



SIPMA S.A.  
ul. Budowlana 26  
20-469 Lublin, Polska  
tel. (+48) 81 74 45 071  
www.sipma.pl



## *РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ*

*Дисковая косилка*

*SIPMA KD 2400 PRERIA*

*Польская классификация изделий и услуг 29.32.31-53.00*



*ОРИГИНАЛЬНОЕ РУКОВОДСТВО*

**ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МАШИНЫ  
ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМЬТЕСЬ С  
РУКОВОДСТВОМ**

Издание XX – 2015



**SIPMA**



## Декларация соответствия ЕС

SIPMA S.A.

ул. Будовляна 26, 20-469 Люблин, ПОЛЬША

заявляет с полной ответственностью, что изделие:

### *Дисковая косилка*

Тип/модель: SIPMA KD 2400 PRERIA

Заводской номер: \_\_\_\_\_

#### Соответствует требованиям:

**ДИРЕКТИВЫ 2006/42/ЕС** Европейского Парламента и Совета от 17 мая 2006 года на машины, измененной Директивой 95/16/ЕС (Официальный журнал Европейского Союза L 157 от 09.06.2006, стр. 24)

и

произведен по системе менеджмента качества соответствует требованиям **ISO 9001** и подтверждено сертификатом, выданным TÜV Rheinland Polska Sp. z o.o.

#### **Фирма уполномоченная для подготовки технической документации:**

*R&D Centre INVENTOR Sp. z o.o. ул. Циеловнича 4, 20-469 Люблин, ПОЛЬША*

Для оценки соответствия были применены следующие нормы:

**PN-EN ISO 12100:2012**

**PN-EN ISO 4254-12:2012**

Настоящая декларация относится исключительно к машине в состоянии, в котором она была продана или введена в эксплуатацию, и исключает части, добавленные конечным пользователем либо последующие изменения, произведенные пользователем

Люблин, 14 января 2015 года

Директор маркетинга

  
Роберт Гловацкий

## ВНИМАНИЕ:

Производитель поставляет машину в комплектном состоянии вместе с руководством по эксплуатации и гарантийным талоном. При получении машины покупатель должен проверить комплектность изделия и полученной документации.

Настоящее руководство содержит информацию по эксплуатации, смазке и обслуживанию, а также рекомендации по безопасной эксплуатации. Оно описывает все доступные версии и функции, также те, которые не находятся в стандартном оснащении машины.

### Уважаемый пользователь!

В связи с постоянно проводимой работой по совершенствованию машины АО СИПМА. оставляет за собой право внесения необходимых изменений и улучшений в конструкцию машины. Ни в коем случае не может это быть основанием для требования модификации ранее поставленных получателю машин.

Производительность машины зависит от многих факторов, вытекающих из условий ее эксплуатации.

Перед началом использования машины следует внимательно ознакомиться с руководством и иметь ее под рукой во время работы. Это позволит избежать несчастных случаев, соблюдать условия гарантии и поддерживать машину в надлежащем техническом состоянии.

Больше информации об эксплуатации этой и других машин, производимых Группой СИПМА, помощь в области сервисного обслуживания, информацию о каталоге запасных частей можно всегда получить у наших торговых представителей..

Поставщик:

(таблицу заполняет поставщик при продаже машины, указывая название компании, фамилию, точный адрес и телефон уполномоченного лица для контактов с пользователем, а также дату поставки)

### **Остаемся в Вашем распоряжении - SIPMA S.A. - ЛЮБЛИН**

**Офис предприятия: Tel.:(48)(081) 744-50-71, Fax: (48)(081) 744-43-56**

**Отдел маркетинга: Tel.:(48)(081) 441-43-09 lub 441-41-14, Fax: (48)(081) 744-09-64**

**Отдел сервисного обслуж.: Tel.:(48)(081) 744-03-23 lub 441-46-18, Fax: (48)(081) 744-03-23**

**По окончании сезона эксплуатации приобретенного изделия обращаемся с просьбой заполнить бланк валидации, находящийся в данном руководстве и отправить его по адресу производителя.**

Подробная информация о гарантии и сервисном обслуживании находится в гарантийном талоне.

**ЖЕЛАЕМ ВАМ УДОВОЛЬСТВИЯ ОТ ЭКСПЛУАТАЦИИ НАШИХ ИЗДЕЛИЙ  
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ВХОДИТ В СОСТАВ ОСНОВНОГО  
ОСНАЩЕНИЯ МАШИНЫ**

**СОХРАНИТЬ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В БУДУЩЕМ**

## Содержание

1	ВВЕДЕНИЕ .....	6
1.1	Назначение .....	6
2	Безопасность эксплуатации и предостережения .....	7
2.1	Правила безопасной работы .....	7
2.2	Правила пожарной безопасности .....	10
2.3	Оценка остаточного риска во время работы косилки и её ежедневного обслуживания 10	
3	Предупреждающие наклейки .....	11
4	Общая информация .....	16
4.1	Строение и оснащение косилки .....	16
4.2	Дополнительное оснащение .....	17
5	Технические и эксплуатационные характеристики .....	17
7	Эксплуатационное обслуживание .....	18
7.1	Правила безопасности действий по техническому обслуживанию .....	18
7.2	Навешивание косилки на трактор .....	18
7.3	Установление карданного вала .....	21
7.4	Подготовка машины к работе .....	21
7.5	Движения, проезд по дорогам общего пользования .....	21
7.5.1	Установка косилки в транспортное положение .....	21
7.5.2	Проезд по дорогам общего пользования .....	22
7.6	Установка косилки в рабочее положение .....	24
7.7	Скашивание .....	24
7.8	Стояночное положение .....	25
7.9	Техническое обслуживание .....	26
7.9.1	Гидравлическая система .....	26
7.9.2	Замена ножей .....	26
7.9.3	Регулирование предохранителя .....	27
7.9.4	Натяжение клиновидных ремней ременной передачи .....	29
7.10	Ежедневное обслуживание .....	29
7.11	Смазывание .....	30
7.11.1	Угольная передача .....	31
7.11.2	Брус режущего аппарата .....	33
7.12	Обслуживание по окончании сезона и хранение косилки .....	33
7.13	Транспортировка .....	34
7.14	Причины неисправности и методы их устранения .....	35
7.15	Запчасти .....	35
7.16	Снятие косилки из эксплуатации .....	36
7.17	Гарантия .....	36

7.18 Моменты затяжки резьбовых соединений .....	36
8 Алфавитный указатель.....	36
9. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН .....	37
10. ОБЩИЕ ПРАВИЛА ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.....	38
11. УЧЕТ ГАРАНТИЙНЫХ РЕМОНТОВ.....	39
12. Валидация изделия .....	44

## Список чертежей

Рис. 1 Запрещается работать при поднятом защитном экране режущего бруса .....	11
Рис. 2 Опасность - вращающиеся роторы.....	11
Рис. 3 Опасность повреждения рук .....	12
Рис. 4 Опасность повреждения вращающимися ножами.....	12
Рис. 5 Опасность удара выбрасываемыми камнями.....	12
Рис. 6 Опасность придавливания падающим брусом.....	12
Рис. 7 Обозначение мест крепления погрузочных крюков.....	13
Рис. 8 Обозначение мест смазывания маслом.....	13
Рис. 9 Обозначение мест смазывания твердой смазкой .....	13
Рис. 10 Обозначение скорости вращения ВОМ .....	13
Рис. 11 Предупреждающая наклейка .....	13
Рис. 12 Информационная пиктограмма .....	13
Рис. 13 Местоположение серийного номера и заводского щитка на косилке .....	14
Рис. 14 Местоположение наклейки обороты ВОМ.....	14
Рис. 15 Местоположение предупреждающих пиктограмм на косилке SIPMA KD 2400 PRERIA .....	15
Рис. 16 Схема строения косилки.....	16
Рис. 17 <b>Монтаж направляющих покоса</b> .....	19
Рис. 18 Соединение косилки с трактором.....	20
Рис. 19 Соединение косилки с трактором - левая сторона.....	20
Рис. 20 Способ присоединения верхнего соединителя и гидравлического рукава .....	21
Рис. 21 <b>Пружина уравнивания в транспортном положении</b> .....	22
Рис. 22 Установка режущего аппарата в транспортном положении.....	22
Рис. 23 Транспортное положение косилки .....	23
Рис. 24 <b>Пружина уравнивания - рабочее положение</b> .....	24
Рис. 25 <b>Схема монтажа ротора</b> .....	26
Рис. 26 <b>Схема монтажа ножей к дискам</b> .....	27
Рис. 27 <b>Регулировка предохранителя</b> .....	28
Рис. 28 <b>Натяжение клиновидных ремней ременной передачи</b> .....	29
Рис. 29 <b>Точки смазывания</b> .....	31
Рис. 30 <b>Угольная передача</b> .....	32
Рис. 31 <b>Уровень масла в угольной передаче</b> .....	32
Рис. 32 <b>Брус режущего аппарата</b> .....	33
Рис. 33 <b>Подготовка косилки к транспортировке</b> .....	34

# 1 ВВЕДЕНИЕ

**Перед началом эксплуатации машины пользователь должен в обязательном порядке ознакомиться с содержанием настоящего руководства и правилами безопасности труда.** Кроме того, пользователь должен ознакомиться с условиями правильной и безопасной эксплуатации, содержащимися в разделе "Безопасность эксплуатации и предостережения". Несоблюдение правильной эксплуатации может быть причиной несчастного случая или аварии машин

Производитель поставяет комплектную машину с руководством по эксплуатации, каталогом частей и гарантийным талоном, а также с запчастями, перечисленными в разделе "Строение и оснащение машины". При приемке следует проверить полученные документы и соответствие номера машины, указанного на раме и заводском щитке, с номером в документах.

Настоящее руководство по эксплуатации пользователь получает вместе с косилкой в точке продажи. Подробное ознакомление с содержанием руководства по эксплуатации является обязанностью пользователя.

Косилка не оснащена световой сигнализацией, однако оборудована кронштейнами для крепления переносного осветительного оборудования. Пользователь перед выездом на дорогу общего пользования обязан вложить в кронштейны аварийный треугольник и светосигнальное табло красного цвета. Переносные предупреждающие устройства доступны в отечественных торговых точках. Переносные светосигнальные устройства и аварийный треугольник на время работы необходимо снять.

**Производитель запрещает самостоятельно вводить изменения в конструкцию машины.** Предложения по изменению и усовершенствованию необходимо заявлять и согласовывать с конструкторским бюро или сервисным обслуживанием производителя. Любые введенные изменения без согласования освобождают производителя от ответственности за последствия их введения и приводят к потере гарантии.

Пользователь несет полную ответственность за последствия самостоятельно осуществленных ремонтов и модификаций машины.

Машину следует эксплуатировать только согласно назначению, указанному в разделе "Назначение". Обслуживание и эксплуатация машины, несоответствующие настоящему руководству, освобождают производителя от ответственности за последствия неправильного применения и приводят к потере гарантии.

В случае каких-либо сомнений или непонимания информации, связанной с применением машины, содержащейся в руководстве по эксплуатации, следует обратиться к поставщику или в сервисное обслуживание производителя с просьбой предоставить исчерпывающие объяснения.

## 1.1 Назначение

Косилка дисковая SIPMA KD 2400 PRERIA предназначена исключительно для проведения сельскохозяйственных работ, для кошения всех зеленых культур (травы, люцерны и т.п.), предназначенных на сено, для непосредственного скармливания и для дальнейшей обработки, а также для кошения на некаменистых возделываемых полях.

Использование по назначению является также нерегулярные переезды между полями и по дорогам. **Использование машины для других целей будет пониматься как несоответствующее назначению применение.** Выполнение и строгое соблюдение условий эксплуатации машины, проведение сервисного обслуживания и ремонтов в соответствии с указанными в руководстве по эксплуатации требованиями является также неотъемлемой частью эксплуатации согласно назначению.

**Производитель не несет ответственности за какие-либо повреждения или ущерб, вытекающие из применения машины несоответствующего назначению, так как это описано выше. За последствия неправильного использования машины несет ответственность исключительно владелец машины и/или оператор машины.**

Для совместной работы с косилкой используется трактор с минимальной мощностью 30 кВт, имеющий исправную наружную гидравлическую систему, а также электрическую и пневматическую системы.

## **2 Безопасность эксплуатации и предостережения**

Безопасность должна иметь всегда главное значение во время работы с машиной, поэтому пользователь должен безоговорочно соблюдать нижеуказанные подробные правила безопасной эксплуатации:

### **2.1 Правила безопасной работы**

**Машина может обслуживаться и эксплуатироваться только взрослыми лицами, которые ознакомились с содержанием руководства по эксплуатации и нижеуказанными общими правилами безопасности труда.**

*оператор и трактор*

- Машину могут обслуживать и подготавливать к работе **только взрослые лица (старше 18 лет)**, имеющие водительские права на управление трактором.
- Рекомендуются, чтобы машину обслуживал один оператор, прошедший инструктаж в области действующих правил охраны труда, противопожарной защиты и правил дорожного движения.
- **Водитель трактора несет ответственность за предохранение комплекта трактор-машина от случайного запуска посторонними лицами, особенно детьми.**
- **Запрещается лицам входить и ехать на косилке**
- **Запрещается обслуживать машину лицам, находящимся в нетрезвом состоянии или под влиянием иных наркотических средств.**
- Трактор должен быть оснащен кабиной для водителя.

Передняя ось трактора (для обеспечения управляемости передних колес трактора) должна быть соответственно нагружена противовесом, т.е. иметь грузы

*подключение и работа*

- Перед эксплуатацией машины **оператор обязан ознакомиться с содержанием настоящего руководства по эксплуатации** и обратить особое внимание на требования указаны в настоящем пункте по безопасной работе и на противопожарные правила.
- Запрещается носить растегнутую одежду со свободно свисающими или отстающими частями, которые могут быть захвачены и втянуты вращающимися рабочими элементами машины, особенно шарнирно-телескопическим валом.
- Перед каждым применением машины следует тщательно проверить ее техническое состояние, особенно обращая внимание на изношенность и надежность крепления рабочих органов режущего аппарата, правильность крепления косилки к трактору и техническое состояние ведущего вала и гидравлической системы, комплектность, качество и надежность крепления защитных экранов.
- Запрещается пользоваться машиной без защитных экранов и защитного фартука, предохраняющего рабочие механизмы. Также запрещается эксплуатировать машину с поврежденными защитными экранами или с поднятым защитным фартуком
- Перед подключением машины к трактору следует проверить, стоит ли она на плоской поверхности - **не агрегатировать на наклонной поверхности.**

- Подвески трактора и косилки должны соответствовать друг другу.
- **Следует соблюдать осторожность при присоединении машины к трактору.** Во время движения задним ходом трактора к машине запрещается пребывание людей в пространстве между двигающимся назад трактором и машиной. Запрещено входить между трактором и машиной до тех пор, пока агрегат не будет защищен от скатывания путем затягивания ручного тормоза в тракторе или подкладывания клиньев под ходовые колеса, а также предохранен от запуска посторонними лицами.
- **Перед запуском машины следует убедиться, что Вы знаете, как остановить машину и трактор в случае внезапной необходимости!**
- **Во время пользования машиной оператору запрещается покидать водительское место без предварительной остановки машины, без опускания бруса и останова трактора, а также без изъятия ключа из замка зажигания.**
- Запрещается работать с машиной на поверхностях с наклоном более 12°.
- Недопустима перевозка лиц и грузов на машине или тракторе.
- Никто не имеет права входить на машину во время ее работы. Запрещается входить на машину.
- Перед запуском и во время работы косилки пользователь должен убедиться, не находятся ли в опасной зоне люди (особенно дети) или животные.
- Запрещается использование ротационной косилки на расстоянии менее 50 м от местонахождения посторонних лиц.
- Запрещается пребывание посторонних лиц на расстоянии менее 50 м от работающей ротационной косилки.
- Следует запускать машину, исключительно находящуюся в рабочем положении, т.е. когда режущий брус касается поверхности грунта.
- Запрещена работа косилки во время езды назад.
- Изменение положения косилки с транспортного в рабочее и наоборот следует проводить исключительно на горизонтальной и ровной поверхности.
- Управление рычагом гидравлического подъемника трактора должно производиться исключительно с позиции сиденья водителя. Запрещается управлять рычагом снаружи трактора.
- Запрещается поднимать машину на гидравлическом подъемнике при включенном приводе трактора и вращающихся дисках.
- При работе или транспортировке по неровной местности скорость агрегата следует снизить до безопасного уровня.
- Кошение можно начать только после достижения номинальной скорости вращения ВОМ трактора (540 об./мин.). **Запрещено превышать 600 об./мин.**
- При необходимости применения ротационной косилки для кошения трав в местах, в которых могут находиться посторонние лица, место работы косилки должно быть защищено от случайного приближения этих лиц.
- Запрещается скашивание трав, растущих в канавах, на обочинах, откосах и мелиорационных дамбах.
- Запрещается кошение на обочинах улиц, дорог и площадок общего пользования (парки, школы и т.п.).
- Недопускается использование косилки на каменистой местности или на такой, где выступают прочные препятствия и посторонние предметы.
- Поля и луга следует очистить от камней и твердых предметов, большие камни следует убрать, а меньшие весной прикатать.
- Существует также опасность выброса изношенного или поврежденноно режущего элемента.
- Следует соблюдать особую осторожность при монтаже и демонтаже узлов косилки.
- Запрещается оставлять трактор с поднятым режущим брусом.
- Запрещается оставлять косилку, поднятую на гидравлическом подъемнике трактора.
- Запрещается оставлять косилку с вращающимися рабочими элементами.



- **Запрещается устранять закупорки ногой.**

*Проезд по дорогам общего пользования*

- Во время транспортировки машины по дорогам общего пользования следует соблюдать особую осторожность (особенно при езде с горы и на поворотах) и соблюдать действующие в данной стране правила дорожного движения.
- Во время транспортировки (даже на короткие расстояния) машина должна быть зафиксирована в транспортном положении.
- На время транспортировки по дорогам общего пользования на косилке следует установить переносное светосигнальное оборудование и аварийный треугольник.
- Перед выездом на дорогу общего пользования следует проверить исправность и согласованность функционирования световой сигнализации машины со световой сигнализацией трактора.
- Запрещается движение по дорогам общего пользования без необходимого освещения и предупреждающих знаков.
- Запрещается резко поворачивать. Запрещается выключать сцепление и менять положение передачи на нейтральную передачу на наклонной поверхности.

*вал*

- Следует обратить особое внимание на техническое состояние, правильность монтажа и предохранение шарнирно-телескопического вала, приводящего машину в движение.
- Допускается работа только с шарнирно-телескопическим валом, имеющим знак СЕ, находящимся в хорошем техническом состоянии и с неповрежденными защитными экранами.
- **Запрещается работа с валом, имеющим поврежденные защитные экраны, или без защитных экранов. Запрещается также применение валов с другими, чем это указано в настоящем руководстве по эксплуатации, параметрами.** Защитные экраны вала должны быть защищены от вращения цепочками.
- Разрешается применение вала, исключительно предусмотренного производителем машины.

*обслуживание и консервация*

- Перед выполнением каких-либо действий, связанных с обслуживанием или консервацией машины, прежде всего необходимо выключить привод ВОМ, гидравлическую систему и двигатель трактора, вынуть ключ из замка зажигания, предохранить комплект от перемещения путем затягивания стояночного тормоза, предохранить от запуска посторонними лицами, а также подождать до момента остановки рабочих барабанов.
- На время проведения сервисного обслуживания машины необходимо дополнительно отключить шарнирно-телескопический вал от трактора для большей безопасности.
- **Запрещается выполнять какие-либо действия, связанные с обслуживанием, регулировкой и ремонтом машины, при включенном приводе и работающем двигателе трактора.**
- **Лицо, которое проводит регулировку, ремонт или техосмотр, несет ответственность за предохранение двигателя, трактора и ведущего вала машины от случайного запуска посторонними лицами, особенно детьми.**
- Пребывание посторонних лиц, а особенно детей, при ремонтируемой машине запрещается.
- Изношенные или поврежденные элементы рабочего органа следует сразу же заменить новыми, оригинальными запчастями.
- Смазывание следует проводить в соответствии с инструкцией по смазыванию.
- В случае получения травмы, рану следует немедленно промыть и продезинфицировать перекисью водорода, так как загрязнение раны может привести к инфекции, угрожающей здоровью и жизни!
- Машина оснащена гидравлической установкой. Перед началом работы следует проверить ее правильное действие.
- Наконечники рукавов гидравлической установки машины следует подключать и отключать после предварительного снятия давления в установке трактора и машины. Гидравлическую систему

машины (особенно во время испытаний) следует приводить в действие, соблюдая особые меры предосторожности.

- В гидравлической системе присутствует очень высокое давление. При проверке герметичности необходимо применять соответствующие средства защиты (например, картонный защитный экран) во избежание риска получения травм. В случае повреждения кожи существует опасность возникновения инфекции - следует немедленно обратиться к врачу.
- Не следует выполнять самостоятельно никаких работ в гидравлической системе, если вы не имеете практического опыта в этой области и не уверены в своих способностях. Эти работы следует поручить специалистам.

## 2.2 Правила пожарной безопасности

Во время эксплуатации машины следует обращать особое внимание на правила пожарной безопасности.

- Рекомендуется, чтобы агрегатированный трактор перед выездом был оснащен исправным порошковым огнетушителем (например, типа ВСЕ).
- Запрещается курить и применять открытый огонь вблизи работающей машины.
- Ремонты, а особенно сварочные работы, можно осуществлять только после предварительной старательной очистки машины от остатков собираемого материала. Перед началом сварочных работ гидравлические рукава и подшипники, а также корпуса втулок из пластика, следует предохранить от чрезмерного нагревания.



### **ВНИМАНИЕ:**

**Все операции по уходу и техническому обслуживанию могут выполняться только при остановленной машине, предохраненной от перемещения и возможного запуска, при выключенном двигателе трактора.**

Машина изготовлена при соблюдении всех правил, которые обеспечивают ее безопасное функционирование. Однако это не освобождает оператора от необходимости соблюдения особой осторожности и правил безопасности труда, вытекающих из других положений и правил.

Самая большая опасность возникает в результате нахождения посторонних лиц, в частности детей и животных, в опасной зоне косилки, во время ее работы. Недостаточное внимание, уделяемое предупреждающим наклейкам, повышает риск опасности!

Особенно опасно:

- находиться во время работы машины на расстоянии менее 50 м,
- касаться во время работы незащищенных, вращающихся элементов,
- очистка косилки во время ее работы,
- подъем косилки во время ее работы,
- проверка передачи и шарнирно-телескопического вала во время работы.

При соблюдении руководства по эксплуатации и правил безопасности появление опасности будет сведено к минимуму!

## 2.3 Оценка остаточного риска во время работы косилки и её ежедневного обслуживания

Следует соблюдать следующие правила:

- внимательно прочитать Руководство по эксплуатации,
- запрещено приближаться посторонним лицам к работающей косилке на расстояние менее 50 м,
- не разрешать детям приближаться к работающей машине,

- применять косилку только согласно ее назначению,
- носить только плотно прилегающую к телу одежду, т.е. без просторных частей,
- только оператор может обслуживать косилку (внимательно ознакомившись с Руководством по эксплуатации и правилами безопасности),
- техосмотры и ремонты будет проводить лицо, прошедшее специальную подготовку,
- предохранять машину во время ремонтов и ежедневного обслуживания, это исключит возникновение опасности для пользователя.

При соблюдении рекомендаций, содержащихся в Руководстве по эксплуатации остаточный риск может быть ограничен до минимума.

### 3 Предупреждающие наклейки

Опасные места на машине обозначены желтыми предупреждающими пиктограммами (картинками). Пользователь должен подробно ознакомиться со значением отдельных, нижеописанных пиктограмм и избегать указанных опасностей, а также строго соблюдать указанные рекомендации. Во время эксплуатации следует обратить особое внимание на обозначенные таким образом места и соблюдать осторожность.

Значение пиктограмм, размещенных на машине, представлено ниже:



#### **ВНИМАНИЕ:**

Предупреждающие наклейки должны быть всегда разборчивыми. В случае потери разборчивости, изношенности или замены элемента, на котором они наклеены, следует немедленно заменить новыми, а отсутствующие пополнить. Оригинальные наклейки можно приобрести в торговых точках SIPMA S.A. как запасные части.



*Рис. 1* Запрещается работать при поднятом защитном экране режущего бруса



*Рис. 2* Опасность - вращающиеся роторы.

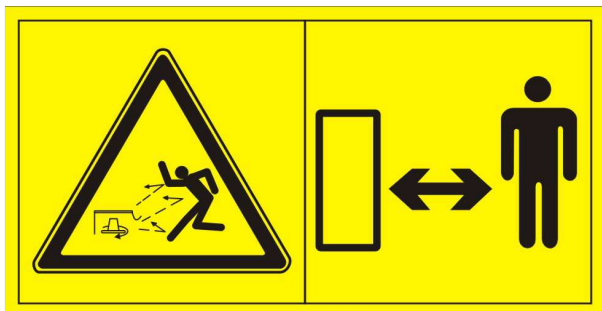
**После выключения необходимо подождать около 2 мин.**



*Рис. 3* Опасность повреждения рук



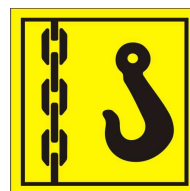
*Рис. 4* Опасность повреждения вращающимися ножами



*Рис. 5* Опасность удара выбрасываемыми камнями



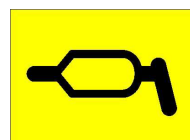
*Рис. 6* Опасность придавливания падающим брусом



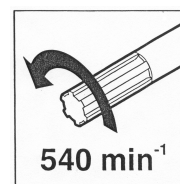
*Рис. 7* Обозначение мест крепления погрузочных крюков



*Рис. 8* Обозначение мест смазывания маслом



*Рис. 9* Обозначение мест смазывания твердой смазкой

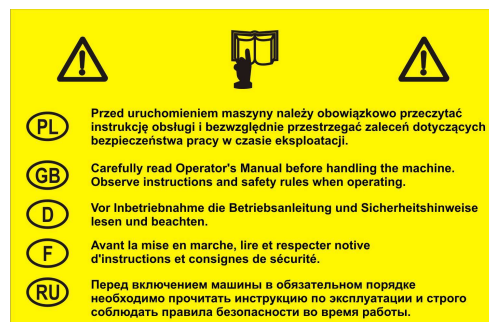


*Рис. 10* Обозначение скорости вращения ВОМ (находится на ковшом защитном экране ведущего вала)

**Zabrania się**  
pracy maszyną jeżeli osoby postronne  
znajdują się w odległości mniejszej  
niż 50 m

*Рис. 11* Предупреждающая наклейка

Перевод: **Запрещается** работать с машиной если сторонние лица находятся в расстоянии меньше чем 50м.



*Рис. 12* Информационная пиктограмма



**Рис. 13** Местоположение серийного номера и заводского щитка на косилке



**Рис. 14** Местоположение наклейки обороты ВОМ





*Рис. 15 Местоположение предупреждающих пиктограмм на косилке SIPMA KD 2400 PRERIA*

## 4 Общая информация

### 4.1 Строение и оснащение косилки

Общая схема косилки SIPMA KD 2400 PRERIA представлена на **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**

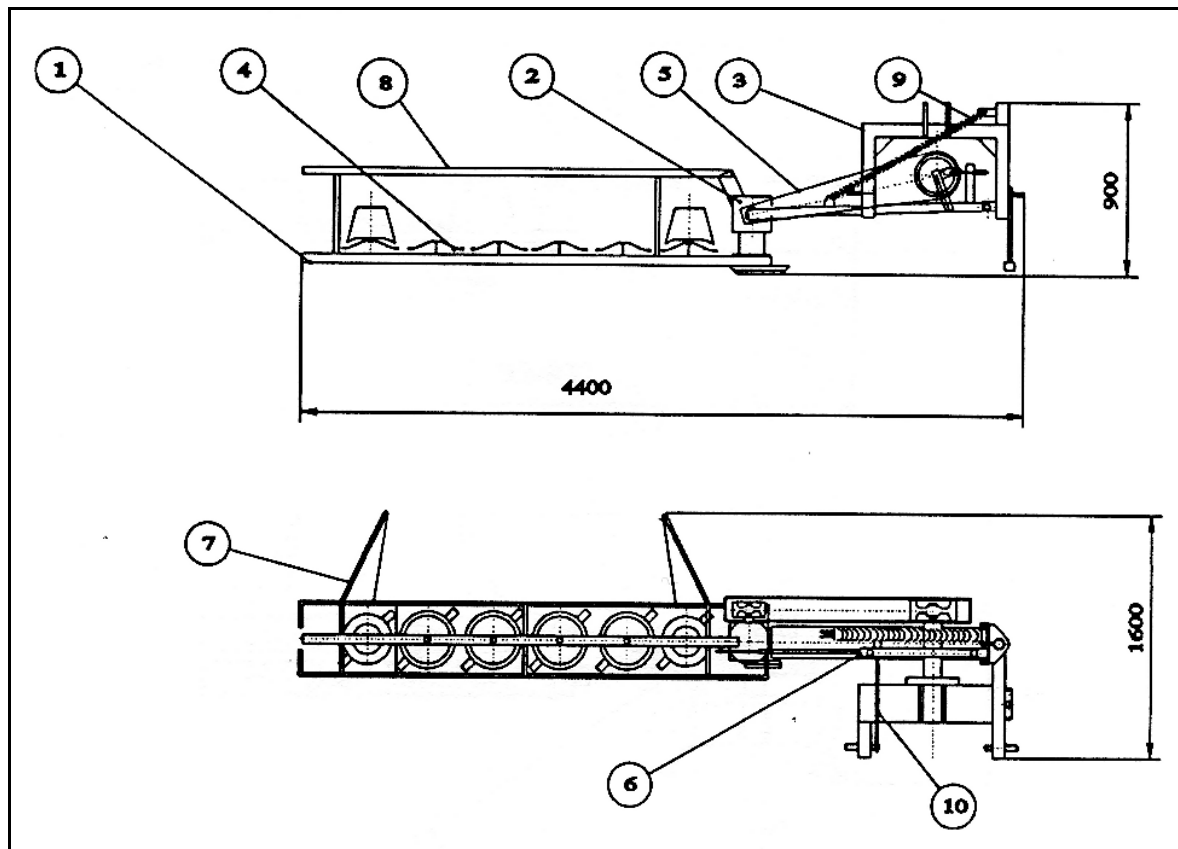


Рис. 16 Схема строения косилки

- |                             |                       |                  |                           |
|-----------------------------|-----------------------|------------------|---------------------------|
| 1 – брус режущего аппарата  | 2 – угольная передача | 3 – рама навески | 4 – ножевой диск          |
| 5 – ременная передача       | 6 – гидроцилиндр      | 7 – направляющая | 8 – защита роторов покоса |
| 9 – пружина уравновешивания | 10 – предохранитель   |                  |                           |

Do kosiarki dołączone jest następujące wyposażenie podstawowe:

- |   |       |
|---|-------|
| - руководство по эксплуатации, каталог запчастей, |       |
| - левый нож - 580290966                           | 2 шт. |
| - правый нож - 580290955                          | 2 шт. |
| - болт M10x1,25x20-10.9- A3L                      | 2 шт. |
| - болт M12x1,25x30-10.9- A3L                      | 2 шт. |
| - болт M16x40-8.8-B- A3L                          | 1 шт. |
| - гайка M16-8-B- A3L                              | 1 шт. |
| - кронштейн левый E-5184-120-530.00               | 1 шт. |
| - кронштейн правый D-5184-120-540.00              | 1 шт. |
| - гайка ножа E-5184-040-107.00                    | 2 шт. |



- дисковая пружина E-5184-040-111.00 2 шт.
- транспортная блокада E-5184-120-105.00 1 шт.

Основными узлами косилки являются: рама навески, подрамник, брус с элементами режущего аппарата и приводные механизмы.

Рама навески (3) оснащена элементами для навешивания на тракторе. В вертикальной трубе навески прикреплен вращательно цапфа, которая дает возможность отодвигаться назад подрамнику вместе с режущим аппаратом, после срабатывания предохранителя (10). На подрамнике прикреплен качательно угловая передача (2), присоединенная к брусу режущего аппарата.

Тяга к угловой передаче (2) передается от ВОМ трактора с помощью ремённой передачи (5). Из угловой передачи (2), при участии лобовых зубчатых передач в несущей балке, тяговая сила передается к дискам роторов с ножами, которые составляют режущий аппарат. Режущий аппарат состоит из пяти дисков с двумя прикрепленными ножами. Для поднятия режущего аппарата в транспортное положение служит гидроцилиндр (6), питаемый наружной системой гидравлики трактора. Брус режущего аппарата (1) лежит на башмаках и уравновешен пружиной (9). С одной стороны бруса прикреплен защитный экран (со стороны трактора), с другой стороны - направляющие (7), предназначенные для сужения покоса, а над режущим аппаратом находится защитный экран роторов (8). Крайний правый диск оснащен коническим полевым делителем.

#### 4.2 Дополнительное оснащение

Косилка SIPMA KD 2400 PRERIA, начиная с номера 00375, может быть оснащена разрыхлителем покоса. Больше информации о приобретении, монтаже и эксплуатации разрыхлителя можно получить в отделе маркетинга SIPMA S.A..

### 5 Технические и эксплуатационные характеристики

**Tabela 1. Технические данные SIPMA KD 2400 PRERIA**

Наименование	Единица измерения	Параметр
Вес (без карданного вала)	кг	480
<b>Габаритные размеры машины в положении покоя</b>		
Длина	мм	4400
Ширина	мм	1600
Высота	мм	900
<b>Эксплуатационные данные</b>		
Ширина скашивания	мм	2400
К-во режущих ножей	шт	12
Скорость вращения роторов при 540 об/мин. ВОМ	обор/мин.	3100
Минимальная высота скашивания	мм	30
Максимальная высота скашивания	мм	80
Рабочая скорость	км/ч	до 15
Транспортная скорость	км/ч	до 15
Рабочая производительность	га/ч	до 2,5
Карданный вал	тип	61130/602.J601/4

	Нм	540
Рабочее давление в гидравлической системе	МПа	15
Обслуживание		Оператор трактора
Требуемая мощность	кВт (л.с.)	выше 30 (42)
Тяговый класс трактора		с 14 kN (1,4Т)
Значение эмиссии шума	дБ	83 ± 1,5

## 7 Эксплуатационное обслуживание



### ВНИМАНИЕ:

Перед началом эксплуатации косилки пользователь должен в обязательном порядке ознакомиться с содержанием настоящего Руководства и правилами безопасности труда. Рекомендуется, чтобы косилка обслуживалась одним оператором, прошедшим инструктаж.



### ВНИМАНИЕ:

Если действия по техническому обслуживанию необходимо провести в случае, когда машина агрегирована с трактором, необходимо выключить двигатель трактора, извлечь ключи из замка зажигания, предохранить трактор от перемещения и от возможного запуска посторонними лицами.



### ВНИМАНИЕ:

Требуется применять защитные перчатки во время проведения действий по техническому обслуживанию.

### 7.1 Правила безопасности действий по техническому обслуживанию

Все процедуры по техническому обслуживанию следует провести в соответствии с общими рекомендациями, указанными в разделе 1. Вращающиеся рабочие органы машины представляют опасность, поэтому необходимо обратить на это особое внимание.

В связи с этим перед проведением каких-либо действий по техническому обслуживанию следует надежно предохранить рабочий комплект от:

- **потери стабильности** - все работы следует выполнять на плоской, твердой поверхности;
- **неконтролируемого запуска** - выключить двигатель трактора, извлечь ключи из замка зажигания и предохранить трактор от возможного запуска посторонними лицами;
- **перемещения** - затянуть стояночный тормоз,
- **падения режущего бруса** - опустить и опереть его всей поверхностью на грунт.

### 7.2 Навешивание косилки на трактор

Косилки поставляются в собранном, полностью укомплектованном виде. Перед приступлением к навешиванию косилки на трактор следует:

- установить направляющие покоса в рабочее положение согл. **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**,
- снять транспортную блокаду (**Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**),
- проверить уровень масла в бруссе режущего аппарата и в передаче (**Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**),
- смазать косилку согласно таблице смазывания,
- проверить состояние ножей и болтов, крепящих ножи, в случае необходимости болты затянуть,

- проверить натяжение клиновидных ремней.



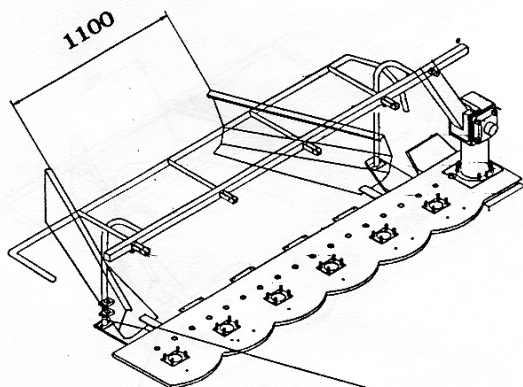
**ВНИМАНИЕ:**

Навешивание косилки на трактор следует проводить на плоской, твердой поверхности после предохранения трактора от перемещения и от возможного запуска посторонними лицами.



**ВНИМАНИЕ:**

Для работы с косилкой применить трактора оснащенные чашечным кожухом ВОМ.



położenie odkładnic w pozycji roboczej  
poniżej płaskownika przyspawanego do belki

**Рис. 17 Монтаж направляющих покоса**

Położenie odkładnic w pozycji roboczej poniżej płaskownika przyspawanego do belki – положение направляющих покоса в рабочем состоянии ниже кронштейна приваренного к бросу

Ротационную косилку SIPMA KD 2400 PRERIA навешивается на тракторе с использованием трехточечной системы навески. Для этого следует:

- Подать трактор задним ходом к косилке так, чтобы нижние тяги TUZ встали против цапф рамы навески косилки,
- предохранить трактор от перемещения, применяя вспомогательный тормоз трактора и включая самое низкое положение коробки передач, предохранить трактор от возможного запуска посторонними лицами,



**ВНИМАНИЕ:**

Запрещается пребывание в зоне между трактором и машиной, когда работает двигатель трактора.

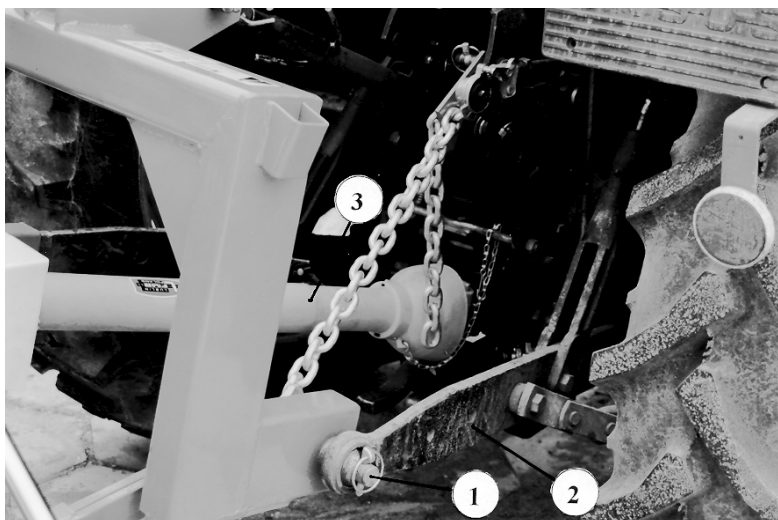
- установить цапфы рамы косилки в отверстиях шаровых шарниров нижних тяг системы навески трактора и закрепить чеками (**Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania. Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**),
- одеть кольцо цепи навески косилки на шкворень верхнего соединителя системы навески трактора с правой стороны и закрепить его чекой (**Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**),
- соединить верхний соединитель системы навески трактора с рамой косилки с помощью шкворня и закрепить его чекой (**Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**),
- установить шарнирно - телескопический вал на ВОМ трактора и ВПМ косилки (**Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**),
- присоединить гидравлический рукав цилиндра косилки к выводу гидросистемы трактора



**ВНИМАНИЕ:**

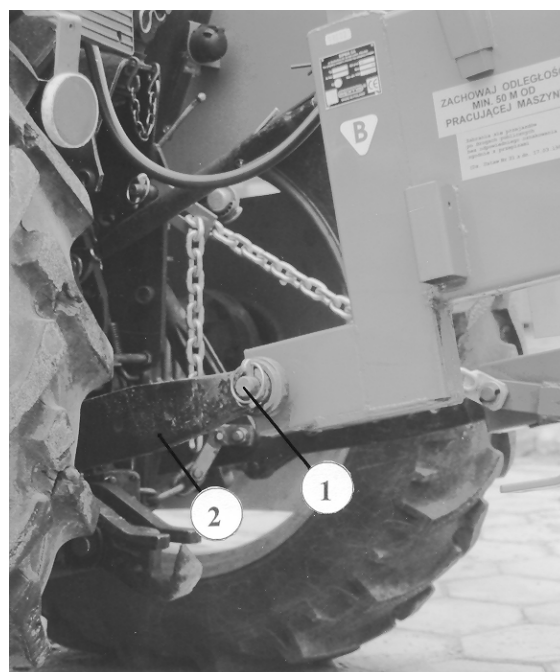
Для предохранения шкворней применять только оригинальные и исправные чеки. Запрещается использовать временные предохранения в виде болтов, прутков и т.п.

(Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.)



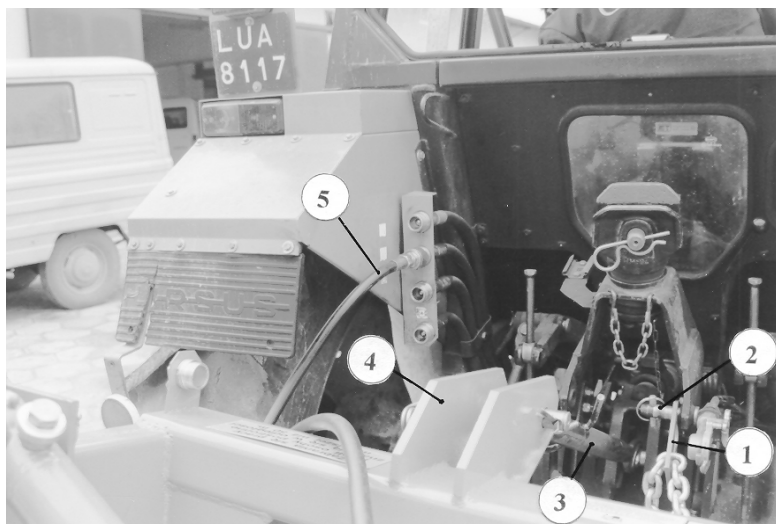
*Рис. 18* Соединение косилки с трактором

- 1 – цапфа рамы косилки
- 2 – нижняя тяга
- 3 – карданный вал



*Рис. 19* Соединение косилки с трактором - левая сторона

- 1 – цапфа рамы косилки
- 2 – нижняя тяга



**Рис. 20** Способ присоединения верхнего соединителя и гидравлического рукава

1 – кольцо цепи

2 – шкворень

3 – верхний соединитель

4 – рама косилки

5 – гидравлический рукав

### 7.3 Установление карданного вала

Заводские настройки в косилке SIPMA KD 2400 PRERIA предусматривают работу машины с карданным валом 61130/602.J601/4 с чашечным кожухом (540 Нм).



**ВНИМАНИЕ:**

Допускается работа только с карданным валом, имеющим знак **CE**, находящимся в хорошем техническом состоянии и с неповрежденными защитными экранами.

Во время установления карданного вала следует помнить, чтобы труба наружного защитного кожуха вала находилась со стороны трактора. Затем следует:

- одеть конец (шпильцы) вала (3 **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**) на ВПМ машины и ВОМ трактора и закрепить от выдвигения с помощью защелок.
- проверить, надежно ли предохраняют защелки концы.
- прикрепить цепочки кожуха вала, один к неподвижному элементу трактора, а второй к раме навески косилки (**Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**).

### 7.4 Подготовка машины к работе

После установления косилки, согл. П. 7.2 и вала согл. П. 7.3 следует:

- проверить действие гидравлической системы (путем поднятия и опускания рамы косилки),
- проверить исправность рабочих органов.

### 7.5 Движения, проезд по дорогам общего пользования

#### 7.5.1 Установка косилки в транспортное положение



**ВНИМАНИЕ:**

Все действия по техническому обслуживанию следует проводить на плоской, твердой поверхности после предохранения трактора от перемещения и от возможного запуска посторонними лицами.

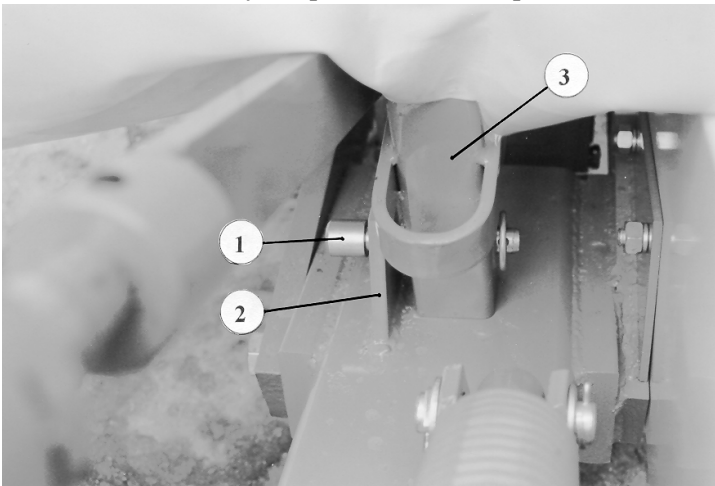
Для установления машины в транспортное положение следует:

- заблокировать пружину уравнивания путем переложения чеки из рабочего в транспортное положение и закрепить пружинным шплинтом (**Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**),



**Рис. 21 Пружина уравнивания в транспортном положении**

- извлечь чеку из кронштейна защитного экрана (**Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**),
- установить с помощью гидроцилиндра режущий аппарат в вертикальное положение.
- зафиксировать его извлеченной ранее чекой, перекладывая ее через отверстие в кронштейне балки и кронштейне защитного экрана (**Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**),
- поднять косилку гидромеханизмом трехточечной системы навески.



**Рис. 22 Установка режущего аппарата в транспортном положении**

- 1 – чека,
- 2 – кронштейн балки,
- 3 – кронштейн защитного экрана

### 7.5.2 Проезд по дорогам общего пользования

Для приспособления косилки к транспортировке по дорогам общего пользования и обеспечения безопасности следует:

- отсоединить от трактора и закрепить на кронштейне карданный вал,



**ВНИМАНИЕ:**

Запрещается использовать цепочки вала для его крепления на машине (вместо кронштейна).

- поднять опору и закрепить ее шплинтом
- проверить предохранительные элементы (чеку – **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**),
- удостовериться, что дополнительно нагруженный трактор стабилен и управляем, при необходимости установить дополнительные грузы на переднюю ось трактора,
- прикрепить кронштейны для осветительного оборудования на основной раме и защитном экране режущего бруса (**Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**),
- переложить таблицу, обозначающую медленно движущиеся транспортные средства, с трактора на соответствующий держатель, находящийся сзади косилки,
- **установить переносную систему электрического освещения, состоящую из задних соединенных ламп (световая сигнализация: габаритный свет, стоп-сигнал и указатели поворота) и катафотов, помещенных на предупреждающих таблицах (доступны в отечественных торговых точках).**

Перед началом езды вновь проверить транспортное положение с места тракториста.



**Рис. 23** Транспортное положение косилки

- 1 – кронштейн левый,
- 2 – кронштейн правый

Во время маневров следует обратить особое внимание на пространство вокруг агрегата (трактор с косилкой).

Следует соблюдать принципы безопасной скорости езды - однако не более 15 км/ч (навешивание косилки на систему подвески TUZ трактора может отрицательно повлиять на его управляемость).



**ВНИМАНИЕ:**

Во время езды по дорогам общего пользования следует соблюдать правила дорожного движения, действующие в данной стране.

Во время транспортировки (даже на короткие расстояния) машина должна быть зафиксирована в транспортном положении.

## 7.6 Установка косилки в рабочее положение

После приезда на место работы косилку следует переставить из транспортного в рабочее положение. Для этого следует:

- вынуть чеку, удерживающую в вертикальном положении режущий аппарат, после чего с помощью рычага наружного гидромеханизма трактора опустить его на землю,
- опустить косилку так, чтобы можно было вынуть чеку пружины уравнивания,
- переложить чеку в рабочее положение и закрепить пружинным шплинтом (**Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**),



### ВНИМАНИЕ:

Перед началом перестановки косилки в рабочее положение необходимо безусловно выключить двигатель, изъять ключ и предохранить от перемещения и случайного запуска посторонними лицами.

- поднять косилку гидромеханизмом трактора на небольшую высоту и закрепить цепь навески косилки так, чтобы после опущения машины при натянутой цепи нижние цапфы навески косилки находились на высоте 600 мм от уровня земли,
- гайкой верхнего соединителя системы навески отрегулировать установку режущего аппарата на заданную высоту кошения. Удлинение соединителя приводит к увеличению высоты кошения, а сокращение приводит к уменьшению высоты кошения.



### ВНИМАНИЕ:

Не следует пользоваться косилкой на неровной и каменистой поверхности поля из-за возможности повреждения ножей и других элементов косилки, а также из-за требований безопасности.



Рис. 24 Пружина уравнивания - рабочее положение

## 7.7 Скашивание

Включение привода косилки не должно происходить тотчас же, только по истечении нескольких минут после положения режущего аппарата на земле (чтобы масло равномерно выполняло режущий брус).



### ВНИМАНИЕ:

Перед запуском косилки пользователь должен убедиться, что в опасной зоне (также под тентом!) не находятся люди (особенно дети) или животные.



**ВНИМАНИЕ:**

Посторонние лица должны находиться на безопасном расстоянии от работающей косилки, составляющем не менее 50 м.

Разгон машины должен быть медленным. Косить по мере возможности целым рабочим захватом со скоростью, соответственно подобранной до величины урожая и полевых условий, потому что изменчивые условия на поле (вид и густота зеленой массы) могут привести к закупоркам. **Запрещается устранять закупорки ногами.**

При столкновении косилки с препятствием пружинный предохранитель дает возможность отклониться режущему брусу косилки назад. При этом необходимо остановить трактор и выключить двигатель. Предохранитель возвращается в свое нормальное положение, когда слегка сдать трактором назад. Слишком крепкое натяжение пружины может привести к блокировке

**ВНИМАНИЕ:**

Предохранитель не предохраняет от повреждений, если машина наехала на препятствие с полной скоростью.

предохранителя, тем самым к повреждению машины при наезде на препятствие.

При поворотах следует выключить привод режущих ножей, а для поднятия режущего аппарата применять исключительно гидроцилиндр косилки.

**ВНИМАНИЕ:**

Каждый раз после наезда на препятствие (например, камень, кусок дерева, металл ...) следует проверить состояние режущих ножей. В случае необходимости заменить новыми.

## 7.8 Стояночное положение

**ВНИМАНИЕ:**

Все действия по техническому обслуживанию следует проводить на плоской, твердой поверхности после предохранения трактора от перемещения и от возможного запуска посторонними лицами.

При стояночном положении косилка полностью отключена от системы навески трактора. Это имеет место во время перерывов в работе или во время хранения косилки после завершения агротехнического сезона. Для этого следует:

- при поднятой на трехточечной системе навешивания косилке опустить опору и закрепить ее шплинтом,
- опустить режущий брусок до уровня рабочего положения косилки,
- поставить косилку на землю при помощи трехточечной системы навески трактора,
- отсоединить конец шарнирного верхнего соединения трактора от траверсы рамы навески,
- снять шаровые шарниры нижних тяг с цапф рамы навески,
- отсоединить гидравлический рукав,

- отсоединить карданный вал и закрепить его на держателе.

## 7.9 Техническое обслуживание



### **ВНИМАНИЕ:**

Все действия по техническому обслуживанию следует проводить, когда косилка находится в стояночном положении. Запрещается пребывание каких-либо посторонних лиц при обслуживаемой машине.

### 7.9.1 Гидравлическая система

Гидравлическая система во время многолетнего периода эксплуатации подвергается постоянному изменению давления, температуры и воздействия солнечных лучей, и поэтому свойства ее элементов могут изменяться во времени. Предлагаемые в настоящее время гидравлические рукава маркированы датой производства, на основании которой можно определить их возраст. Гидравлические рукава следует менять каждые 5 лет.

### 7.9.2 Замена ножей

Изношенные или поврежденные ножи (например, трещины, отчетливые выщербления, загибы, оторванные части ножа) следует безусловно заменить новыми. Ножи устанавливать остриём вниз. Во время установки следует обратить внимание на то, чтобы нож вращался свободно. Способ крепления и величина момента затяжки резьбовых соединений показаны на **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.** и **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**

Ножи следует менять парами, только тогда ротор будет сбалансирован.



### **ВНИМАНИЕ:**

Следует применять только ножи у которых есть декларация CE соответствия с нормой ISO 5718,

А также безусловно соблюдать указанные моменты затяжки резьбовых соединений и применять только болты указанного класса прочности, т.е. 10.9. Класс прочности указан на головке болта.

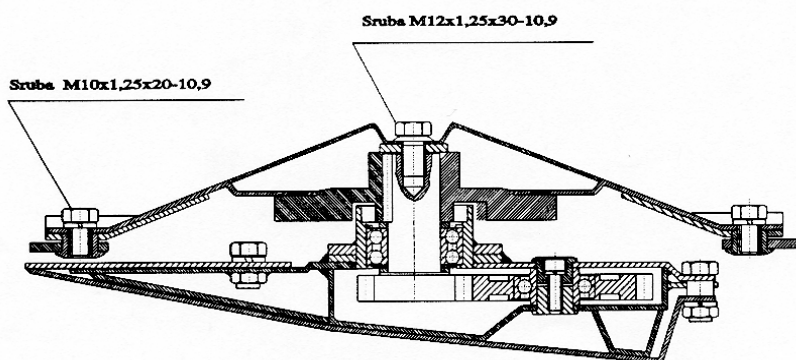


Рис. 25 Схема монтажа ротора

1 - Moment dokręcenia śrub M10x1,25x20-10,9 - 60 Nm- Момент затяжки болтов M10x1,25x20-10,9 - 60 Нм

2 - Moment dokręcenia śrub M12x1,25x30-10,9 - 90 Nm - Момент затяжки болтов M12x1,25x30-10,9 - 90 Нм

В случае необходимости ремонта ротора следует обратить особое внимание на вторичный монтаж болтов.



**ВНИМАНИЕ:**

Под головку болта, крепящего ротор, безусловно следует применять дисковую пружину.

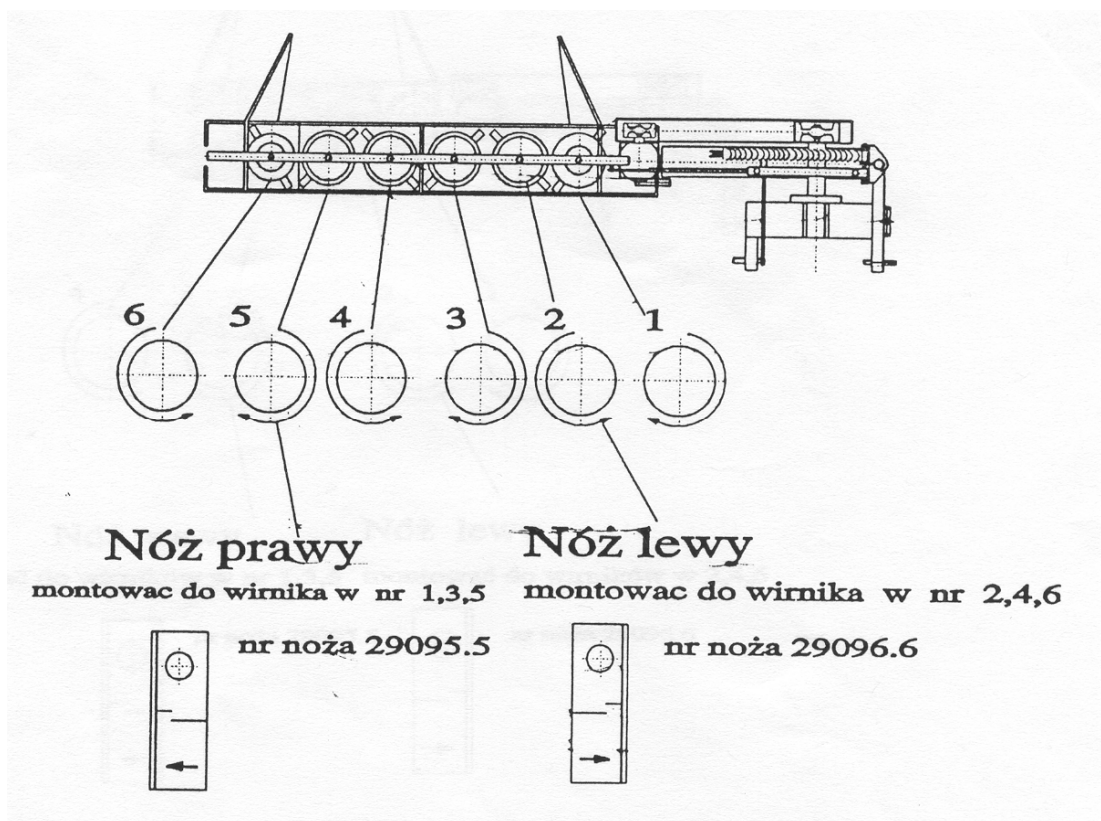


Рис. 26 Схема монтажа ножей к диску

**Нож правый**

прикрутить к ротору № 1,3,5

№ ножа 29095.5

**Нож левый**

прикрутить к ротору № 2, 4, 6

№ ножа 29096.6

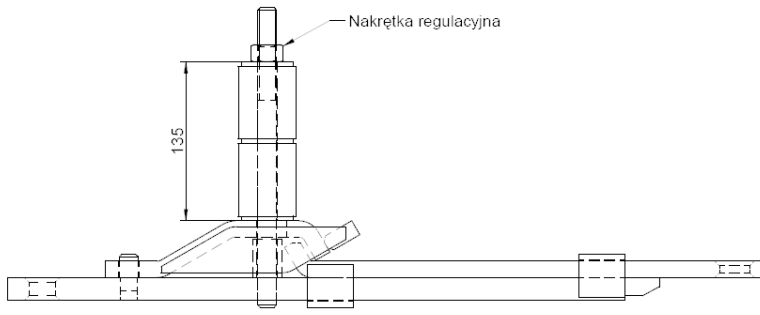
**7.9.3 Регулирование предохранителя**

Косилка оснащена предохранителем с полиуретановой пружиной. Предохранитель отрегулирован на заводе и теоретически не требует регулировки. В случае необходимости предохранитель следует регулировать регулировочной гайкой (**Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**).



**ВНИМАНИЕ:**

Слишком крепкое натяжение пружины может привести к блокировке предохранителя, тем самым к повреждению машины при наезде на препятствие.



**Рис. 27 Регулировка предохранителя**

#### 7.9.4 Натяжение клиновидных ремней ременной передачи

Для правильной передачи мощности и достижения требуемой долговечности ремней важным фактором является правильное натяжение ремней. Клиновые ремни должны быть натянуты так, чтобы во время работы не происходило скольжение (скольжение менее 1%). Слишком слабое натяжение приводит к скольжению ремней на шкивах, слишком сильное - уменьшение живучести.



**ВНИМАНИЕ:**

**Ремни имеют правильное натяжение, когда размер "а" пружины на Wład! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**

rozmiar 105 110 mm

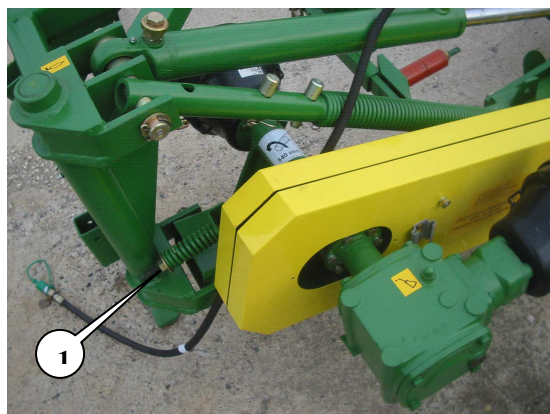
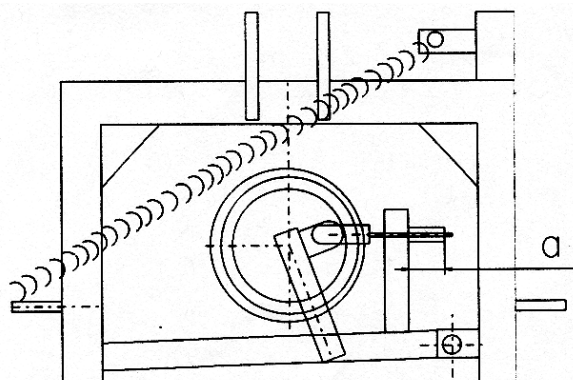


Рис. 28 Натяжение клиновидных ремней ременной передачи

1 – регулировочный винт

На время более длительного хранения машины рекомендуется ослабить натяжение ремней. Изменение натяжения клиновидных ремней производится с помощью регулировочного винта (1, **Wład! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**).

#### 7.10 Ежедневное обслуживание



**ВНИМАНИЕ:**

**Все действия по техническому обслуживанию следует проводить, когда косилка находится в стояночном положении.**

Каждый раз перед началом работы необходимо проверить уровень масла в угловых передачах и в режущем бруске. Каждый раз после завершения работы косилку следует очистить от остатков растений и грязи, а также проверить ее техническое состояние.

Осмотреть наружные, видимые части и узлы, а также их соединения. Все ослабшие болтовые соединения закрепить, а изношенные или поврежденные части заменить новыми - оригинальными частями.

Следует обратить особое внимание на состояние режущего аппарата - изношенные или поврежденные ножи заменить на целый комплект новых.

Проверить состояние натяжения клиновых ремней.

Провести смазывание согласно инструкции по смазыванию косилки и карданного вала.

## 7.11 Смазывание

Для долговечности машины очень важна замена масла в угловой передаче в брус режущего аппарата по истечении первых 10 часов работы. Последующая замена масла должна проводиться каждые 100 га или каждый год. Использовать масло Agrol U, соответствующий требованиям **ISO-L-HL-100** и **API GL-4**. Дополнительно название масла находится на наклейке, расположенной на гидравлических рукавах. Данные о месте и частоте смазывания представляет таблица 2 и Рис. 29.

**Tabela 2. Смазывание косилки SIPMA KD 2400 PRERIA**

№	Наименование точки смазывания	Частота смазывания точек	Число точек или количество масла	Средство смазывания
1.	Оборотная цапфа рамы	50 часов	1	Смазка твердая
2.	Ухо гидроцилиндра	50 часов	1	Смазка твердая
3.	Цапфа угольной передачи	50 часов	2	Смазка твердая
4.	Угольная передача	Один раз в год или каждые 100 га	около 1,1 литра	Hipol 15
5.	Брус режущего аппарата	Один раз в год	около 5 литров	Agrol U
6.	Роторы дисков	каждые 20 часов	4	Смазка твердая

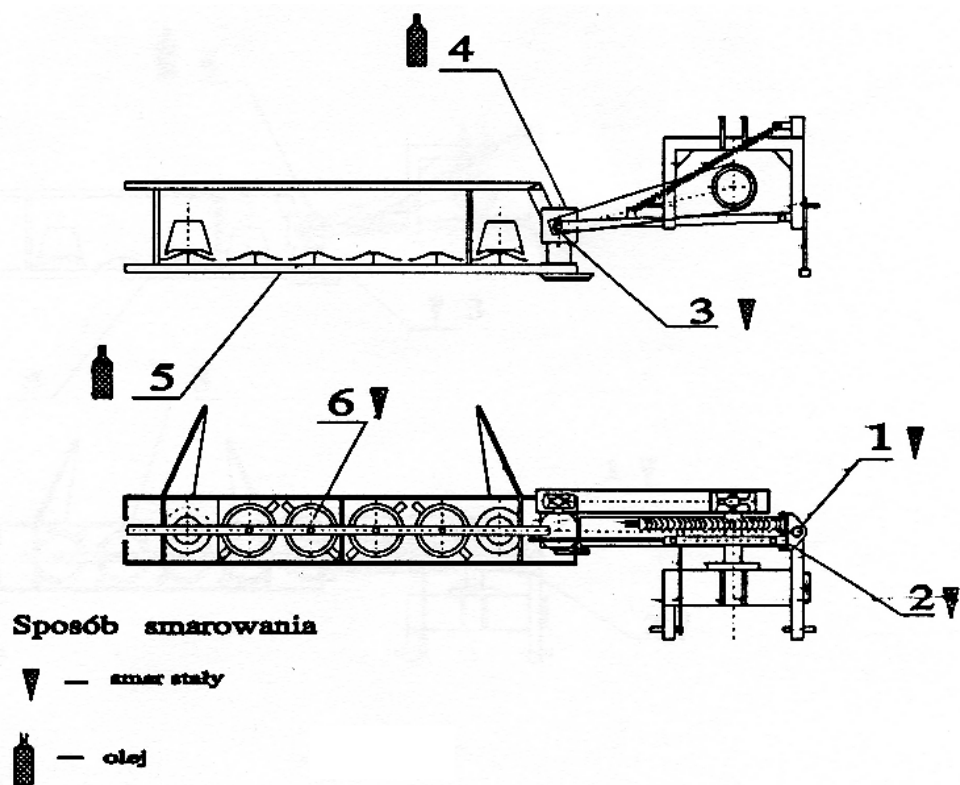


Рис. 29 Точки смазывания

### 7.11.1 Угольная передача

Ежедневно перед началом работы необходимо проверять уровень масла и по мере необходимости пополнять его. После откручивания пробки в верхней части передачи (**Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**), следует пополнить масло, контролируя его уровень через смотровое стекло, расположенного сбоку корпуса коробки со стороны рамы машины (**Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**).

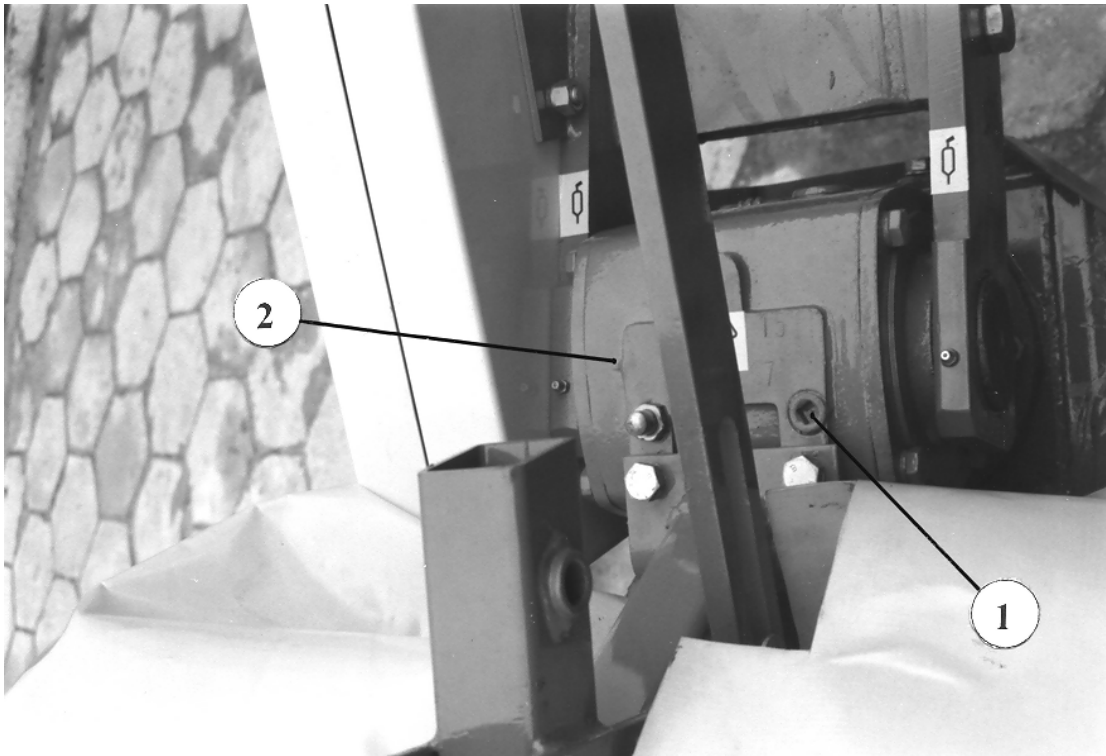


Рис. 30 Угольная передача

а –привод режущего бруса

1 – затычка, 2 – передача, 3 – смотровое окно

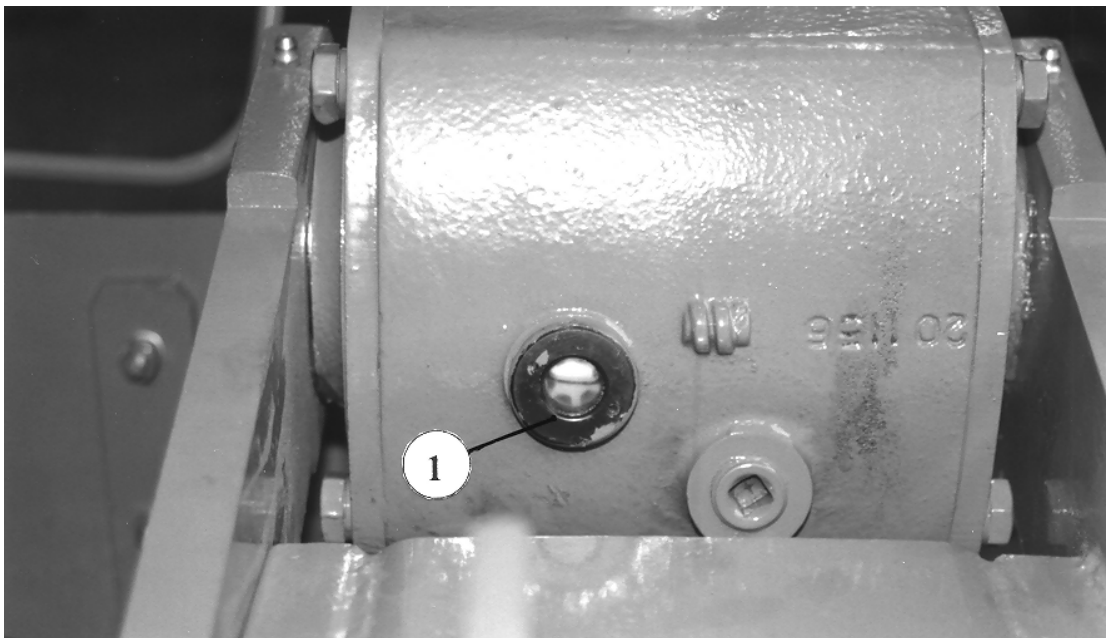


Рис. 31 Уровень масла в угольной передаче

1 - смотровое окно



### 7.11.2 Брус режущего аппарата

Для наполнения бруса маслом предназначено закрываемое пробкой отверстие, которое расположено в верхней части бруса (**Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**). Правильный уровень масла достигается, когда масло начинает выливаться из переливного отверстия при вертикальном положении бруса.

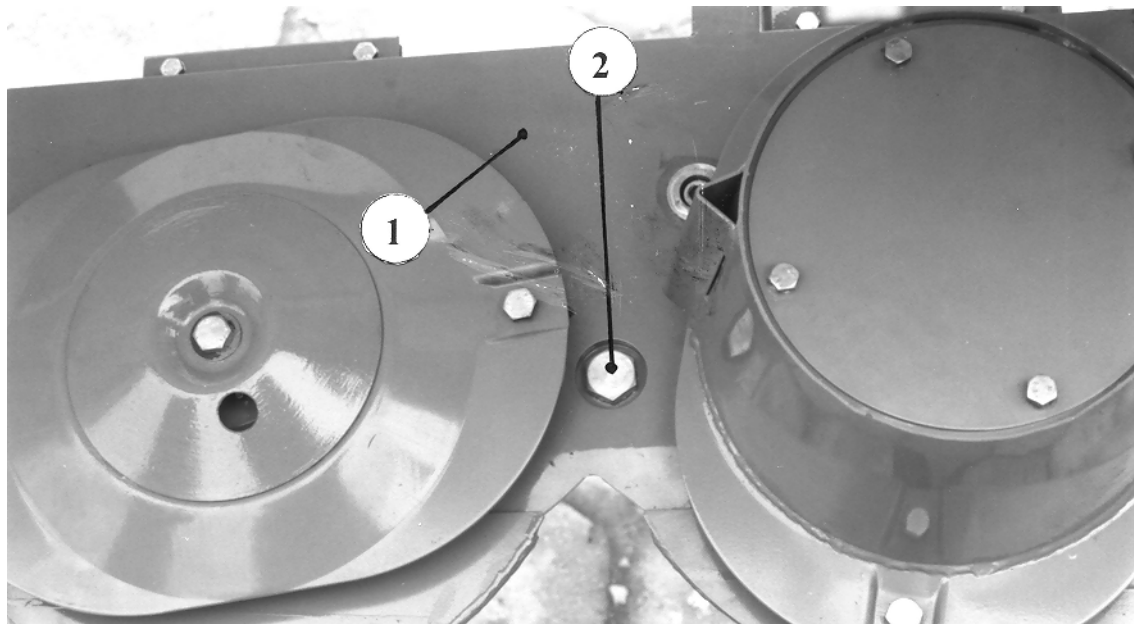


Рис. 32 Брус режущего аппарата

1 – брус, 2 - затычка

Для слива масла предназначена затычка, находящаяся на конце бруса. Масло необходимо слить сразу же после окончания работы, когда оно горячее.



**ВНИМАНИЕ:**

**Во время работы температура бруса и масла в системе может достигать до 90°C. Соблюдать все меры осторожности - возможность обжога.**

### 7.12 Обслуживание по окончании сезона и хранение косилки

После окончания сезона следует:

- косилку тщательно очистить от загрязнений и вымыть,
- провести тщательный техосмотр отдельных частей и узлов,
- изношенные или поврежденные части заменить новыми,
- уменьшить натяжение клиновых ремней,
- произвести консервацию косилки:
  - места с поврежденным эмалированным покрытием восстановить с помощью нанесения замазок;

- рабочие поверхности деталей, на которых происходит истирание лакокрасочного слоя (цапфы рамы навески, рабочие и скользящие диски) следует покрыть антикоррозионными средствами (средствами временной защиты), например, смазка "Akorin N" или "Karpolast C".
- произвести замену масла в коробке передач и бруске косилки в соответствии с таблицей смазывания.

На период хранения косилка должна быть смазана и поставлена на опорах в крытом помещении. На время хранения косилка должна быть предохранена от внешнего воздействия окружающей среды и от доступа посторонних лиц. При хранении косилки на период более полугода, следует проводить процедуры смазывания и консервации не реже, чем каждые 6 месяцев.

По окончании периода хранения косилку следует подготовить к работе согласно разд. 7.4.

### 7.13 Транспортировка

Косилку можно перевозить на транспортных средствах, соответствующих требованиям по перевозке этого типа грузов в рамках действующих норм.

Во время загрузки необходимо соблюдать особую осторожность и действующие правила. Для загрузки и разгрузки косилки на транспортные средства предназначена транспортная обойма 1 с транспортной блокадой 2. Способ крепления транспортной блокады показан на **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania..**

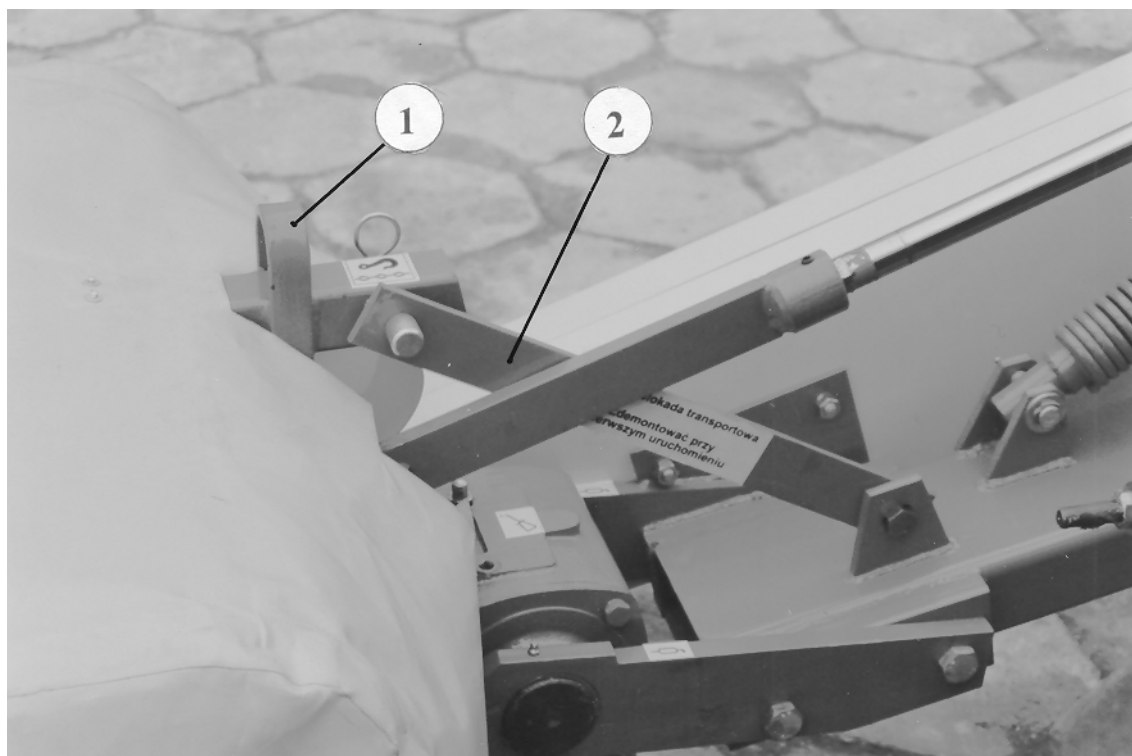


Рис. 33 Подготовка косилки к транспортировке

1 – транспортный крюк      2 – транспортная блокада

Установка и крепление косилки на транспортном средстве должны быть произведены старательно и безопасным способом. Узлы, снятые во время транспортировки, должны быть установлены и предохранены надежным способом.

Во время загрузки, транспортировки и разгрузки следует соблюдать особые меры предосторожности.  
На время транспортировки косилку предохранить от перемещения по платформе.

## 7.14 Причины неисправности и методы их устранения

**Tabela 3. Причины неисправности и методы их устранения**

№	Описание неисправности	Причина возникновения	Способ устранения
1.	Режущий брус не поднимается	Отсутствие масла в гидравлической системе	Пополнить масло в наружной гидравлической системе трактора
		Слишком низкое давление в гидравлической системе	Проверить действие масляного насоса, устранить течи в установке
2.	Чрезмерные вибрации косилки	Неправильный вал привода	Sprawdzić, w przypadku uszkodzenia wymienić
		Поврежденный нож или его отсутствие	Проверить состояние ножей, пополнить или заменить новыми (парами)
		Повреждение подшипника в режущем бруссе	Устранить аварии в сервисной службе
3.	Чрезмерной нагрев режущего бруса или угольной передачи	Неправильный уровень масла	Проверить уровень масла, в случае низкого уровня пополнить
		Поврежденные подшипники	Устранить аварии в сервисной службе
4.	Косилка скашивает неровномерно	Изоношенные режущие ножи	Заменить новыми
		Слишком низкая оборотная скорость ВОМ	Сохранять правильную и постоянную скорость ВОМ
5.	Высота скашивания слишком низкая или высокая	Неправильная установка режущего бруса (градус скашивания)	Регулировать наклон режущего бруса с помощью верхнего соединителя системы навески TUZ
6.	Засорение косилки	Большая плотность скашиваемого материала или слишком высокая скорость скашивания	Выключить двигатель трактора, устранить чрезмерное засорение травой

## 7.15 Запчасти

Монтажные части для косилки представлены и описаны в Каталоге частей. Запасные части можно приобрести непосредственно у производителя или поставщика машин.

Каталог запчастей находится у поставщика и предоставляется на каждое требование заинтересованного. При заказе частей следует каждый раз указать:

- a) тип машины, заводской номер и год выпуска (с заводского щитка или на основании документов),
- b) точные номера чертежей (норм) и названия частей вместе с количеством штук (из Каталога запчастей),
- c) точный адрес заказчика.

Информацию на тему поставок запасных частей и ремонтов предоставляет поставщик и заводской сервис производителя.

**Применение во время ремонтов оригинальных частей является гарантией качества работы машины.**

## 7.16 Снятие косилки из эксплуатации

Принимая во внимание требования по охране окружающей среды, по окончании периода эксплуатации машины следует слить масло из гидравлической установки и передачи в подставленный сосуд и передать его на АЗС.

Изношенную и изъятую из эксплуатации машину следует демонтировать, произвести сортировку частей по величине и виду материала и отдать на слом. Во время демонтажа машины или её изношенных частей следует соблюдать общие правила безопасности труда, которые обязывают при обслуживании механизированного оборудования.

## 7.17 Гарантия

Условием сохранения гарантии является использование косилки только согласно её назначению и тщательное соблюдение рекомендаций настоящего руководства по эксплуатации.

Рекомендуется, чтобы все ремонты проводились профессиональными механиками сервисной службы продавца или производителя машины.

Пользователь несет полную ответственность за последствия самостоятельно осуществленных ремонтов и модификаций машины и применения неоригинальных запчастей.



### **ВНИМАНИЕ:**

**Подробные условия гарантии косилки содержатся в гарантийном талоне, который входит в комплект документации машины.**

## 7.18 Моменты затяжки резьбовых соединений

Важно, чтобы резьбовые соединения крепёжных деталей затягивать соответствующим моментом. Рекомендуемые моменты затяжки указаны в таблице ниже. Следует применять указанные здесь величины моментов затяжки, если не указано в спецификации иначе.

**Табела 4. Моменты затяжки болтовых соединений для кл. 8,8**

болт/гайка	Момент затяжки (Нм)	болт/гайка	Момент затяжки (Нм)
M6	10	M12x1,5	90
M8	25	M14x1,5	150
M10	50	M16x1,5	230
M12	90	M18x1,5	304
M(14)	140	M20x1,5	460
M16	210	M20x2	440
M20	410		

## 8 Алфавитный указатель

безопасность .....	6, 7, 16
строение.....	14
гарантия.....	3, 30
проезд .....	8, 19
наклейки .....	11
назначение.....	6
свет.....	9, 20
оснащение .....	15

SIPMA S.A.  
ул. Будовляна 26  
20-469 Люблин, Польша  
тел. (+48) 81 74 45 071  
www.sipma.pl

Серия С №

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Название машины: **Дисковая косилка**

Модель: **SIPMA KD 2400 PRERIA**

Заводской №.: .....

Год выпуска: .....

Производитель гарантирует надлежащее функционирование и качество приобретенной машины и обязуется возместить затраты на ремонтные работы, если в течение гарантийного срока проявятся повреждения или дефекты производственного происхождения.

Предъявленная претензия будет признана обоснованной лишь тогда, когда будет установлено, что машина использовалась по назначению и в соответствии с руководством по эксплуатации. Претензия действительна при предъявлении гарантийного талона.

Дата продажи .....  
(день, месяц - прописью, год - заполняет продавец при продаже)

**Настоящая гарантия действует 24 месяцев после продажи.**

Гарантийное обслуживание от имени завода-изготовителя выполняет :

Название исполнителя: .....  
(заполняет продавец)

Адрес исполнителя : .....  
(заполняет продавец)

.....  
.....

.....  
(подпись и печать продавца)

**ПРИМЕЧАНИЕ ДЛЯ ПОКУПАТЕЛЯ :** Покупатель должен внимательно ознакомиться с содержанием Гарантийного талона и отказаться его принять, если он заполнен не полностью, либо имеет исправления

## ОБЩИЕ ПРАВИЛА ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

1. Гарантия охватывает дефекты и повреждения, возникшие по вине производителя, вызванные дефектом материала, неправильной обработкой или ненадлежащим монтажом.
2. В период действия гарантии производитель или продавец обязуются бесплатно отремонтировать рекламированное оборудование, возмещая стоимость запасных частей, стоимость работы и доезда.
3. Гарантия не охватывает части, нормальный эксплуатационный износ которых наступает до истечения гарантийного срока. В косилке это касается: Полоз свар. 5184-010-560.00; Ножи левый и правый - Rasse; Гайка ножа 5184-040-107.00; Болт ножа M10x1,25x20-10,9; Клиновые ремни; Защита (ножевого бруса) - 5184-080-530.10; Расходные материалы: масла и смазки
4. Рекламацию пользователь заявляет непосредственно продавцу или исполнителю гарантийных услуг, вписанному продавцом в гарантийном талоне, в периоде не более чем 14 дней от момента наступления аварии.
5. Рекламационный ремонт признанный обоснованным и следующий из положений настоящей гарантии должен быть выполнен незамедлительно, однако не позднее чем в срок 14 дней с момента заявления и физического предоставления машины для ремонта, если пользователь не выразит письменного согласия на продление этого периода.
6. Уполномоченному для гарантийного обслуживания предоставляется право замены машины на новую в случае появления 4 существенных аварий одного и того же подузла или детали.
7. Повреждения машины, возникшие по вине пользователя в период действия гарантии, могут быть устранены за счет пользователя исключительно представителем производителя или уполномоченными им лицами. Для такого ремонта могут применяться исключительно оригинальные части производителя.
8. Пользователь теряет гарантию в следующих случаях:
  - a) повреждение машины вследствие непредвиденной ситуации или ДТП в процессе дорожного движения, независимой от качества и технической исправности машины
  - b) осуществление переделок и конструктивных изменений без письменного согласия производителя
  - c) отсутствие подтверждения выполнения обязательных техосмотров и сервисного обслуживания, указанных в руководстве по эксплуатации машины
  - d) в случае, если поврежденная машина не была представлена к осмотру перед ремонтом
  - e) выполнения ремонтных работ неуполномоченными лицами при использовании неоригинальных запчастей
  - f) если пользователь препятствует устранению дефекта или проверке обоснованности претензии

Я ознакомился с условиями гарантийного обслуживания

.....  
(Дата и подпись пользователя)



## УЧЕТ ГАРАНТИЙНЫХ РЕМОНТОВ

<b>Начало ремонта Дата</b>	<b>Конец ремонта Дата</b>	<b>Номер протокола претензии</b>	<b>Перечень неисправных частей</b>	<b>Продление срока или отмена гарантии Дата, подпись</b>	<b>Подпись и печать исполнителя гарантийного обслуживания</b>



Печать продавца

Серия С №

**АКТ-РЕКЛАМАЦИИ**  
**SIPMA S.A. 20-469 Люблин, ул. Будовляна 26**  
/ отправить производителю /

Название машины: **ДИСКОВАЯ КОСИЛКА**

Модель: **SIPMA KD 2400 PRERIA**      Заводской №. ....

Приобретено дня.....  
(продавец – заполняется день, месяц, год)

Протокол претензии №.....

Заполненный с двух сторон бланк претензии отправить производителю вместе с протоколом претензии.

**ВНИМАНИЕ** : Обратить внимание на точное заполнение акта-рекламации.

✂.....

Печать продавца

Серия С №

**АКТ-РЕКЛАМАЦИИ**  
**SIPMA S.A. 20-469 Люблин, ул. Будовляна 26**  
/ отправить производителю /

Название машины: **ДИСКОВАЯ КОСИЛКА**

Модель: **SIPMA KD 2400 PRERIA**      Заводской №. ....

Приобретено дня.....  
(продавец – заполняется день, месяц, год)

Протокол претензии №.....

Заполненный с двух сторон бланк претензии отправить производителю вместе с протоколом претензии.

**ВНИМАНИЕ** : Обратить внимание на точное заполнение акта-рекламации.

Дополнит. пояснения для производителя: .....

.....

.....

.....

Оборудование в исправном техническом состоянии принято мной дня.....

.....

Подпись пользователя

.....

Дата, печат, подпись сервисной службы

✂.....

Дополнит. пояснения для производителя: .....

.....

.....

.....

Оборудование в исправном техническом состоянии принято мной дня.....

.....

Подпись пользователя

.....

Дата, печат, подпись сервисной службы

Печать продавца

Серия С №

**АКТ-РЕКЛАМАЦИИ**  
**SIPMA S.A. 20-469 Люблин, ул. Будовляна 26**  
/ отправить производителю /

Название машины: **ДИСКОВАЯ КОСИЛКА**

Модель: **SIPMA KD 2400 PRERIA**      Заводской №. ....

Приобретено дня.....  
(продавец – заполняется день, месяц, год)

Протокол претензии №.....

Заполненный с двух сторон бланк претензии отправить производителю вместе с протоколом претензии.

**ВНИМАНИЕ** : Обратит внимание на точное заполнение акта-рекламации.

✂.....

Печать продавца

Серия С №

**АКТ-РЕКЛАМАЦИИ**  
**SIPMA S.A. 20-469 Люблин, ул. Будовляна 26**  
/ отправить производителю /

Название машины: **ДИСКОВАЯ КОСИЛКА**

Модель: **SIPMA KD 2400 PRERIA**      Заводской №. ....

Приобретено дня.....  
(продавец – заполняется день, месяц, год)

Протокол претензии №.....

Заполненный с двух сторон бланк претензии отправить производителю вместе с протоколом претензии.

**ВНИМАНИЕ** : Обратит внимание на точное заполнение акта-рекламации.

Дополнит. пояснения для производителя: .....

.....

.....

.....

Оборудование в исправном техническом состоянии принято мной дня.....

.....

Подпись пользователя

.....

Дата, печат, подпись сервисной службы

✂.....

Дополнит. пояснения для производителя: .....

.....

.....

.....

Оборудование в исправном техническом состоянии принято мной дня.....

.....

Подпись пользователя

.....

Дата, печат, подпись сервисной службы

## Валидация изделия

Изделие: **ДИСКОВАЯ КОСИЛКА**

Модель: **SIPMA KD 2400 PRERIA** Заводской №: .....

Производитель: **SIPMA S.A.** ул. Будовляна 26 20 - 469 Люблин.

### Пользователь:

Название /ФИО/ и адрес пользователя:.....

- размер хозяйства: до 100га, до 500га, до 1000га, выше 1000га \*

- производитель, модель и мощность трактора, который работал с техникой -

.....

- период эксплуатации: начало ....., завершение .....

### Требования относительно количества и ассортимента работы:

Согласно назначению машины

### Дефекты, возникшие во время работы в течение сезона эксплуатации

- ....., - .....,  
....., - .....,  
- ....., - .....,  
- ....., - .....,  
- ....., - .....

### Общая оценка машины:

- |   |                                     |   |  |
|---|-------------------------------------|---|--|
| - Соответствие предусмотренным целям:               | <input type="checkbox"/> хорошее    | <input type="checkbox"/> среднее            | <input type="checkbox"/> плохое        |
| - аварийность:                                      | <input type="checkbox"/> низкая     | <input type="checkbox"/> средняя            | <input type="checkbox"/> высокая       |
| - ежедневные действия по обслуживанию:              | <input type="checkbox"/> Не сложное | <input type="checkbox"/> Слишком трудоемкое | <input type="checkbox"/> Очень сложное |
| - агрегатирование с трактором:                      | <input type="checkbox"/> простое    | <input type="checkbox"/> сложное            | <input type="checkbox"/> Очень сложное |
| - эстетика исполнения:                              | <input type="checkbox"/> хорошая    | <input type="checkbox"/> приемлемая         | <input type="checkbox"/> плохая        |
| - опасность для обслуживающего персонала:           | <input type="checkbox"/> малая      | <input type="checkbox"/> средняя            | <input type="checkbox"/> большая       |
| - опасность для посторонних лиц и окружающей среды: | <input type="checkbox"/> малая      | <input type="checkbox"/> средняя            | <input type="checkbox"/> большая       |

### Личная оценка изделия:

.....  
.....  
.....

### Предложения изменений:

.....  
.....  
.....

\* ненужное вычеркнуть

.....  
Печать и подпись заполняющего



