) (Рис.9), которая должна составлять около 30 см, а стержень «Т» должен занимать среднюю позицию продольного отверстия в тяге «N» (Рис.13). Эту регулировку следует провести при помощи смены длинны правой подвески (9) (Рис.3.)
- Определить положение косилки относительно трактора так, чтобы не

приводило к прижиманию покоса колёсами (величина  $U$  должна быть около 0). Регулировка передвижения косилки проводится при помощи боковых цепей, определяющих нижнюю тягу трактора

- Опустить режущий аппарат до соприкосновения скользящих тарелок с почвой в месте, где нет равы
- Медленно включить привод косилки приводя ножевые барабаны к указанной скорости вращения
- Включить соответствующую скорость трактора и выехать трактором на скашиваемое поле.

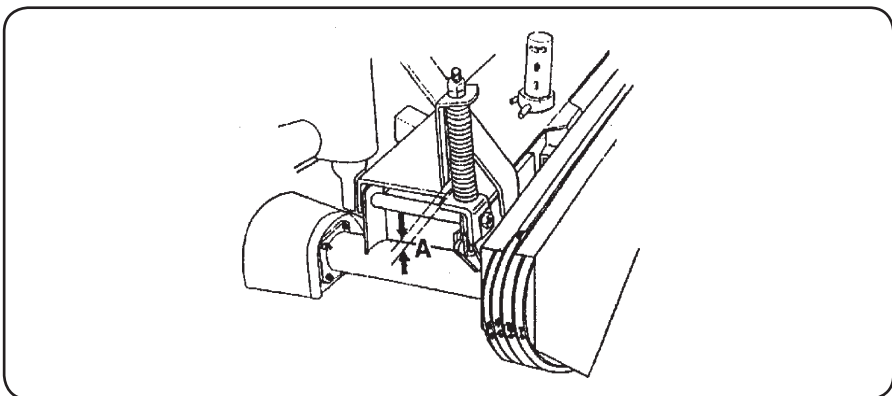
### **Рекомендации по эксплуатации**

- а) следует избегать работы на неровных поверхностях и на полях имеющих большое количество камней в связи с большой вероятностью повреждения ножей и других элементов косилки, а также для безопасности;
- б) по возможности необходимо использовать всю рабочую ширину ; уровень нагрузки трактора следует регулировать рабочей скоростью;
- в) при холостых переездах и других переездах с поднятой косилкой следует выключать привод ВОМ;большие углы перегиба работающего шарнирного вала приводят к его ускоренному износу и могут привести к повреждениям.

## **6.2. ЭКСПЛУАТАЦИОННОЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

Во время пользования следует периодически (на протяжении дня):

- а) проверять состояние ножей и ножевых держателей; все ножи должны иметь одинаковую длину и одинаковый вес (массу), так как в противном случае появляются вибрации машины, что может привести к её повреждению. Если будет необходимо, то ножи следует заменить на новые, комплектами с одинаковой длиной и массой. Ножевые держатели не могут быть деформированы, а стержень держателя, на котором крепится нож, не может иметь слишком большого износа (обтирки). Допустимое уменьшение диаметра стержня (в месте обтирания ножом) не должно быть больше, чем 2 мм, а уменьшение высоты обтирки головки стержня больше, чем 1 мм. Слишком большой износ стержня, а также деформация или износ (обтирка) боков и цапфы пластинки держателя ведет к необходимости его замены. Следует также проверить качество и надёжность соединения (заклёпки) стержня с пластинкой держателя, в случае ослабления клёпаного соединения также следует заменить держатель на новый.



*Рис.15. Пружинное натяжное устройство клиновых ремней  
Контрольная величина «А» должна составлять от 0,5 до 3,0 мм.*

б) **проверить действие предохранителя** – он не может выключаться слишком часто, так как утруждает это эксплуатацию. **Длина сжатой пружины предохранителя** ( величина «R» на **Рис.4.**) **должна составлять 150 мм**, а соответствующая ей сила сжатия –  $1,8 + 0,15$  кН. В случае слишком частого отщепления предохранителя следует контролировать длину пружины и состояние прижимной поверхности замка. В случае повреждения элементы замка или пружину следует заменить на новые. **Минимальная длина напряженной пружины не может быть меньше чем 145 мм**, чтобы не привести к блокировке предохранителя (что может привести к повреждению косилки);

в) **проверять** через отверстие в кожухе **состояние натяжения клиновых ремней передачи**; прогиб ремней под нажатием пальца не должно превышать 30мм. Ремни натягиваются пружинным натяжным устройством (Рис.15), имеющим контрольную планку напряжения пружины. Щель между концом этой планки и плоскостью центрального бруса (величина А) должна составлять 0,5-3,0 мм. Если щель больше (ослабленные ремни) следует её отрегулировать до требуемого размера. В случае повреждения одного из ремней следует заменить весь комплект клиновых ремней.

#### **Ежедневно после окончания работы следует:**

- очистить косилку от остатка растений и грязи
- провести осмотр видимых внешних частей и механизмов, а также их соединений; все ослабленные болтовые соединения затянуть, а изношенные или повреждённые части заменить
- смазать телескопические трубы шарнирного вала
- провести по необходимости смазку остальных механизмов (согласно инструкции по смазке)

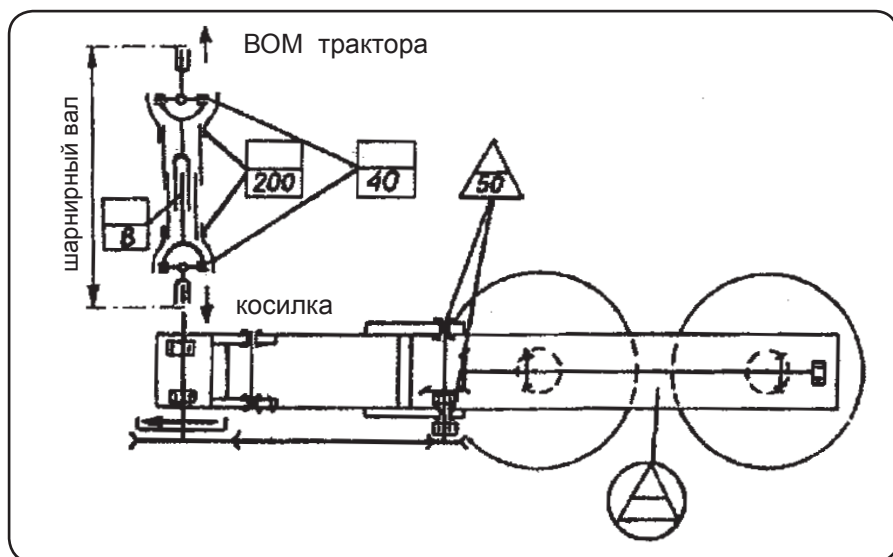
### 6.3. МЕЖСЕЗОННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

После окончания агротехнического сезона косилку следует тщательно очистить и помыть, а после высушения предохранить рабочие поверхности и цапфы системы навешивания от коррозии. С этой целью следует её покрыть тонким слоем пластичной смазки. Кроме этого следует:

- Места с повреждённым покрашенным покрытием предохранить пополняя краску
- Ослабить клиновые ремни
- Заменить масло в коробке передач (главное плечо); следует при этом обратить внимание на состояние и правильность уложения прокладки крышки, а также на правильное равномерное крепление крышки к коробке. Нестарательная затяжка или плохое состояние прокладки могут быть причиной вытекания масла с коробки. В случае сомнений по поводу качества прокладки рекомендуется заменить её на новую.

## 7. ИНСТРУКЦИЯ ПО СМАЗКЕ

С целью обеспечения правильной работы косилка должна быть старательно, в соответствующее время и соответствующим способом смазыванная. Схема смазки косилки представлено на **Рис. 16**.



**Рис.16.** Схема смазки косилки.



## Коробка передач




Через отдушину коробки следует время от времени проверять уровень масла. Должен он составлять 15 до 33 мм (считая от днища). Объём масла в коробке передач составляет- 2,5 л.

В случае низшего уровня масла следует проверить нет ли вытека и устранить его возможную причину, потом пополнить уровень масла до требуемого объёма.

Шарниры центрального бруса

Эти шарниры смазываются смазкой STP в процессе производства.

Пользователь должен их смазывать хотя бы один раз в сезоне.

Знак	Тип смазочного средства	Частота смазки или замены
	Масло TRANSOL 320	1 раз в сезоне
	Пластичная смазка STP	1 раз в сезоне
	Пластичная смазка JT 43	Каждые 8-40-200 часов

Рекомендуемое масло TRANSOL 320 можно приобрести:

- Непосредственно у производителя
- Заказать по телефону или письмом – в этом случае высылаем наложенным платёжём

### **ВНИМАНИЕ :**

В виде заменителя можно употребить масла с высшей вязкостью, например TRANSOL 460 или TRANSOL 600.

Нельзя употреблять как заменитель масла с ниже вязкостью, например TRANSOL 75, 150 или Hipo1, потому что их вязкость меньше даже в 20 раз (приводило бы этоускоренный износ зубчатых передач). На данный момент, то есть в 1995г. сеть бензозаправочных станций CPN не ведёт продажи масла TRANSOL 320.

## 8. ДЕМОНТАЖ И ЛИКВИДАЦИЯ

Во время демонтажа и ликвидации (утилизации) косилки следует соблюдать ниже указанные правила:

1. Глухие части собрать в одном месте и посортированные, непригодные или те, которые не могут быть уже использованные, передать в пункт скупки металлолома.

2. Части из искусственных материалов собрать отдельно, чтобы можно было их наново переработать.

3. Масло из коробки передач отдать в станцию рециклинга.

4. Резиновые части собрать отдельно с предназначением их на экологически безопасное сжигание.

### **ВНИМАНИЕ!**

Во время вливания масла следует быть особенно осторожным, чтобы не допустить к заражению окружающей среды.

Накопленные части после демонтажа или ликвидации следует хранить перед детьми и животными.

## **9. ДАННЫЕ О ДЕФЕКТАХ И НЕИСПРАВНОСТЯХ В РАБОТЕ КОСИЛКИ Z-178**

<b>ДЕФЕКТЫ</b>	<b>ПРИЧИНА</b>	<b>СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ</b>
Косилка не дорезывает травы	Изношенные ножи Ослабленные клиновые ремни	Заменить ножи Натянуть клиновые ремни
Косилка греется и начинает громко работать	Отсутствие масла в коробке передач	Пополнить масло
Косилка чрезмерно дрожит	Отсутствие держателя или ножа	Вставить держатель или нож
Несмотря на то, что ВПМ включен, косилка не работает	Изношенная нереверсивная муфта	Заменить большой ременный шкив
Появляется чрезмерный окружной зазор в зубчатой передаче	Износ зубчатых шкивов	Отрегулировать регулировочными шайбами
Косилка теряет ножи	Изношенные держатели ножей	Заменить держатели

## **V. КАТАЛОГ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ СПОСОБ ЗАКАЗА ЧАСТЕЙ**

В заказе, высланном к производителю или в пункт продажи следует каждый раз подавать:

- точный адрес заказчика;
- точный адрес поставки (место приёма частей);
- заводской номер косилки и год производства (согласно табличке на оборудовании);
- точное название части;
- символ КТМ (указан в таблицах настоящего каталога);
- количество штук заказываемых частей.

Условия платежа и поставки следует каждый раз оговорить с производителем или пунктом продажи косилок. Возможно:

- непосредственное получение по месту продажи;
- поставка почтой наложенным платежом (мелкие части);
- поставка посредством экспедиционных фирм (большие части и устройства).

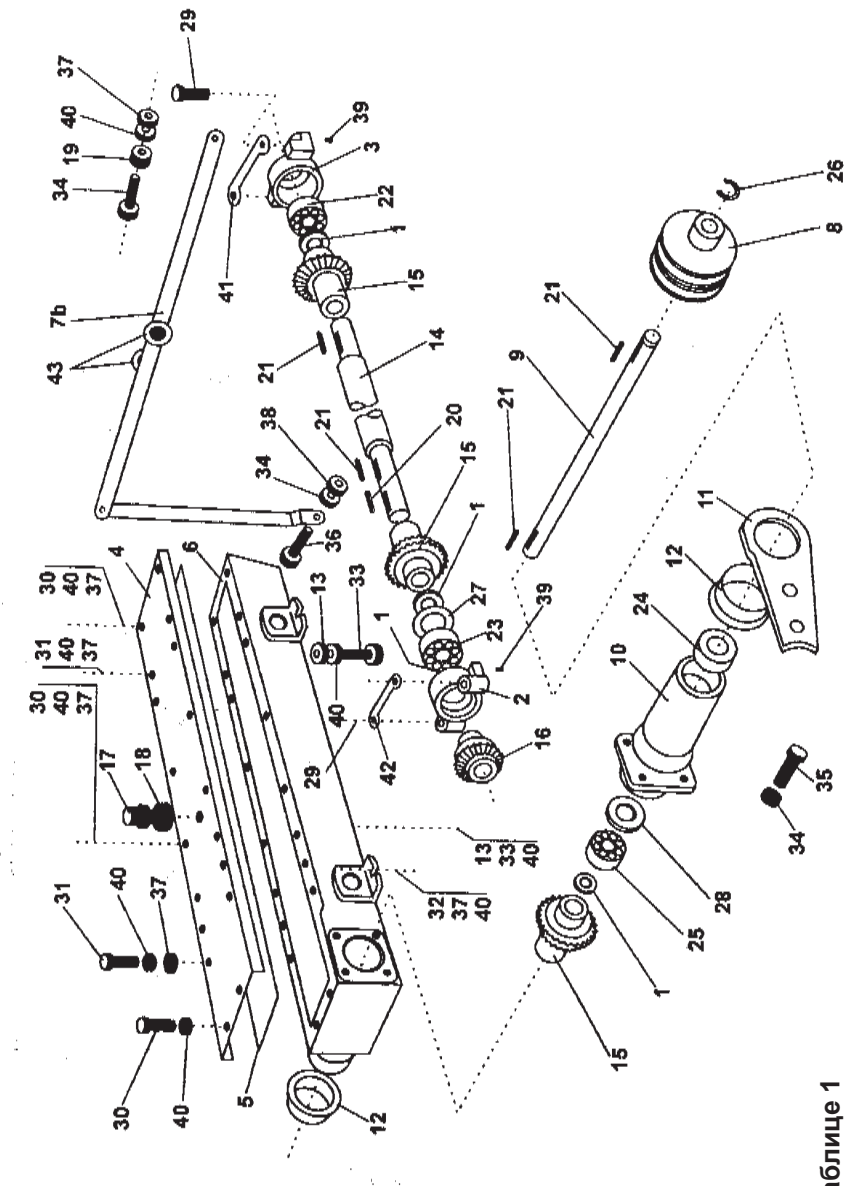


Рис. К Таблице 1

## Корпус главной рамы и привода режущих аппаратов с комплектной тягой

### ТАБЛИЦА 1

№ поз. на рис.	Название части или комплекта	Символ КТМ или стандарт	Количество штук	Замечания
-	Первичный вал комплектный (поз. 8,9,10,11,12,24,25,28)		1	
1	Регулировочная шайба 25x35x0,01 Регулировочная шайба 25x35x0,3 Регулировочная шайба 25x35x0,5 Регулировочная шайба 25x35x1,0		В зависимости от потребностей	В случае подшипников 3030305 или 31305 толщина шайб из измерения
2	Левый корпус подшипника		1	
3	Правый корпус подшипника		1	
4	Крышка сварная		1	
5	Прокладка		1	
6	Главная рама сварная		1	
7а	Тяга комплектная		1	
7б	Тяга комплектная		1	
8	Малый ремённый шкив		1	
9	Приводной вал		1	
10	Втулка		1	
11	Пластинка задняя		1	
12	Несущая втулка		2	
13	Уплотнительная втулка		8	
14	Первичный вал		1	
15	Большое коническое колесо		3	
16	Малое зубчатое колесо		1	
17	Клапан		1	
18	Шайба 19		1	

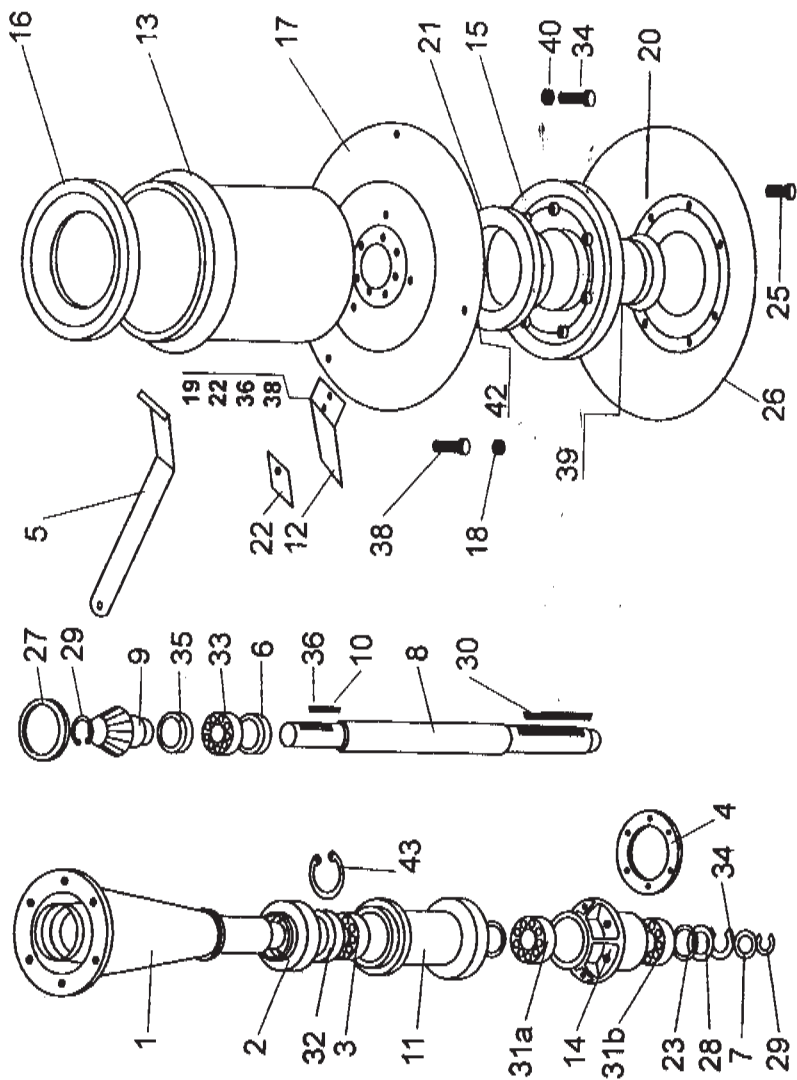
19	Пружинный штифт 13x14		1	
20	Призматическая шпонка А8х7х36		1	
21	Призматическая шпонка А8х7х50		4	
22	Шариковый подшипник 6205С3		1	
23	Шариковый подшипник 6305		1	
24	Шариковый подшипник 6305-2Z-С3		1	
25	Радиально-упорный шарикоподшипник 7305В или заменяющий подшипник 30305,31305		1	
26	Осадочное пружинное кольцо Z25		1	
27	Осадочное пружинное кольцо W62		1	
28	Уплотнительное кольцо А25х52х7		1	Или А25х52х10
29	Болт М10х60-8.8В		4	
30	Болт М10х20-8.8В-Fe/Zn8с		14	
31	Болт М10х25-8.8В-Fe/Zn8с		8	
32	Болт М10х30-8.8В-Fe/Zn8с		5	
33	Болт М10х35-8.8В-Fe/Zn8с		8	
34	Пружинная шайба 12,2 Fe/Zn9		5	
35	Болт М12х25-8.8В-Fe/Zn8с		4	
36	Болт М12х30-8.8В-Fe/Zn8с		1	
37	Гайка М10-8-В-Fe/Zn8с		25	
38	Гайка М12-8-В-Fe/Zn8с		1	
39	Пружинный штифт 6x16		5	
40	Пружинная шайба 10,2 Fe/Zn9		36	
41	Двуотверстная отгибная шайба		1	
42	Двуотверстная отгибная шайба		1	
43	Отражательное устройство U01z-72		2	В оснащении

---

---

## ЗАМЕЧАНИЯ

Рис. К Таблице 2





## Режущий аппарат и подшипниковое устройство ТАБЛИЦА 2

№ поз. на рис.	Название части или комплекта	Символ КТМ или стандарт	Количество штук	Замечания
-	Подшипниковое крепление барабана (поз. 1,2,4,8,10,11,12,13,34,36а,37,38,40,41,48)		2	
1	Втулка барабана		2	
2	Дистанционный кожух		2	
3	Шариковый подшипник 6909Z		2	
4	Дистанционное кольцо		2	Для средней косьбы
5	Сварной ключ		1	В оснащении
6	Регулировочная шайба 50x62x0,1 Регулировочная шайба 50x62x0,3 Регулировочная шайба 50x62x0,5 Регулировочная шайба 50x62x1,0		В зависимости от потребностей	
7	Регулировочная шайба 25x35x0,1 Регулировочная шайба 25x35x0,3 Регулировочная шайба 25x35x0,5 Регулировочная шайба 25x35x1,0		В зависимости от потребностей	
8	Приводной вал		2	
9	Малое зубчатое колесо		2	
10	Призматическая шпонка А8x7x32		2	
11	Втулка рабочей тарелки		2	
12	Держатель ножа комплектный		6	
13	Кожух барабана комплектный		2	
14	Втулка скользящей тарелки		2	
15	Комплектная опорная тарелка		2	
16	Кожух барабана		2	
17	Рабочая тарелка		2	
18	Кожух		12	

19	Коническое кольцо			12	
20	Кожух			2	
21	Крышка			2	
22	Нож			12	В оснащении
23	Регулировочная шайба 45x5x0,1 Регулировочная шайба 45x5x0,3 Регулировочная шайба 45x5x0,5 Регулировочная шайба 45x5x1,0				В зависимости от потребностей
24	Болт М1 2X25-10,9			12	
25	Болт М 12x25			12	
26	Комплектная скользящая тарелка			2	
27	Уплотнительное кольцо 70x3,5			2	
28	Специальная шайба			2	
29	Осадочное пружинное кольцо Z25			4	
30	Призматическая шпонка А8x7x80			2	
31a	Шариковый подшипник 6210 Z-C3			2	
31b	Шариковый подшипник 6209 Z-C3			2	
32	Шариковый подшипник 6210-ZZ-C3			2	
33	Шариковый подшипник 6305-C3			2	6305- ZZ или 2RS
34	Осадочное пружинное кольцо Z45			2	
35	Уплотнительное кольцо В40x62x7			2	Или В40x62x10 согласно PN-66/M-86960
36	Войлочная прокладка 5x8x12			2	
37	Болт М10x20-8.8-В-Fe/Zn8с			20	
38	Болт М10x25-8.8-Fe/Zn8с			8	
39	Гайка М12-8-В- Fe/Zn9			12	
40	Пружинная шайба 10,2 Fe/Zn9			8	
41	Пружинная шайба 12,2 Fe/Zn9			12	
42	Болт М10x30-8-8-В-Zn Болт М10x20-8-8-В-Zn			12 12	
43	Осадочное пружинное кольцо W90			2	

---

---

## ЗАМЕЧАНИЯ

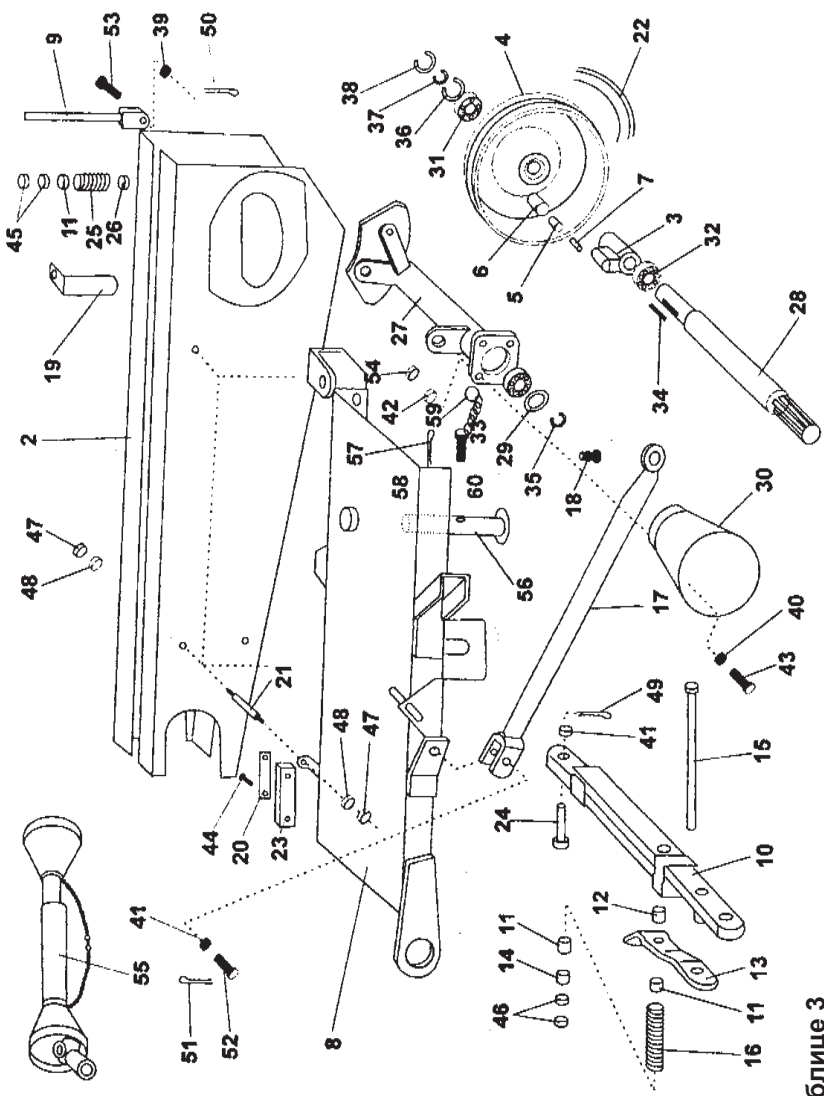


Рис. К Таблице 3

## Механизм привода и центральный брус с кожухом ременной передачи

### ТАБЛИЦА 3

№ поз. на рис.	Название части или комплекта	Символ КТМ или стандарт	Количество штук	Замечания
-	Шкив с муфтой (поз.3,4,5,6,7,31,36,37)		1	
	Комплектный предохранитель (поз. 10,11 – 2 шт. Позиция 12,13,14,15,16,46)		1	
	Приводная головка (поз. 27,28,29,30,32,33,35,40,42,43,54)		1	
1	Комплектный передний кожух		1	
2	Комплектный задний кожух		1	
3	Кованый поводок		1	
4	Ременный шкив		1	
5	Штырь		1	
6	Втулка		1	
7	Пружина муфты		1	
8	Сварной комплектный центральный брус		1	
9	Комплектный стержень натяжного устройства		1	
10	Сварной замок		1	
11	Седло пружины		3	
12	Дистанционная втулка		1	
13	Защёлка		1	
14	Шайба		1	
15	Болт М14х260		1	
16	Пружина предохранителя		1	
17	Комплектный транспортный брус		1	
18	Втулка		1	
19	Угольник		1	

20	Двойная шайба		1
21	Двусторонний болт		4
22	Механизм клиновых ремней		4
23	Накладка		1
24	Штырь 18НП		5
25	Пружина натяжного устройства		1
26	Шайба		1
27	Труба натяжной головки		1
28	Вал головки		1
29	Уплотнительное кольцо		1
30	Комплектный кожух		1
31	Шариковый подшипник 6009-2RS		1
32	Шариковый подшипник 6206-2RS		1
33	Шариковый подшипник 6007-2RS		1
34	Призматическая шпонка А8х7х56		1
35	Осадочное пружинное кольцо Z35		1
36	Осадочное пружинное кольцо W75		1
37	Осадочное пружинное кольцо Z45		1
38	Осадочное пружинное кольцо Z30		1
39	Шайба 17		1
40	Круглая шайба 8,4- Fe/Zn9		1
41	Шайба 19		2
42	Пружинная шайба 8,2- Fe/Zn9		1
43	Болт М8х25-5,6-В- Fe/Zn8с		1
44	Болт М12х35-8,8-В- Fe/Zn8с		1
45	Гайка М16-8-В- Fe/Zn8с		1
46	Гайка М14-8-В- Fe/Zn8с		1
47	Гайка М10-8-В- Fe/Zn8с		1

48	Пружинная шайба 10,2- Fe/Zn9			1
49	Пружинный шплифт 6x32			1
50	Шплинт S-Zn4x25			1
51	Шплинт S-Zn4x32			1
52	Штырь 18Н11х50/42			1
53	Штырь 16Н9х40/34-5Н			1
54	Гайка М8-6-В-В-Fe/Zn8с			1
55	Шарнирно-телескопический вал			1
56	Упор			1
57	Шплинт S-Zn-6,3x50			1
58	Пружинный шплинт			1
59	Колесо для цепи			2
60	Хозяйственная цепь ZPDB 2			

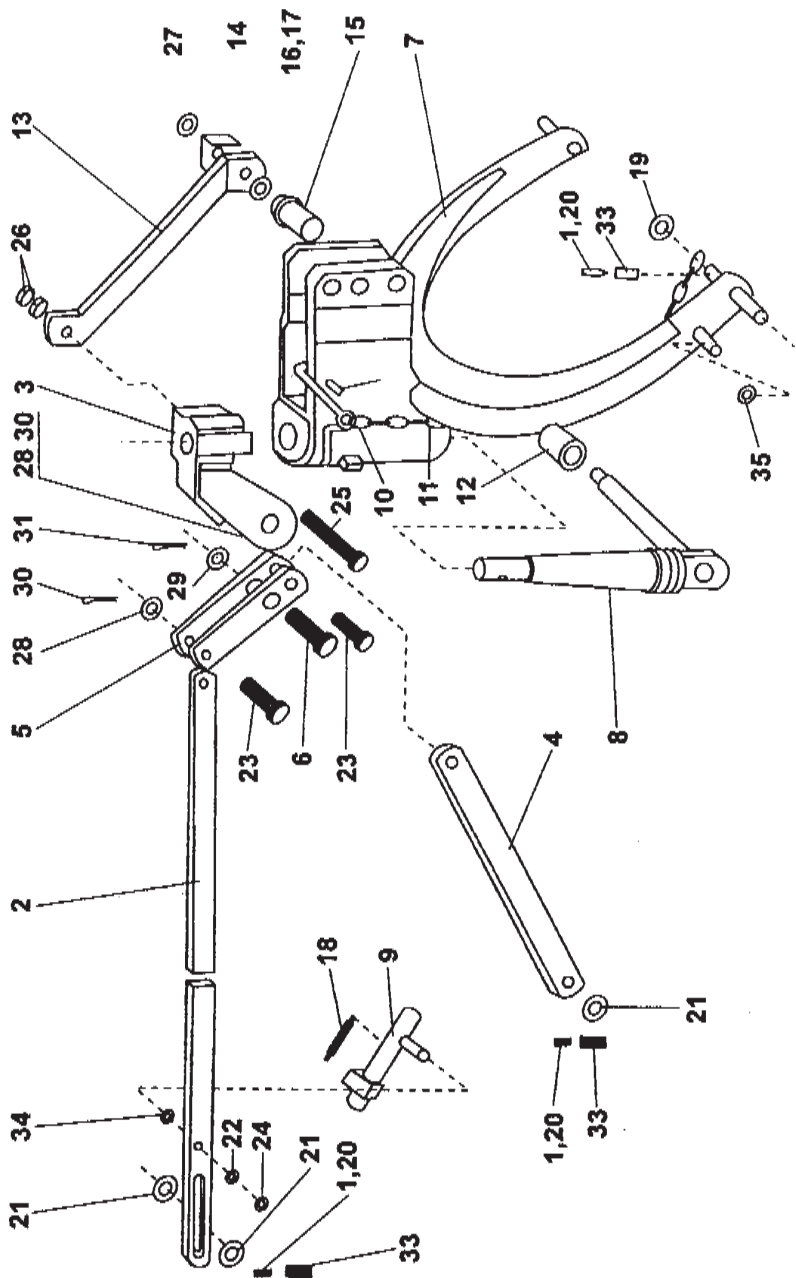


Рис. К Таблице 4



**Подвеска косилки**  
**ТАБЛИЦА 4**

№ поз. на рис.	Название части или комплекта	Символ КТМ или стандарт	Количество штук	Замечания
•	Подъёмный механизм (поз. 2, 3, 4, 5, 6, 23, 28, 29, 30, 31)		1	
•	Цепь с крюком (поз. 10, 11, 32)		1	
1	Штифт 3,5х40		3	
2	Тяга передняя комплектная		1	
3	Кованая головка		1	
4	Задний хомут		1	
5	Муфта передней тяги		2	
6	Штырь 25Н9х55/45-5Н		1	
7	Рама навески комплектная		1	
8	Оси двойного шарнира		1	
9	Поворотный стержень комплектный		1	
10	Крюк		1	
11	Цепь комплектная		1	
12	Втулка шарнира		1	
13	Хомут		1	
14	Отгибная шайба		1	
15	Задняя втулка шарнира		1	
16	Шайба		В зависимости от потребности	
17	Шайба		В зависимости от потребности	
18	Пружина собачки		1	
19	Шайба		1	

20	Пружинный штифт 3,5x40			3
21	Круглая шайба 23			3
22	Шайба			1
23	Штырь 22Н9х55/45-5Н			2
24	Осадочное пружинное кольцо Z16			1
25	Болт М12х100-8-В- Fe/Zn8с			1
26	Гайка М12-8-В- Fe/Zn8с			2
27	Гайка М20х1,5-0,6В			1
28	Шайба 22,5			2
29	Шайба 22,5			1
30	Шплинт S-Zn-5х36			2
31	Шплинт 5х40			-
32	Шплинт S-Zn-6х40			1
33	Пружинный штифт 5х40			1
34	Пружинный штифт 6х40			3
35	Шайба 17			1
36	Чека А1 1х50			1

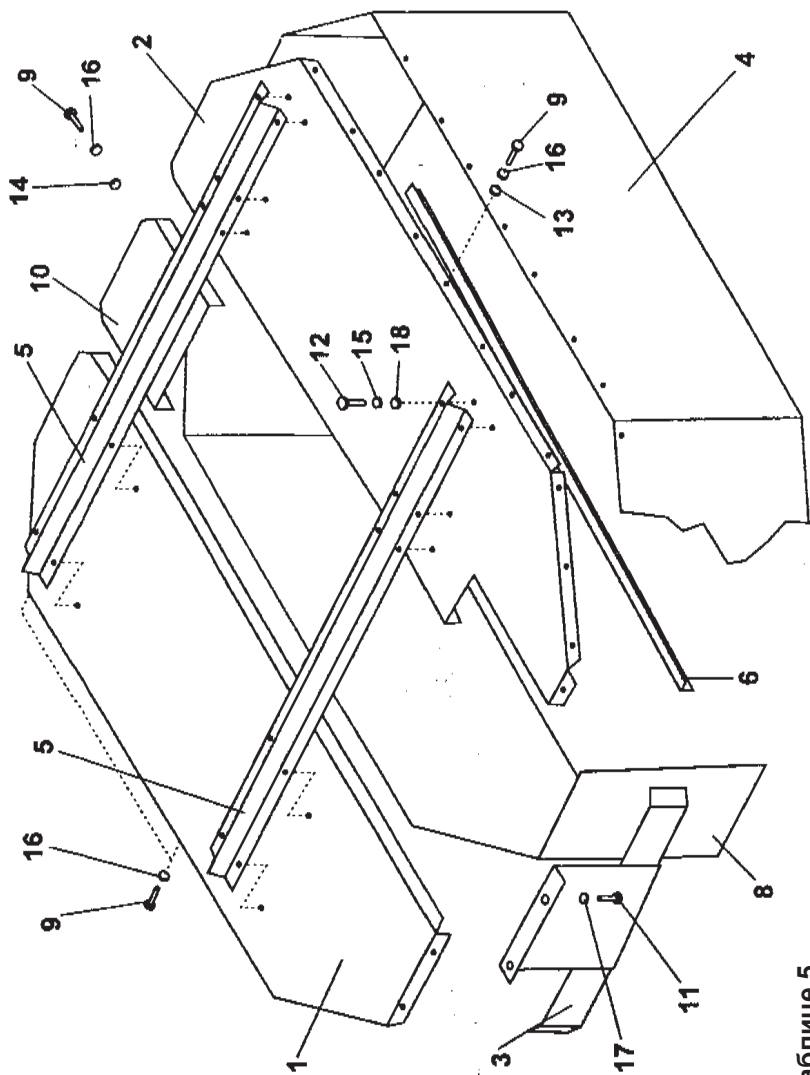
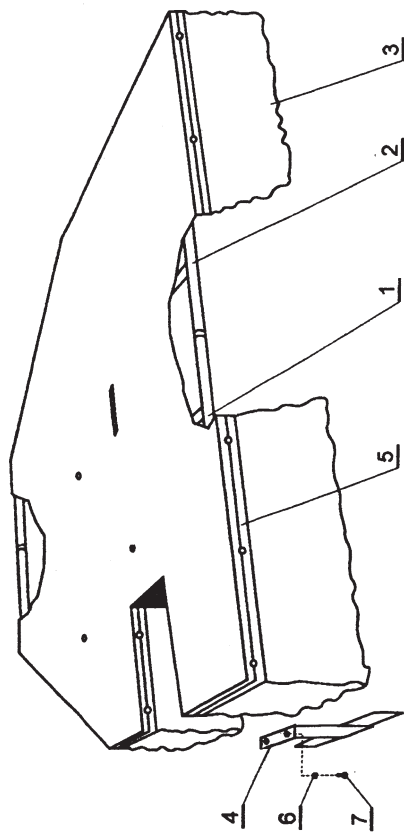


Рис. К Таблице 5

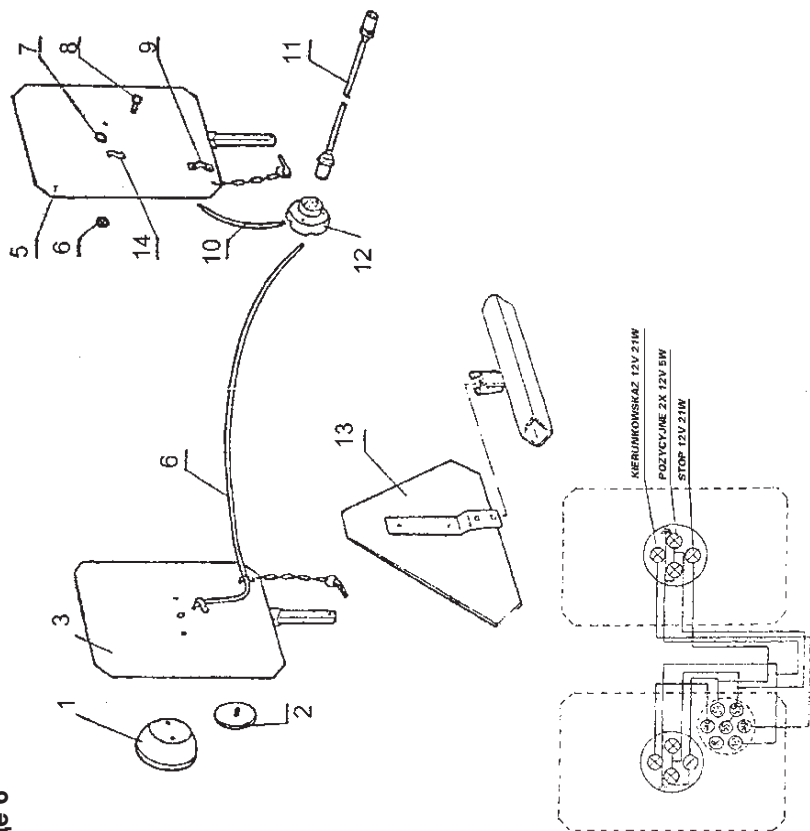
## Защитный кожух ТАБЛИЦА 5

№ поз. на рис.	Название части или комплекта	Символ КТМ или стандарт	Количество штук	Замечания
-	Кожух комплектный (поз.1-18)		1	
1	Передний кожух		1	
2	Задний кожух		1	
3	Кожух комплектный		1	
4	Фартук задний		1	
5	Планка		2	
6	Угольник		1	
7	Центральный кожух		1	
8	Передний фартук		1	
9	Болт М6х16-8-8-В- Fe/Zn8с		33	
10	Болт М8х16-8-8-В- Fe/Zn8с		4	
11	Болт М8х25-8-8-В- Fe/Zn8с		4	
12	Болт М10х20-8-8-В- Fe/Zn8с		19	
13	Гайка М6-8-В- Fe/Zn8с		35	
14	Гайка М8-8-В- Fe/Zn8с		6	
15	Гайка М10-8-В- Fe/Zn8с		19	
16	Круглая шайба 6,5 Fe/Zn9		35	
17	Круглая шайба 8,5 Fe/Zn9		2	
18	Круглая шайба 10,5 Fe/Zn9		16	



№ поз. на рис.	Название части или комплекта	Символ КТМ или стандарт	Количество штук	Замечания
-	Кожух комплектный (поз.1-9)		1	
1	Левая рама кожуха		1	
2	Правая рама кожуха		1	
3	Кожух		1	
4	Боковой кожух		1	
5	Плетёный стилоновый шнур б.серцевины 7023-532-111-IR-221-5-8		-	
6	Круглая шайба		2	
7	Болт М8х35-8-8- Fe/Zn8c		2	

Рис. К Таблице 6



## Переносное освещение ТАБЛИЦА 6

№ поз. на рис.	Название части или комплекта	Символ КТМ или стандарт	Количество штук	Замечания
1	2	3	4	5
1	Задняя соединённая лампа		2	
2	Отражательное устройство		2	
3	Правая предупреждающая таблица комплектная сварная		1	
4	Соединительный провод А		1	
5	Левая предупреждающая таблица комплектная сварная		1	
6	Гайка М5-4-С		6	
7	Пролётка А10х1,5		2	
8	Болт М5-12-4,8-С		10	
9	Обойма В		2	
10	Подключительный провод		1	
11	Подключительный провод L=3,5м		1	
12	Штепсельная розетка		1	
13	Отличительная таблица ТW1		1	
14	Обойма А		2	

## VI. ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Мы

**ТОРГОВО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
Z.P.H.U. EXPORT-IMPORT JANUSZ  
LISICKI, Рава Мазовецка, ПОЛЬША**

заявляем на нашу исключительную ответственность, что машина:

### **КОСИЛКА РОТАЦИОННАЯ НАВЕСНАЯ Z-178,**

к которой относится настоящая декларация, отвечает требованиям:

- Директивы **98/37/WE (ЕС)** Безопасность оборудования
- Постановления Министерства экономики, труда и общественной политики от 10.04.2003г. (Журнал законов 91/2003, поз. 858)

С целью пополнения соответствующих требований по безопасности, здоровью и окружающей среды, указанный в Директиве 98/37/WE , приняты во внимание следующие согласованные нормы (стандарты):

PN-EN 745:2002  
PN-EN 292-1:2000  
PN-EN 292-2:2000  
PN-EN 294 :1994  
PN-EN 1553 :2002

**Рава Мазовецка, 1 мая 2004г.**

Владелец

Януш Лищицки



**VII. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН**  
**КОСИЛКА РОТАЦИОННАЯ НАВЕСНАЯ Z-178**  
(шир. 1650мм) КТМ 0824-314-516-906

Заводской номер

Печать гаранта

Дата производства

Подпись контролёра

Дата продажи

Печать продавца

Подпись продавца

Продукт проверен, отвечает техническим требованиям приёмки и допущен к эксплуатации.

**ВНИМАНИЕ:** Гарантийный талон без требуемых записей, с исправленными записями или заполнен неразборчиво, является недействительным.

**Г А Р А Н Т И И**

1. Производитель обеспечивает хорошее качество и надёжную работу косилки, на которую выдаётся настоящая гарантия.
2. Дефекты или повреждения косилки, обнаруженные в гарантийном сроке устраняются бесплатно по месту у покупателя в период 12 месяцев от даты продажи.
3. Обнаруженные дефекты или повреждения следует предъявить лично, в письменной форме или по телефону.
4. Если в течении гарантийного срока возникнет необходимость провести 4 гарантийных ремонта, а в изделии далее возникают дефекты, которые являются препятствием для его эксплуатации согласно назначению, покупателю принадлежит право на замену изделия на новое, не имеющее дефектов, или возврат денежных средств.
5. Претензии по замене изделия или возврате денежных средств принимает, рассматривает и отвечает на протяжении 14 дней производитель.
6. Косилка не подлежит гарантийному ремонту (п.4) в следующих случаях:
  - а) в случае нарушения требований руководства по эксплуатации или использовании косилки не по назначению;
  - б) в случае воздействия обстоятельств непреодолимой силы или других обстоятельств, за которые не несёт ответственности гарант.  
Такой ремонт может осуществляться только за счёт пользователя-покупателя.
7. Покупатель оплачивает стоимость технической оценки- экспертизы, если производитель определит, что изделие, к которому предъявлены претензии, не имеет дефектов и повреждений, а экспертиза это подтвердила.
8. Гарант имеет право аннулировать гарантии на изделие в случае обнаружения:
  - а) вскрытия косилки, совершения изменений в её конструкции или намеренного действия, причиняющего повреждения;
  - б) появления обширных повреждений в следствие обстоятельств непреодолимой силы или других обстоятельств, за которые не несёт ответственности гарант;
  - в) отсутствия требуемых записей или самостоятельного совершения их в гарантийном талоне;
  - г) нарушения требований руководства по эксплуатации или использовании косилки не по назначению.

# УЧЁТ ГАРАНТИЙНЫХ РЕМОНТОВ

## ОБЪЁМ РЕМОНТА И ЗАМЕНЁННЫЕ ЧАСТИ

1. ....  
.....  
.....  
.....

*Дата*

*Печать и подпись проводящего ремонт*

2. ....  
.....  
.....  
.....

*Дата*

*Печать и подпись проводящего ремонт*

3. ....  
.....  
.....  
.....

*Дата*

*Печать и подпись проводящего ремонт*

4. ....  
.....  
.....  
.....

*Дата*

*Печать и подпись проводящего ремонт*



---

---

## ЗАМЕЧАНИЯ