



NIP 966-159-29-76

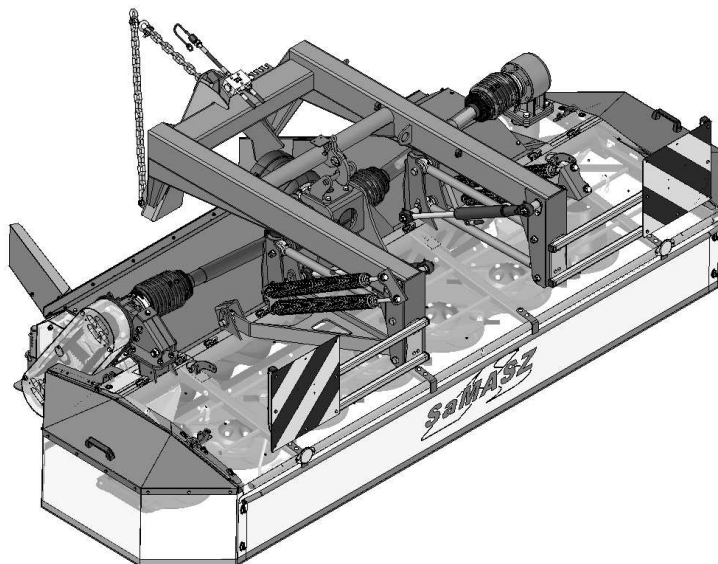
тел. (+48) (85) 654 45 84

факс (+48) (85) 664 70 41

e-mail: samasz@samasz.pl

[www.samasz.pl](http://www.samasz.pl)

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



### КОСИЛКА ФРОНТАЛЬНО-НАВЕСНАЯ ДИСКОВАЯ

**KDF 260 - 2,6 м**

**KDF 300 - 3,0 м**

**KDF 301 W - 3,0 м**

**KDF 301 S - 3,0 м**

**KDF 301 SL - 3,0 м**

**KDF 340 - 3,4 м**

**KDF 341 W - 3,4 м**

**KDF 341 S - 3,4 м**

**KDF 341 SL - 3,4 м**

**KDF 390 - 3,9 м**

W – Косилка с плющильным аппаратом

S – Косилка со вспушивателем

SL - Косилка с легким вспушивателем покоса

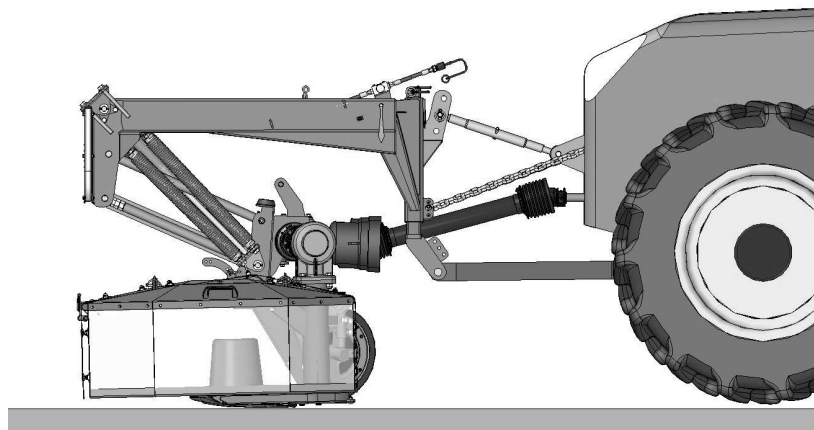
Заводской номер

**IN229RU010**

**2017.02.20**

**ВЫПУСК № 10**

*Оригинальна инструкция*



Рекомендуемый наклон режущего бруса при рабочем положении – направление вперед по ходу движения, угол от 0° до 5°. Допускается работа при горизонтальном положении бруса. Наклон в противоположном направлении приведет к необратимым повреждениям режущего бруса.



**ЗАПРЕЩАЕТСЯ  
ВКЛЮЧАТЬ ПРИВОД  
КОСИЛКИ ДО ЕЕ УСТАНОВКИ  
В РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ**



**ЗАПРЕЩАЕТСЯ  
ПЕРЕВОДИТЬ КОСИЛКУ  
В ТРАНСПОРТНОЕ  
ПОЛОЖЕНИЕ ПРИ  
ВРАЩАЮЩИХСЯ ДИСКАХ**



**ЗАПРЕЩАЕТСЯ  
РАБОТАТЬ С КОСИЛКОЙ  
В ПРИСУТСТВИИ  
ПОСТОРОННИХ ЛИЦ  
НА РАССТОЯНИИ МЕНЕЕ 50 М ОТ КОСИЛКИ**



**ВНИМАНИЕ:**

Сохранить руководство для использования в будущем.

*Всесторонне проверенная и испытанная конструкция и правильный подбор материалов гарантируют высокую надежность и качество выполнения технологического процесса кошения косилок «SaMASZ».*

*Поздравляем Вас с удачной покупкой косилки «SaMASZ» и желаем удовлетворения от ее использования.*

| Содержание                                                                                         | Страница  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ПАСПОРТНЫЕ ДАННЫЕ КОСИЛКИ .....</b>                                                          | <b>2</b>  |
| <b>2. ВВЕДЕНИЕ .....</b>                                                                           | <b>2</b>  |
| <b>3. НАЗНАЧЕНИЕ КОСИЛКИ.....</b>                                                                  | <b>3</b>  |
| 3.1. Технические характеристики .....                                                              | 4         |
| 3.2. Устройство и работа косилки .....                                                             | 5         |
| 3.3. Оборудование и запасные части.....                                                            | 6         |
| <b>4. УКАЗАНИЯ ПО МЕРАМ БЕЗОПАСНОСТИ.....</b>                                                      | <b>8</b>  |
| 4.1. Общие указания .....                                                                          | 8         |
| 4.2. Сцепление косилки с трактором.....                                                            | 9         |
| 4.3. Транспортировка.....                                                                          | 10        |
| 4.3.1. Погрузка косилки на транспортное средство.....                                              | 10        |
| 4.4. Рабочие органы косилки .....                                                                  | 11        |
| 4.5. Карданный вал привода режущего бруса .....                                                    | 11        |
| 4.6. Гидравлическая система .....                                                                  | 11        |
| 4.7. Брезентовые защиты .....                                                                      | 12        |
| 4.8. Остаточный риск.....                                                                          | 12        |
| 4.9. Предостережения .....                                                                         | 13        |
| 4.9.1. Определение остаточного риска .....                                                         | 13        |
| 4.10. Предупреждающие знаки.....                                                                   | 14        |
| <b>5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОСИЛКИ .....</b>                                                               | <b>18</b> |
| 5.1. Агрегирование косилки с трактором.....                                                        | 18        |
| 5.2. Установка просвета между рамой подвески с основной бампера при помощи показателя (Опция)..... | 19        |
| 5.3. Регулировка длины ограничительных цепей .....                                                 | 20        |
| 5.4. Подготовка косилки к транспортировке.....                                                     | 20        |
| 5.5. Установка карданного вала привода режущего бруса .....                                        | 21        |
| 5.6. Перевод косилки с транспортного в рабочее положение.....                                      | 21        |
| 5.7. Подготовка косилки к работе .....                                                             | 22        |
| 5.8. Работа.....                                                                                   | 22        |
| 5.8.1. Основные сведения о кошении .....                                                           | 23        |
| 5.8.2. Забивание косилки.....                                                                      | 24        |
| 5.8.3. Проход косилки над прокосом во время поворотов.....                                         | 24        |
| 5.8.4. Отсоединение косилки от трактора .....                                                      | 25        |
| <b>6. МОНТАЖ И УСТАНОВКА ДЕТАЛЕЙ РАБОЧИХ ОРГАНОВ КОСИЛКИ.....</b>                                  | <b>25</b> |
| 6.1. Монтаж ножей .....                                                                            | 25        |
| 6.2. Замена ножей .....                                                                            | 25        |
| 6.3. Установка ширины покоса.....                                                                  | 27        |
| 6.4. Регулировка зазора между заслонкой и валом впускивателя .....                                 | 29        |
| 6.5. Замена пальцев впускивателя а .....                                                           | 29        |
| 6.6. Регулирование давления вальцов .....                                                          | 30        |
| 6.7. Эксплуатационное обслуживание .....                                                           | 31        |
| 6.7.1. Проверка ножей и стержней держателей ножей.....                                             | 31        |
| 6.7.2. Контроль и натяжение зубчатого ремня.....                                                   | 31        |
| 6.7.3. Ежедневное обслуживание .....                                                               | 32        |
| 6.7.4. Обслуживание после окончания сезона .....                                                   | 32        |
| <b>7. СМАЗКА.....</b>                                                                              | <b>34</b> |
| 7.1. Режущий брус .....                                                                            | 34        |
| 7.2. Редукторы угловые .....                                                                       | 35        |
| 7.3. Зубчатая передача привода редуктора вальцов .....                                             | 36        |
| 7.4. Подшипники и шарниры.....                                                                     | 36        |
| <b>8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ УСТРАНЕНИЯ .....</b>                                        | <b>38</b> |
| <b>9. РЕМОНТ И УТИЛИЗАЦИЯ КОСИЛКИ.....</b>                                                         | <b>39</b> |
| 9.1. Ремонт.....                                                                                   | 39        |
| 9.2. Утилизация.....                                                                               | 39        |
| <b>10. ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА.....</b>                                                               | <b>40</b> |
| <b>11. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН.....</b>                                                                  | <b>40</b> |
| <b>12. УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ .....</b>                                                                  | <b>41</b> |
| 12.1. Гарантийные обязательства .....                                                              | 41        |
| 12.2. Отметки о выполнении гарантийного ремонта.....                                               | 42        |

## 1. ПАСПОРТНЫЕ ДАННЫЕ КОСИЛКИ

Таблица с паспортными данными косилки прикреплена к бруску в месте, указанном на Рис. 1.

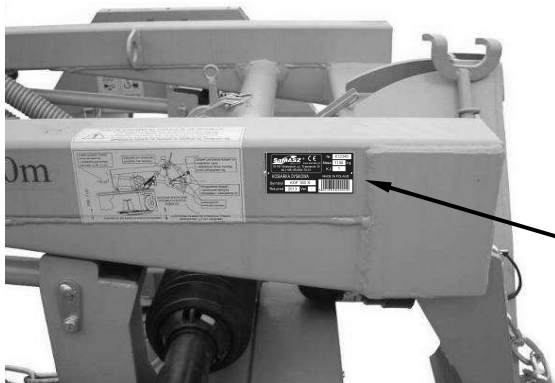


Рис. 1. Место установки таблицы с паспортными данными косилки



Рис. 2. Таблица с паспортными данными косилки

Таблица с паспортными данными содержит следующие сведения:

- полное название производителя,
- серийный номер косилки,
- символ косилки,
- дату выпуска,
- массу,
- номер версии,
- знак отдела контроля качества,
- маркировку знаком CE, удостоверяющим, что косилка соответствует требованиям директивы 2006/42/WE и единому стандарту
- указание страны-производителя: MADE IN POLAND,
- штрих- код.



### **ВНИМАНИЕ:**

В случае, когда руководство является непонятным, объяснения относительно машины можно получить у производителя или продавца машины.

## 2. ВВЕДЕНИЕ

- ❑ Настоящее руководство по эксплуатации следует учитывать как основное оснащение косилки. Передавая косилку другому пользователю следует передать ее вполне исправной, вместе с руководством по эксплуатации, декларацией соответствия CE и принадлежащим ей основным оснащением.
- ❑ Перед тем как начать эксплуатацию косилки пользователь безусловно обязан ознакомиться с содержанием настоящего руководства, а также правилами по безопасности работы.
- ❑ Косилка изготовлена в соответствии с требованиями норм безопасности.
- ❑ Соблюдение содержащихся в руководстве рекомендаций гарантирует безопасность эксплуатации.
- ❑ В случае возникновения сомнений, связанных с запуском и эксплуатацией косилки следует связаться с производителем.
- ❑ Руководство по эксплуатации является неотъемлемой частью косилки.



### **ОБЩЕЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

При пользовании косилкой следует соблюдать предупреждения и правила безопасности, обозначенные этим знаком.



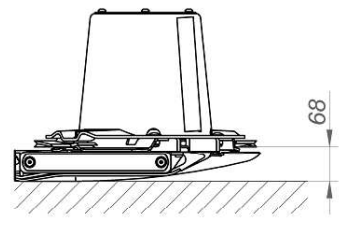
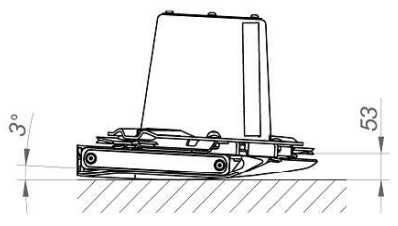
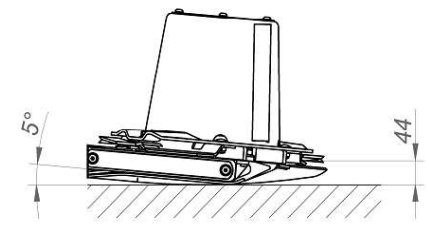
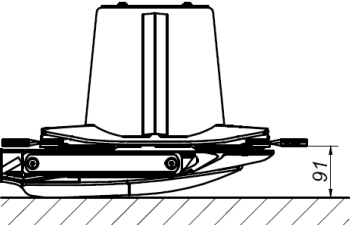
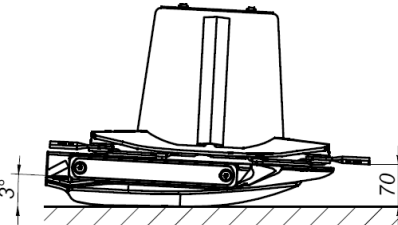
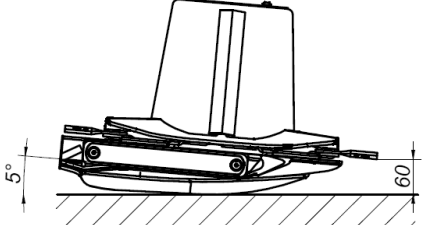
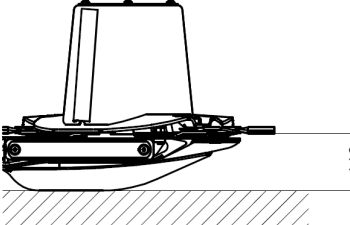
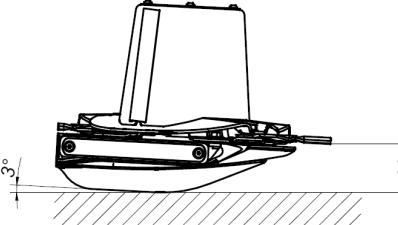
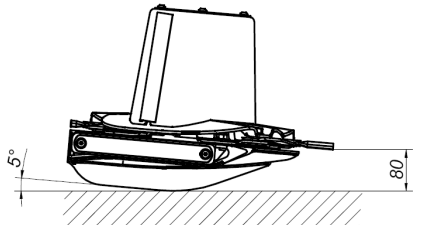
### **ВНИМАНИЕ:**

Запрещается пользоваться косилкой без предварительного ознакомления с руководством по эксплуатации, а также лицам, не имеющим прав на управление тракторами, в частности – детям.

### 3. НАЗНАЧЕНИЕ КОСИЛКИ

1. Косилка оснащена режущим брусом „Perfect Cut”. В Таб. 1 указано разницы в высоте кошения в зависимости от угла установки режущего бруса.

Таб. 1. Высота кошения в зависимости от режущего бруса и угла его наклона

| Режущий брус „Perfect Cut”                                                          |                                                                                     |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Нулевой угол                                                                        | Наклон 3°                                                                           | Наклон 5°                                                                             |
| <b>Стандартная высота</b>                                                           |                                                                                     |                                                                                       |
|    |    |    |
| <b>Опциональные высоты в случае применения полозья высокого скашивания</b>          |                                                                                     |                                                                                       |
|   |   |   |
| <b>Опциональные высоты в случае применения двойного полозья высокого скашивания</b> |                                                                                     |                                                                                       |
|  |  |  |

- Ротационная дисковая косилка предназначена для кошения зеленой массы: травы, люцерны, и т.п., на лугопастбищных угодьях (луги), на некаменистых возделываемых полях и формирования их них свободно уложенного покоса. Кошенные луг или поле должны быть равны и, рекомендуется подготовку методом укатывания. В случае преимущества высоких трав первый и второй покос косится на высоте 6 ÷ 7 см, зато в случае преимущества низких трав — на высоте 5 см. Последний покос, в свою очередь, должен косится чуть выше — 7 ÷ 8 см от земли.
- Ротационная дисковая навесная косилка со вспушивателем/плющилкой предназначена для кошения зеленой массы: травы, люцерны, и т.п., на лугопастбищных угодьях (луги), на некаменистых возделываемых полях и формирования их них свободно уложенного покоса. Вследствие передвижения отдельных слоев зеленой массы, под влиянием работы битеров/вальца происходит процесс ломки стеблей, трав, а также стирается из них слой воска. Это облегчает и ускоряет процесс сушки корма на около 30 до 40%. Плющилку рекомендуется особенно для кошения мотыльковых трав, таких как напр. люцерна. Кошенные луг или поле должны быть равны, заранее подготовлены методом укатывания. Касается это особенно косилок с плющилкой, так как они допускают камни величиной до нескольких сантиметров. Если встретится большой камень, надо остановиться и его вынуть, так как может повредить диски.

**ВНИМАНИЕ:**



Запрещается использование косилки не по назначению. Использование косилки в целях, отличных от указанных в руководстве, определяется как использование машины не по назначению. В этом случае производитель не несет ответственности за возможные повреждения косилки. Обслуживать косилку, ремонтировать ее и работать с ней могут только лица, изучившие ее устройство и правила техники безопасности. Самовольное внесение изменений в конструкцию косилки освобождают производителя от ответственности за возникшие повреждения и ущерб.

### 3.1. Технические характеристики

**Таб. 2.** Технические данные KDF

| Тип косилки                                                   | KDF 260             | KDF 300             | KDF 340             | KDF 390              | KDF 301W             | KDF 341 W            |
|---------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Рабочая ширина захвата                                        | 2,60 м              | 3,00 м              | 3,40 м              | 3,90 м               | 3,00 м               | 3,40 м               |
| Число ножей, шт.                                              | 12 (6х2)            | 14 (7х2)            | 16 (8х2)            | 19 (9х2)             | 14 (7х2)             | 16 (8х2)             |
| Обороты ВОМ трактора                                          | 1000 об/мин         |                     |                     |                      |                      |                      |
| Требуемая мощность трактора                                   | 54 кВт<br>(70 л.с.) | 60 кВт<br>(80 л.с.) | 66 кВт<br>(90 л.с.) | 90 кВт<br>(120 л.с.) | 74 кВт<br>(100 л.с.) | 81 кВт<br>(110 л.с.) |
| Производительность за 1 час основного времени при V = 12 км/ч | ~ 2,8 га/ч          | ~ 3,5 га/ч          | ~ 4 га/ч            | ~ 4,6 га/ч           | ~ 3,5 га/ч           | ~ 4 га/ч             |
| Рабочая ширина захвата                                        | 0,9-1,1 м           | 1,3-1,5 м           | 1,3-1,6 м           | 1,3-1,8 м            | 1,4-1,7 м            | 1,4-1,7 м            |
| Длина в транспортном положении                                | 1,65 м              | 1,65 м              | 1,65 м              | 1,70 м               | 1,70 м               | 1,7 м                |
| Транспортная ширина                                           | 2,60 м              | 3,00 м              | 3,40 м              | 3,90 м               | 3,00 м               | 3,40 м               |
| Ширина в рабочем положении                                    | 3,15 м              | 3,55 м              | 3,95 м              | 4,40 м               | 3,55 м               | 4,05 м               |
| Масса                                                         | 805 кг              | 940 кг              | 1020 кг             | 820 кг               | 1360 кг              | 1475 кг              |
| Уровень шума, создаваемый косилкой при работе $L_{pA}$        | 101 ± 1 дБ          |                     |                     |                      | 100,5 ± 1 дБ         |                      |
| $L_{Amax}$                                                    | 112,5 ± 1 дБ        |                     |                     |                      | 112 ± 1 дБ           |                      |
| $L_{Cpeak}$                                                   | 114 ± 1 дБ          |                     |                     |                      | 113,5 ± 1 дБ         |                      |
| Скорость вращения валцов                                      | -                   |                     |                     |                      | 818 об/мин           |                      |

W – Косилка с плющильным аппаратом

**Таб. 3.** Технические данные KDF S(SL)

| Тип косилки                                                   | KDF 301S          | KDF 301SL         | KDF 341S         | KDF 341SL        |
|---------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|
| Рабочая ширина захвата                                        | 3,00 м            | 3,00 м            | 3,40 м           | 3,40 м           |
| Число ножей, шт.                                              | 14 (7х2)          | 14 (7х2)          | 16 (8х2)         | 16 (8х2)         |
| Обороты ВОМ трактора                                          | 1000 об/мин       |                   |                  |                  |
| Требуемая мощность трактора                                   | 74 kW<br>(100 KM) | 74 kW<br>(100 KM) | 81kW<br>(110 KM) | 81kW<br>(110 KM) |
| Производительность за 1 час основного времени при V = 12 км/ч | ~ 3,5 ha/h        | ~ 3,5 ha/h        | ~ 4 ha/h         | ~ 4 ha/h         |
| Рабочая ширина захвата                                        | 1,4-1,7 м         | 1,4-1,7 м         | 1,4-2,2 м        | 1,4-2,2 м        |
| Длина в транспортном положении                                | 1,70 м            | 1,70 м            | 1,70 м           | 1,70 м           |
| Транспортная ширина                                           | 3,00 м            | 3,00 м            | 3,40 м           | 3,40 м           |
| Ширина в рабочем положении                                    | 3,55 м            | 3,55 м            | 4,05 м           | 4,05 м           |
| Масса                                                         | 1260 кг           | -                 | 1340 кг          | -                |
| Количество пальцев впускивателя, шт.                          | 58                | 108               | 68               | 128              |
| Скорость вращения валцов                                      | 818 об/мин        |                   |                  |                  |
| Уровень шума, создаваемый косилкой при работе $L_{pA}$        | 99,5 ± 1 дБ       |                   |                  |                  |
| $L_{Amax}$                                                    | 111 ± 1 дБ        |                   |                  |                  |
| $L_{Cpeak}$                                                   | 113,5 ± 1 дБ      |                   |                  |                  |

S – Косилка со впускивателем

SL – Косилка с легким впускивателем покоса

$L_{pA}$  – уровень звука излучения на рабочем месте в течение 8-часового рабочего дня. Средний по времени уровень звукового давления, скорректированный по частотной характеристике А.

$L_{Amax}$  – максимальный скорректированный по частотной характеристике А уровень звуковой мощности.

$L_{Cpeak}$  – скорректированный по частотной характеристике С пиковый уровень звукового давления.

### 3.2. Устройство и работа косилки

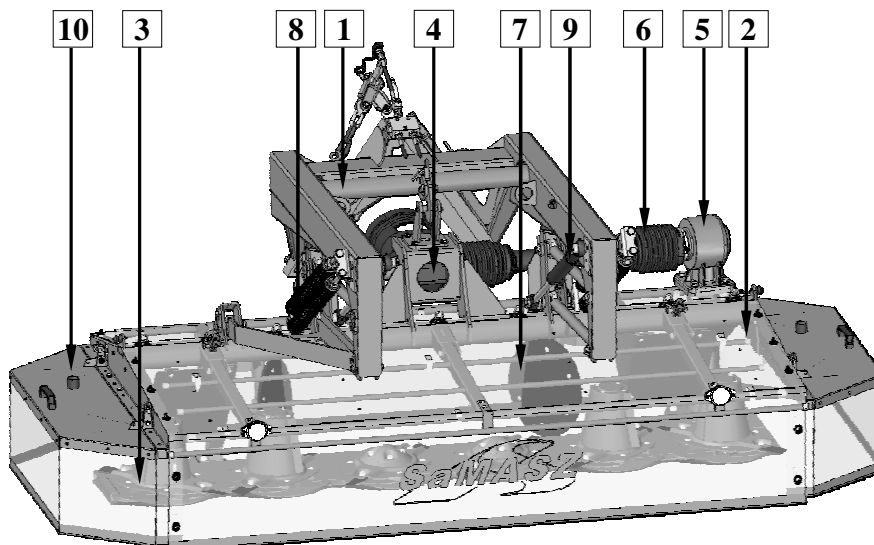


Рис. 3а. Косилка навесная дисковая

- |                            |                                     |
|----------------------------|-------------------------------------|
| 1 – Навесное устройство    | 6 – Карданный вал привода режущего  |
| 2 – Рама                   | 7 – Валкообразователи колесного тип |
| 3 – Режущий брус           | 8 – Пружины уравнивания             |
| 4 – Редуктор центральный I | 9 – Гидроцилиндры                   |
| 5 – Редуктор угловой II    | 10 – Защитное ограждение            |

Привод режущего бруса (3) передается от ВОМ трактора через шарнирно-телескопический вал на угловую передачу I (4), карданный вал режущего бруса (6) а также угловую передачу II (5). На режущем бруске установлены роторные диски, на каждом из которых устанавливаются по два свободноповорачивающихся маятниковых ножа. Крайние диски оборудованы барабанами, выносящими зеленую массу. Режущий брус прикреплен к раме (2), на которой установлено навесное устройство (1). На навесном устройстве установлен присоединительный треугольник, посредством которого косилка агрегируется с трактором. Над режущим брусом имеется защитный кожух (10).

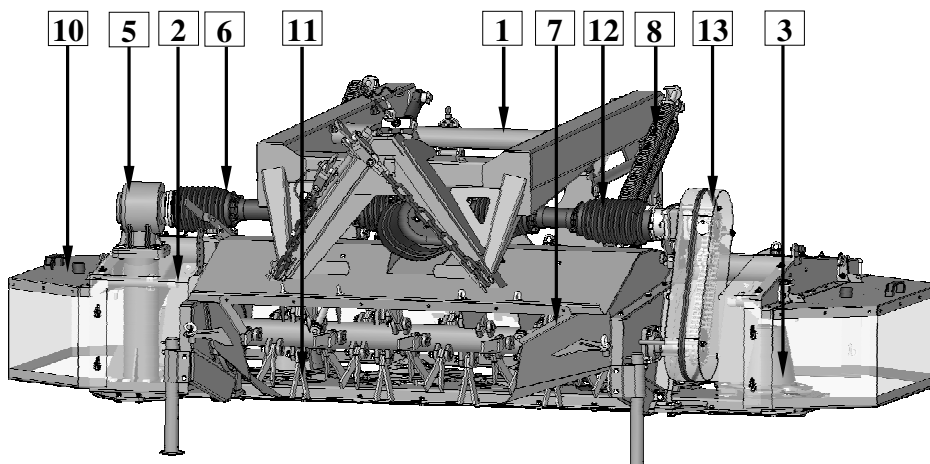
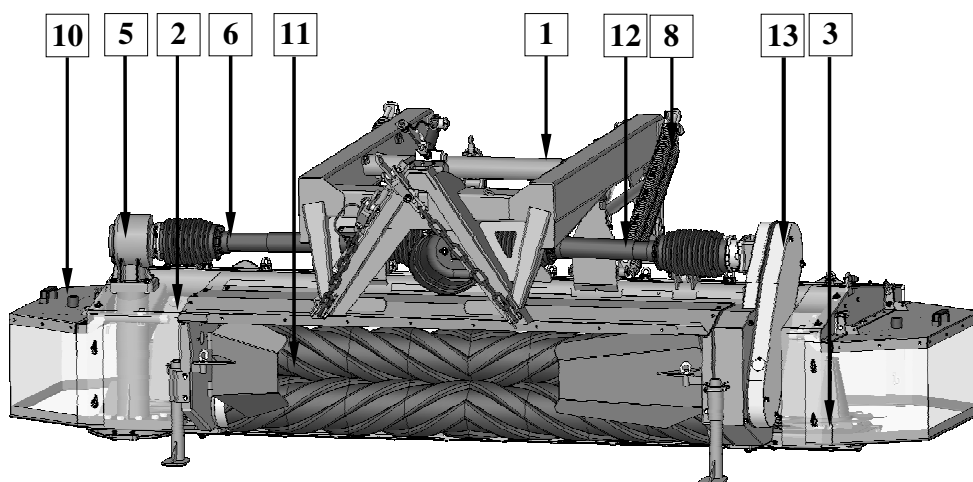


Рис. 3б. Косилка фронтально-навесная дисковая со вспушивателем

- |                                        |                                           |
|----------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1 – Навесное устройство                | 8 – Пружины уравнивания                   |
| 2 – Рама                               | 9 – Гидроцилиндры                         |
| 3 – Режущий брус                       | 10 – Защитное ограждение                  |
| 4 – Редуктор центральный I             | 11 – Вспушиватель                         |
| 5 – Редуктор угловой II                | 12 – Карданный вал привода режущего бруса |
| 6 – Карданный вал привода вспушивателя | 13 – Редуктор                             |
| 7 – Скребок покоса                     |                                           |

Привод на режущий брус (4) передается от ВОМ трактора через шарнирно-телескопический вал на угловую передачу I (4), приводной вал режущего бруса (6) а также угловую передачу II (5). На режущем бруске находятся диски с двумя установленными ножами. Крайние диски обладают дополнительно зафиксированными барабанами отбрасывающими скошенную зеленую массу. Сверх того привод от ВОМ трактора через угловую передачу I (4), приводной вал вспушвателя (12) а также цепную передачу (13) передается на вспушватель покоса (11). Режущий брус прикреплен к раме (2), на которой установлено навесное устройство (1). На навесном устройстве установлен присоединительный треугольник, посредством которого косилка агрегатируется с трактором. Над режущим брусом установлено защитное ограждение (10).



**Рис. 3в.** Косилка фронтально-навесная дисковая с плющильным аппаратом

- |                                       |                                           |
|---------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1 – Навесное устройство               | 8 – Пружины уравнивания                   |
| 2 – Рама                              | 9 – Гидроцилиндры                         |
| 3 – Режущий брус                      | 10 – Защитное ограждение                  |
| 4 – Редуктор центральный I            | 11 – Вальцы плющильного аппарата          |
| 5 – Редуктор угловой II               | 12 – Карданный вал привода режущего бруса |
| 6 – Карданный вал привода вспушвателя | 13 – Редуктор                             |
| 7 – Скребок покоса                    |                                           |

Привод на режущий брус (3) передается от ВОМ трактора через шарнирно-телескопический вал на угловую передачу I (4), приводной вал режущего бруса (6) а также угловую передачу II (5). На режущем бруске находятся диски с двумя установленными ножами. Крайние диски обладают дополнительно зафиксированными барабанами отбрасывающими скошенную зеленую массу. Сверх того привод от ВОМ трактора через угловую передачу I (4), приводной вал вспушвателя (12) а также цепную передачу (13) передается на валы покоса (11). Режущий брус прикреплен к раме (2), на которой установлено навесное устройство (1). На навесном устройстве устанавливается присоединительный треугольник, посредством которого косилка агрегатируется с трактором. Над режущим брусом имеется защитный кожух (10).

### **3.3. Оборудование и запасные части**

#### **Базовая комплектация поставки:**

- ❑ гарантийный талон,
- ❑ руководство по эксплуатации и каталог запчастей,
- ❑ режущие ножи: 2 упаковки,
- ❑ специальный ключ для переустановки режущих ножей,
- ❑ предупредительные щитки, световозвращатели или треугольники, держатели,
- ❑ карданный вал с предохранительной фрикционной муфтой,
- ❑ присоединительный треугольник,
- ❑ аэрозольная краска (150 мл).



**Дополнительное оснащение (за дополнительной оплатой):**

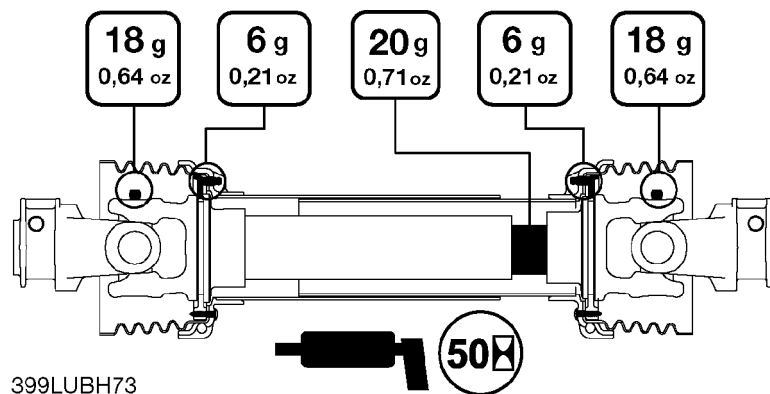
- ☐ предупредительное табло с соединенными фонарями и катафот,
- ☐ предупреждающий треугольник,
- ☐ Боковое смещение – адаптер.

**Таб. 4.** Рекомендуемый карданный вал

| Косилка        | Мощность | Длина     | Крутящий момент | Обозначение     | Муфта                           | Производитель     |
|----------------|----------|-----------|-----------------|-----------------|---------------------------------|-------------------|
|                | л.с.     | мм        | Н*м             |                 |                                 |                   |
| KDF 260        | 74       | 850- 1286 | 520             | 8G5T085CE007001 | Фрикционная муфта<br>= 1200 Н*м | Bondioli & Pavesi |
| KDF 300        |          |           |                 |                 |                                 |                   |
| KDF 340        |          |           |                 |                 |                                 |                   |
| KDF 390        |          |           |                 |                 |                                 |                   |
| KDF 301 S/SL/W | 100      | 1010-1543 | 710             | 8G7T101CE007002 |                                 |                   |
| KDF 341 S/SL/W |          |           |                 |                 |                                 |                   |

Наконечник вала без муфты –  
Подключать со стороны  
трактора

Наконечник вала с фрикционной  
муфтой – Подключать со стороны  
косилки



**Рис. 4.** Подсоединение и смазка карданного вала



**ВНИМАНИЕ:**

Необходимо соблюдать периодичность смазки карданного вала. Точки, указанные на **Рис. 4**, необходимо смазывать через каждые 50 часов работы. Карданный вал также необходимо смазывать перед и после каждой продолжительной остановки.

Допускается применение карданных валов других изготовителей со сравнимыми техническими данными после согласования с производителем косилки – компанией «SaMASZ».

Слишком частая перегрузка (ощутимые шумы) предохранительной муфты может вызвать необратимые повреждения (прогар краски на поверхности муфты).



**ВНИМАНИЕ:**

Дополнительное оборудование следует приобретать отдельно.

Косилки оснащены держателями и кронштейнами, предназначенными для монтирования требуемых таблиц и прибора световой сигнализации. Световозвращатели и фонари крепятся к предупреждающим таблицам.

## **4. УКАЗАНИЯ ПО МЕРАМ БЕЗОПАСНОСТИ**

### **4.1. Общие указания**

- ❑ Включать гидронавесное устройство трактора можно только сидя в кабине трактора; запрещается управлять гидрораспределителем после выхода из кабины.  
В тракторах, оборудованных ЕНР, управление гидронавесным устройством осуществляется при помощи кнопки, помещенной снаружи кабины трактора. Соблюдайте особые меры предосторожности, выполняя это действие.
- ❑ При подключении косилки к трактору существует риск получения травмы. Рекомендуется применять оператором защитные рукавицы.
- ❑ Работа без защит и фартука недопустима. Нельзя также работать с фартуком поврежденным или поднятым (опасность отброса твердых предметов). Поврежденный защитный фартук следует заменить новым.
- ❑ Работа без защитного ограждения и фартука недопустима. Также запрещается работать с поврежденным либо поднятым защитным ограждением (существует опасность отбрасывания твердых предметов).
- ❑ Кошение начинать только при достижении 1000 об/мин. ВОМ трактора.
- ❑ Обороты ВОМ не должны превышать 1050 об/мин.
- ❑ Посторонние лица должны сохранять безопасное расстояние от работающей косилки - не менее 50 м. Особую осторожность следует соблюдать при работах вблизи дорог и улиц.
- ❑ Выполнение каких-либо работ по обслуживанию и ремонту или регулировке допустимое только после выключения двигателя и останова рабочих дисков, а также с применением защитных рукавиц и соответственных инструментов.
- ❑ Периодически следует проверять надежность крепления режущих ножей. Поврежденный или отработанный держатель ножа заменить новым.
- ❑ Во время проезда по дорогам общего пользования следует соблюдать действующие правила дорожного движения. На время транспортировки установить на косилке световозвращатели или предупредительную треугольную таблицу, прибор световой сигнализации согласно требованиям.



#### **ВНИМАНИЕ:**

Любые работы по ремонту, обслуживанию и установке косилки выполнять только при выключенном двигателе трактора и остановленных вращающихся элементах. Режущий брус должен лежать на основании. ВОМ, соединяющий косилку с трактором, необходимо.



#### **ВНИМАНИЕ:**

Не допускать детей к косилке, как во время работы, так и простоя.

- ❑ Во время ремонта косилку, приподнятую на гидронавесной системе трактора, необходимо поставить на опорную стойку или застопорить цепью.
- ❑ Периодически проверять затяжку болтовых соединений и надежность крепления других соединительных элементов. Работа косилки с поврежденными соединительными элементами недопустима.
- ❑ При обслуживании косилки руководствуйтесь Единными требованиями к инструкции тракторов и сельскохозяйственных машин по безопасности и гигиене труда и Общими требованиями безопасности ГОСТа.
- ❑ Агрегатрируемый с косилкой трактор должен быть оборудован кабиной.
- ❑ Совместная работа косилки с трактором возможна только после проведения балансировки трактора.
- ❑ Запрещается запускать косилку в транспортном и приподнятом положении.
- ❑ Запрещается запускать косилку, если в зоне ее работы находятся посторонние лица или животные.

- ❑ Запрещается поднимать защитное ограждение, если работают вращающиеся рабочие органы косилки и двигатель трактора. **Внимание: Режущие ножи вращаются еще несколько секунд по остановлении двигателя.**
- ❑ Строго соблюдайте предписания, устанавливаемые имеющимися на машине надписями и знаками.
- ❑ Перед запуском трактора необходимо убедиться в том, что все приводы отключены, а рычаги управления гидронавесной системой находятся в нейтральном положении.
- ❑ Запрещается оставлять трактор с невыключенным двигателем без присмотра. Перед тем, как сойти с трактора, следует выключить двигатель и вынуть ключ из замка зажигания.
- ❑ Запрещается работать с косилкой при движении трактора задним ходом.
- ❑ Запрещается залезать на косилку.
- ❑ Запрещается поднимать косилку гидронавесной системой трактора при включенном приводе и вращающихся дисках.
- ❑ Допускаемый наклон косилки при работе и транспортировке составляет 8°.
- ❑ Не входите в пространство между трактором и косилкой, не затянув ручной тормоз.
- ❑ При техническом осмотре и регулировке косилку необходимо перевести в рабочее положение и положить на землю.
- ❑ При осуществлении ремонта или регулировки под приподнятой косилкой, ее необходимо поставить на опорную стойку.
- ❑ При замене применяйте только оригинальные запасные части, указанные в каталоге запчастей.
- ❑ Обратите особое внимание на состояние защитных ограждений. Запрещается работать с поврежденными защитными ограждениями.
- ❑ Необходимо периодически контролировать состояние гидравлических шлангов. В случае повреждений или износа шланги необходимо заменить на новые. Срок службы шлангов – не более 5 лет.
- ❑ При ремонте гидравлических шлангов нельзя применять клейкую ленту или скотч.
- ❑ Перед монтажом гидравлических шлангов следует убедиться в том, что в гидравлической системе отсутствует давление.
- ❑ При обслуживании гидронавесной системы необходимо надеть защитные очки и рукавицы. Не допускать утечки масла из системы. В случае попадания масла на кожу (16 МПа) следует немедленно обратиться за помощью к врачу (впитавшееся через кожу масло может вызвать развитие инфекции).
- ❑ Косилку следует хранить под навесом таким образом, чтобы не допустить ранения людей и животных.
- ❑ Во время использования косилки следует контролировать повреждения структур, защитных фартуков, цепей и полосок резины и в случае необходимости заменить даже неповрежденные элементы.
- ❑ В случае серьезной аварии свяжитесь с сервисом, а в случае несчастного случая (в том дорожного происшествия) соблюдай правила первой помощи и свяжись с соответственными службами.
- ❑ Косилку следует хранить в чистоте для избежания опасности пожара.

#### **4.2. Сцепление косилки с трактором**

- ❑ Перед подключением следует проверить что категории зацепов трактора и агрегированной косилки соответствуют друг другу и убедиться, что грузоподъемность зацепа трактора отвечает массе подключенной машины.
- ❑ При подключении машины следует проверить техническое состояние системы зацепа косилки и трехточечной системы подвески трактора.
- ❑ Для подключения косилки с трактором следует пользоваться оригинальными шкворнями и защитами.

### 4.3. Транспортировка

- ❑ Перевод косилки в любое положение можно осуществлять лишь тогда, если Вы убедились, что в зоне работы отсутствуют посторонние лица (особенно дети).
- ❑ Во время проезда по дорогам общего пользования следует соблюдать действующие правила дорожного движения. На время транспортировки установить на косилке световозвращатели или предупредительную треугольную таблицу, прибор световой сигнализации согласно требованиям.
- ❑ При транспортировке косилку необходимо перевести в транспортное положение (см. пункт 5.4).
- ❑ Перевод косилки в транспортное положение допускается только при выключенном двигателе трактора и приостановленных режущих дисках.
- ❑ Скорость движения должна быть всегда подобрана к дорожным условиям и правилам дорожного движения обязывающим в данной стране.



#### **ВНИМАНИЕ:**

Запрещается продвижения по общественным дорогам, если транспортная ширина косилки превышает 3 м (касается KDF 340, KDF 341 W, KDF 341 S(SL), KDF 390).

#### 4.3.1. Погрузка косилки на транспортное средство

Перевозчик и водитель несут ответственность за перевозку косилок, оборудования и запчастей. При погрузке косилки на транспортное средство следует соблюдать следующие предписания:

- ❑ Подвешивать косилку на крюк крана можно только за проушину, обозначенную с помощью наклейки с изображением крюка (**Рис. 5**).
- ❑ Для подъема косилки следует применять технику, с учетом тросов и цепей, грузоподъемность которой превышает массу косилки, указанную на табличке с паспортными данными оборудования.
- ❑ Перевозить косилку следует в транспортном положении. Все передвижные детали необходимо блокировать.
- ❑ В зоне погрузки косилки не допускается присутствие посторонних лиц.
- ❑ Необходимо соответствующим образом блокировать косилу на платформе ТС во избежание ее перемещения.



#### **ВНИМАНИЕ:**

Занимающееся погрузкой косилки лицо отвечает за безопасность выполняемых работ.



**Рис. 5.** Проушина для подвешивания косилки на крюк крана

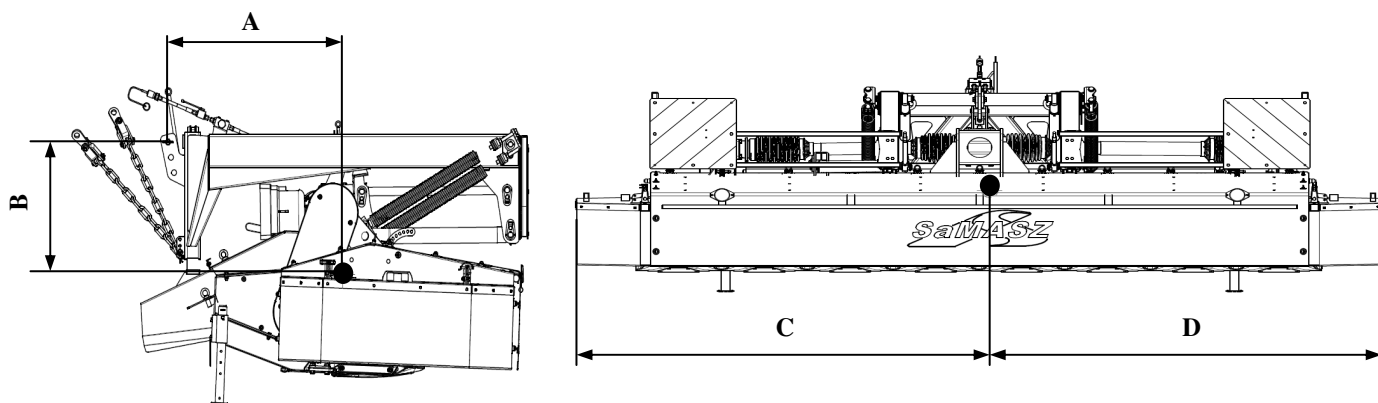


Рис. 6. Расположение центра тяжести косилки KDF

Таб. 5. Расположение центра тяжести

| Размер<br>[мм] | Тип косилки |            |            |         |                  |                  |              |              |
|----------------|-------------|------------|------------|---------|------------------|------------------|--------------|--------------|
|                | KDF<br>260  | KDF<br>300 | KDF<br>340 | KDF 390 | KDF 301<br>S(SL) | KDF 341<br>S(SL) | KDF 301<br>W | KDF 341<br>W |
| <b>A</b>       | 730         | 750        | 880        | 605     | 890              | 903              | 880          | 1015         |
| <b>B</b>       | 620         | 590        | 680        | 790     | 560              | 590              | 590          | 590          |
| <b>C</b>       | 1670        | 1890       | 2120       | 2340    | 1830             | 2055             | 1780         | 2085         |
| <b>D</b>       | 1440        | 1650       | 1830       | 2060    | 1710             | 1895             | 1750         | 1860         |

#### 4.4. Рабочие органы косилки

- ❑ Перед началом эксплуатации косилки необходимо проверить состояние ножей и стержень держателя ножа.
- ❑ Отработанные или поврежденные ножи или стержни держателей ножей следует заменить на новые.

#### 4.5. Карданный вал привода режущего бруса

- ❑ Перед началом работы следует прочесть рекомендации на находящемся на вале руководстве производителя вала.
- ❑ Применяйте только карданные валы, рекомендуемые заводом-производителем.
- ❑ Для безопасной работы следует применять только исправные, неповрежденные шарнирно-телескопические валы. Поврежденный шарнирно-телескопический вал следует отремонтировать или заменить новым.

#### 4.6. Гидравлическая система

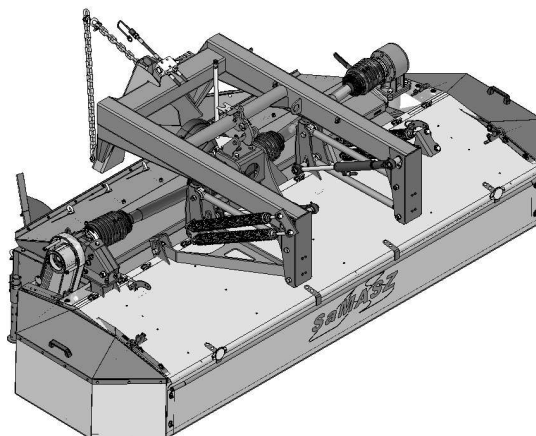
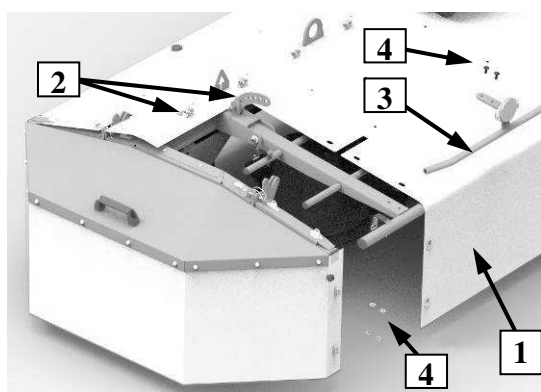
- ❑ Внимание! Гидравлическая система под давлением! Гидравлическое масло под давлением может проникнуть через кожу и вызвать серьезные травмы, поэтому следует особенно защищать кожу и глаза. В случае травм вызванных жидкостью под давлением следует немедленно воспользоваться помощью врача.
- ❑ Гидравлические провода можно подключать к гидравлике трактора при условии, что гидравлическая система трактора и косилки не находятся под давлением. Чтобы удалить давление из проводов следует после выключения трактора несколько раз включить гидравлические клапаны трактора.
- ❑ Во время подключения машины агрегированной с трактором следует отставить подключенное оборудование, спустить давление с системы и выключить двигатель трактора.
- ❑ Во время контроля неисправностей гидравлической системы и поиска утечки масла запрещено трогать возможные утечки пока система находится под давлением.
- ❑ **Внимание! Рекомендуется, чтобы применяемое гидравлическое масло имело 9-10 класс чистоты масла по NAS 1638.**

**Эксплуатация гидравлических шлангов:**

- ❑ Следует избегать натягивания проводов во время работы.
- ❑ Не допускать перегибов гидравлических шлангов.
- ❑ Не подвергать гидравлические провода контакту с острыми краями.
- ❑ В случае повреждения или признаков старости провода заменить новыми.
- ❑ Период применения проводов это 5 лет от даты их производства.

**4.7. Брезентовые защиты**

В связи со складыванием, косилки производимые фирмой SaMAШ ООО оснащены брезентовыми защитами (1) для самостоятельного монтажа. Для правильной установки защиту следует разложить её на косилке и закрепить зажимами (2) и передней защитой (3) **Рис. 7.** Следует временно проверять состояние защит и их крепления.



**Рис. 7.** Крепление брезентовой защиты на косилке

**4.8. Остаточный риск**

Несмотря на то, что производитель косилок, SaMASZ ООО г. Белостока, несет ответственность за безопасность конструкционных решений косилок и их дизайна, некоторые элементы риска неизбежны в ходе эксплуатации машины.

Самая большая опасность возникает при совершении следующих действий:

- ❑ обслуживания косилки несовершеннолетними лицами, а также неознакомленными с руководством по эксплуатации,
- ❑ обслуживания косилки лицами под влиянием алкоголя или других одурманивающих средств,
- ❑ несоблюдения мер предосторожности во время транспортировки и перемещения косилки в течение работы,
- ❑ перевозки лиц на машине,
- ❑ пребывания лиц и животных в зоне работы косилки,
- ❑ совершения действий связанных с обслуживанием и регулировкой при включенном двигателе.

**1. Опасность затягивания и захватывания**

Опасность затягивания и захватывания возникает при переводе косилки в транспортное или рабочее положение, во время работы при вращающихся рабочих органах, или в случае отсутствия защитных ограждений рабочих органов косилки. При выполнении любых работ, связанных с эксплуатацией, техническим обслуживанием, регулировкой косилки, всегда необходимо носить защитные рукавицы, закрытую обувь, спецодежду (не слишком просторную и не сковывающую движения, без ремней, и т.п.). Строго соблюдайте предписания, устанавливаемые имеющимися на машине надписями и знаками.

## 2. Опасность ранения

Опасность ранения возникает при замене и установке рабочих элементов с острыми краями. При осуществлении ремонтов и эксплуатационном обслуживании всегда применяйте защитные рукавицы.

## 3. Опасность выброса жидкости из гидравлической системы

Перед монтажом гидравлических шлангов следует убедиться в том, что в гидравлической системе отсутствует давление. При обслуживании гидронавесной системы необходимо надеть защитные очки и рукавицы. Регулярно проверяйте гидравлические шланги.



### **ВНИМАНИЕ:**

Неправильное обращение обслуживающего персонала с косилкой является причиной возникновения остаточного риска.

### 4.9. Предостережения

- ❑ Запрещается выполнять любые установочные, ремонтные и другие работы во время работы косилки.
- ❑ Запрещается изменять указанную в настоящем руководстве последовательность действий при эксплуатационном обслуживании косилки.
- ❑ Запрещается работать с технически неисправной косилкой или с поврежденным защитным ограждением.
- ❑ Следите за тем, чтобы руки и ноги не находились в зоне действия вращающихся рабочих органов.
- ❑ При ремонтах и эксплуатационном обслуживании косилки всегда следует действовать в соответствии с руководством по эксплуатации. Выполнение этих работ допускается только при выключенном двигателе трактора и приостановленных режущих дисках.
- ❑ Концентрируйте свое внимание на выполняемых действиях.
- ❑ Запрещается работать с косилкой после употребления спиртных напитков, наркотиков и сильнодействующих лекарственных средств.
- ❑ Нельзя носить слишком просторную одежду во избежание затягивания ее движущимися органами машины. Одежда также не должна сковывать Ваши движения.
- ❑ К работе с косилкой не допускаются дети и инвалиды.

Косилка разработана и изготовлена в соответствии с новейшими технологическими методами, существующими на момент запуска производства.



### **ВНИМАНИЕ:**

Несоблюдение указанных выше предостережений может привести к травмированию или нанесению другого вреда.

#### 4.9.1. Определение остаточного риска

При соблюдении таких рекомендаций, как:

- ❑ внимательное чтение руководства по эксплуатации,
- ❑ запрет пребывания лиц на машине во время работы и во время проездов,
- ❑ запрет пребывания в зоне работы косилки,
- ❑ регулировка, сохранение и смазки оборудования в случае включенного двигателя,
- ❑ исполнение ремонтов машины исключительно лицами для этого обученными,
- ❑ обслуживание машины лицами, которые познакомились с руководством по эксплуатации,
- ❑ в случае защиты оборудования от детей и посторонних лиц, остаточный риск при применении косилки может быть сведен к минимуму.

В случае, когда избежание или устранение профессионального риска, истекающего из подвержения воздействию шума, не является возможным при помощи средств групповой защиты или организации труда, работодатель (земледелец):



- 1) При уровне шума, превышающем 80 дБ, работодатель (земледелец) обязан обеспечить обслуживающий персонал средствами индивидуальной защиты органов слуха, если иные средства коллективной защиты не применимы
- 2) При уровне шума, превышающем 85 дБ, работодатель (земледелец) обязан обеспечить обслуживающий персонал средствами индивидуальной защиты органов слуха и контролировать их правильное применение.

#### 4.10. Предупреждающие знаки



##### **ВНИМАНИЕ:**

Все предупреждающие знаки (наклейки) должны быть хорошо читаемыми. В случае потери или порчи знаков (наклейки) следует заменить их новыми. Знаки (наклейки) можно приобрести у производителя.



##### **ВНИМАНИЕ:**

Косилка работает правильно при номинальных оборотах  $-10 \div +5\%$ , т.е.  $900 \div 1050$  об/мин.



N-1

Соблюдайте особую осторожность при вращающемся шарнирно-телескопическом вале



N-2

Осторожно: режущие ножи!  
Не приближайтесь к работающей косилке



N-3

Перед тем как начать использовать ознакомьтесь с руководством по эксплуатации



N-4

Выключите привод перед тем как начать обслуживание или ремонт



N-5

Осторожно: угловая передача, соблюдайте особую осторожность



N-6

Осторожно: втягивающие элементы



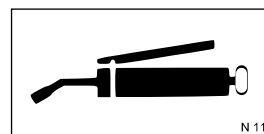
N-7

Запрещается работы косилки в присутствии посторонних лиц на расстоянии менее чем 50 м



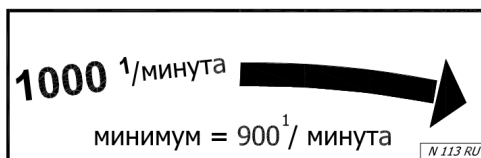
N-9

Осторожно: Ротор

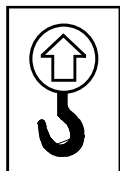


N-11

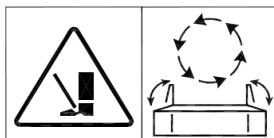




N-113



N-40  
Транспортный зацеп для  
перемещения косилки



N-48  
Перед включением ВОМ  
опустить боковые защитные  
ограждения



N-49  
Не занимать место вблизи тяг  
подъемника во время управления  
подъемником



N-50  
Не присутствовать в зоне  
отклонения косилки



N-35  
Брус "Perfect Cut"



N-52  
Приказ применения защиты рук



N-55



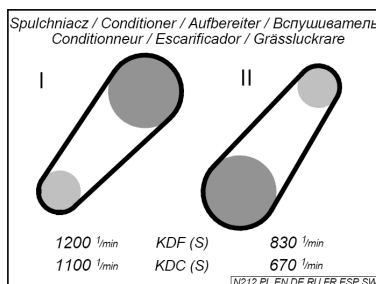
N-117  
Избегайте воздействия жидкости  
вытекающей под давлением



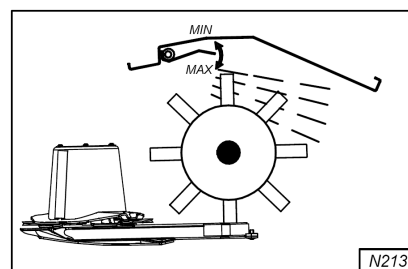
N-167  
Запрет движения на машине



N-168  
Не трогать рабочие элементы  
машины пока они не  
остановятся



N-212  
Обороты вспушвателя

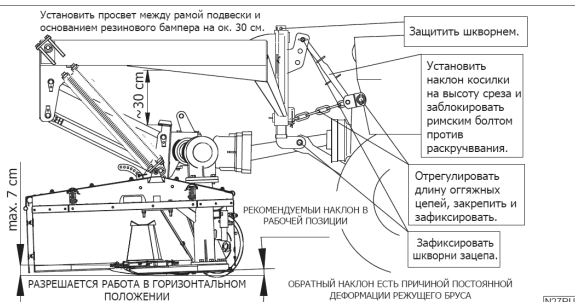


N-213  
Интенсивность вспушвателя

**МОНТАЖ КОСИЛКИ НА ЗАЦЕПИТЕЛЬНОМ ТРЕУГОЛЬНИКЕ**

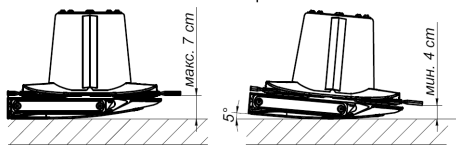


- Ознакомьтесь подробно со способом монтажа косилки на зацепительном треугольнике, содержащимся в инструкции по эксплуатации.
- Производитель не несет ответственности за повреждения косилки, возникшие в результате ее неправильного монтажа на зацепе, что является поводом к ее выгибанию.



**N-27**

**РЕКОМЕНДУЕМЫЙ НАКЛОН КОСИЛКИ  
В РАБОЧЕЙ ПОЗИЦИИ 3°-4°**



ДОПУСКАЕТСЯ РАБОТУ В ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ПОЗИЦИИ  
ОБРАТНЫЙ НАКЛОН МОЖЕТ ПРИВЕСТИ  
К ПОСТОЯННОМУ ПОВРЕЖДЕНИЮ РЕЖУЩЕГО БРУСА.

N 30 RUS

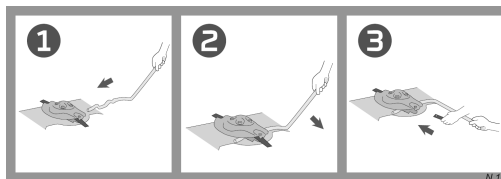
**N-30 – Брус „Perfect Cut”**



**Запрещается езды по  
общественным дорогам,  
если транспортная ширина  
машины больше чем 3 м.**

N162 RU

**N-162**



**N-109**

**РАБОТА КОСИЛКИ БЕЗ ЗАЩИТ  
НЕДОПУСКАЕМАЯ**

ТАК КАК ВО ВРЕМЯ КОШЕНИЯ СУЩЕСТВУЕТ

P2 RU

**P-2**

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАБОТАТЬ**

МАШИНОЙ В ПРИСУТСТВИИ  
ПОСТОРОННИХ ЛИЦ НА РАССТОЯНИИ МЕНЕЕ

**50 М**

P3 RU

**P-3**

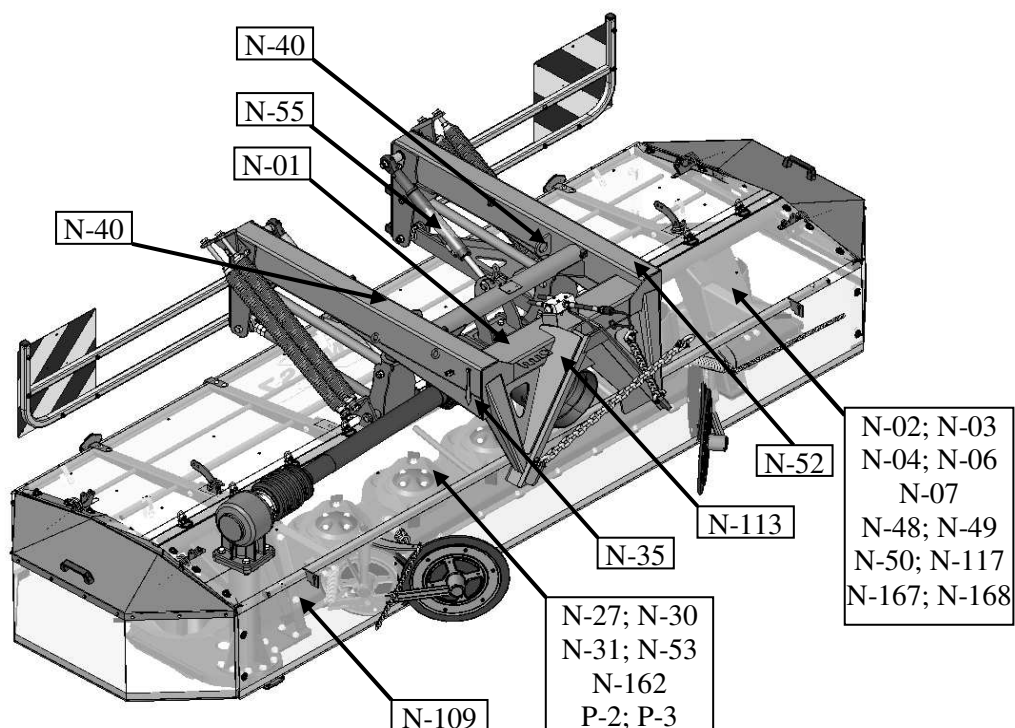


**N-175**

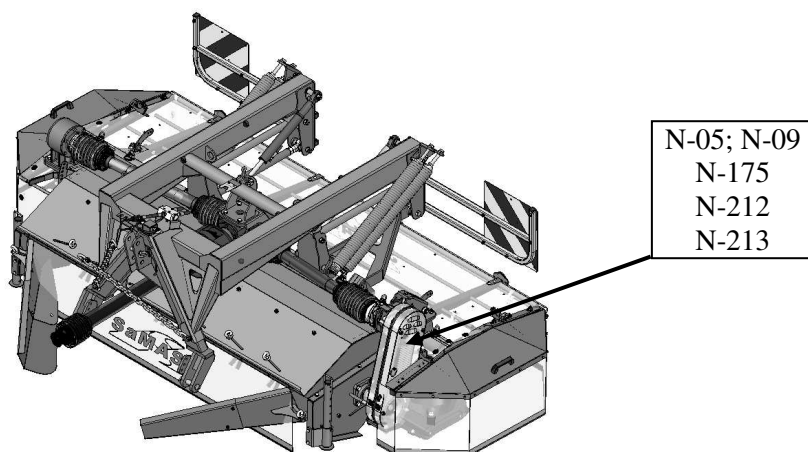


**ВНИМАНИЕ:**

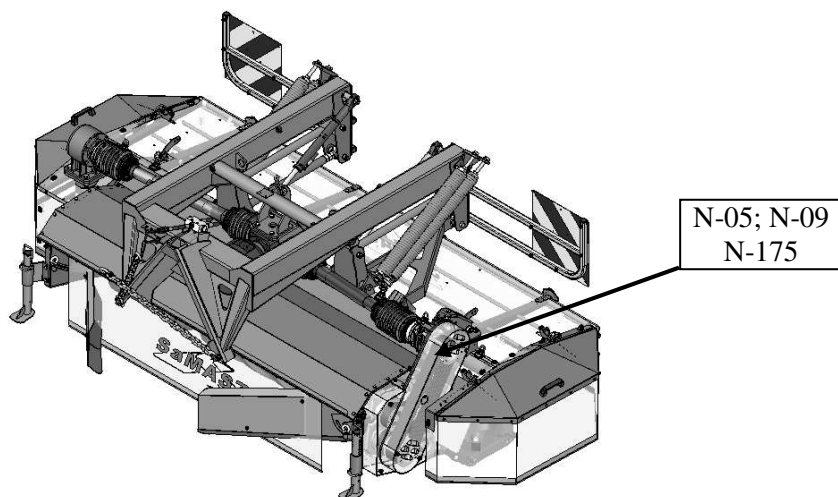
На новых агрегатах, монтируемых во время ремонта косилки, должны  
иметься все знаки безопасности, предусмотренные заводом-  
производителем.



**Рис. 8а.** Места прикрепления предупреждающих знаков



**Рис. 8б.** Места установки дополнительных предупредительных знаков на дисковой фронтальной косилке со вспушивателем



**Рис 8в.** Места установки дополнительных предупредительных знаков на дисковой фронтальной косилке с валами

## 5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОСИЛКИ

### 5.1. Агрегатирование косилки с трактором

**ВНИМАНИЕ:**

Во время подключения и отключения косилки никто не может находиться между машиной и трактором. Случайный маневр агрегатом может привести к придавлению посторонних лиц.

**ВНИМАНИЕ :**

Производитель не несет ответственности за повреждения косилки, вызванные неправильным навешиванием ее на трактор (трехточечная система навески, присоединительный треугольник).

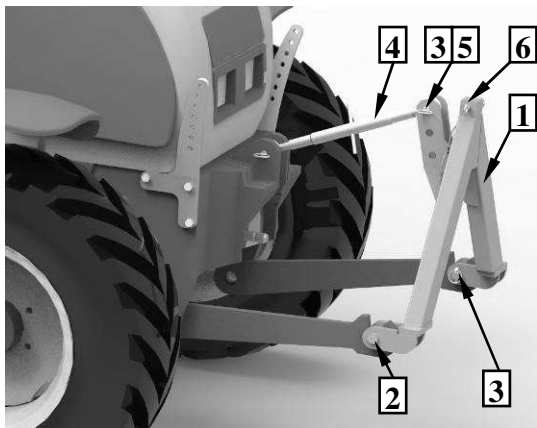
Самоотсоединение косилки от трактора может привести к:

- деформированию ограждений косилки в результате наезда на них трактором,
- поломке карданного вала,
- поломке передач и т.п.

Во время работы время от времени проверяйте, правильно ли закреплена косилка.

Косилка устанавливается непосредственно на треугольном зацепе, который крепится к трехточечной передней системе подвески трактора (треугольник зацепной кат. II составляет стандартное оснащение косилки).

Следует установить треугольник (1) на нижние плечи трактора, перевести шкворнями (2), а затем защитить пружинистыми чеками (3). В дальнейшей очереди следует установить верхний соединитель (4), перевести его шкворнем (5) и защитить их пружинистыми чеками (3) (Рис. 9).

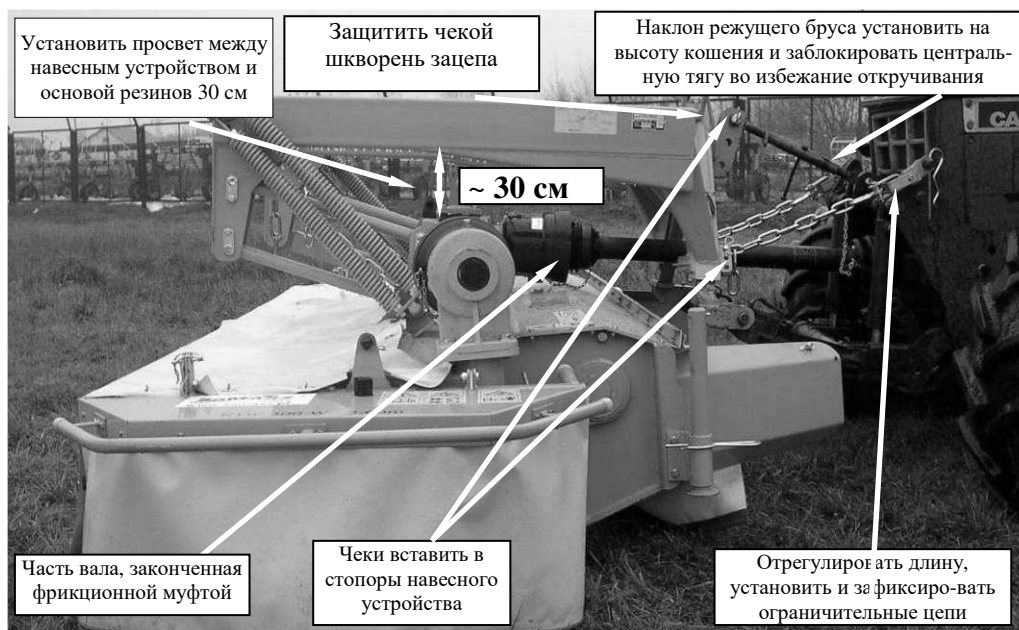


1. - Треугольник зацепной кат. II
2. - Шкворень нижней тяги
3. - Пружинистая чека
4. - Верхний соединитель
5. - Шкворень верхнего соединителя
6. - Шкворень защищающий перед отцеплением машины

**Рис. 9.** Монтаж треугольника зацепной кат. II

Чтобы проверить продольное равновесие и управляемость агрегата трактор-косилка, следует взвесить состав, затем въехать на весы только задней осью трактора (косилку надо перевести в транспортное положение). Если давление на переднюю ось трактора составляет менее 20% от давления всего состава, следует увеличить нагрузку на заднюю ось трактора.

После монтажа зацепного треугольника на трехточечной системе подвески, следует подъехать перпендикулярно к косилке, установить верхней тягой зацепной треугольник параллельно к треугольнику машины (Рис. 10) поднять трехточечную систему подвески вверх, до момента когда косилка будет в воздухе, а треугольник дойдет до конца. Защитить зацепной треугольник шкворнем и перевести шкворень пружинистой чекой. В конце отрегулировать длину цепей (п. 5.3).



**Рис. 10.** Навешивание косилки на присоединительный треугольник II кл



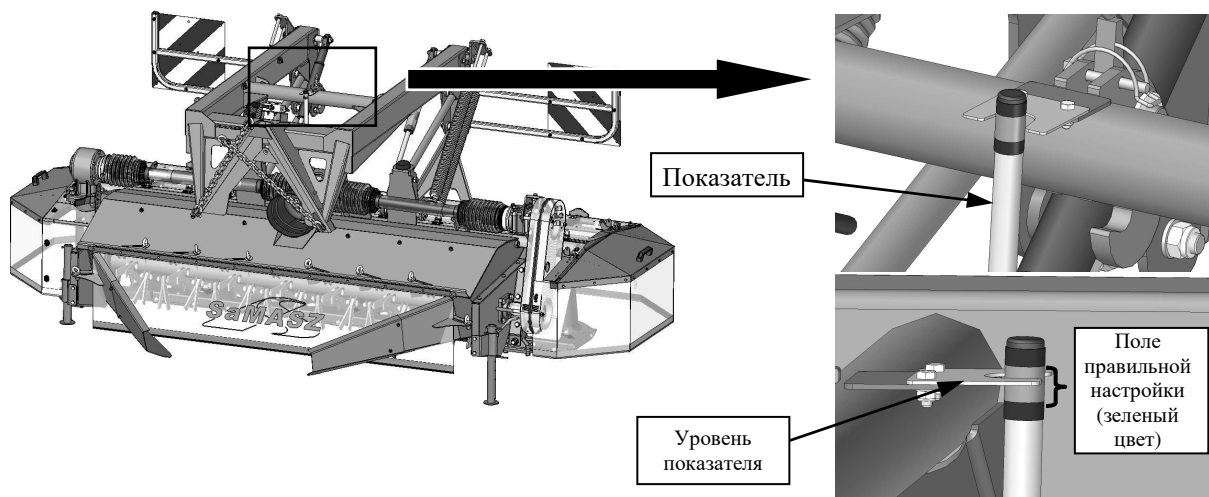
**ВНИМАНИЕ!**

В случае фронтальных подъемников ТСП с принужденным прижимом (сервомоторы подъемника переднего под давлением во время спуска) существует риск повреждения машины во время ее спуска. Чрезмерный прижим косилки к поверхности чревато повреждением зацепа косилки, повреждением всей машины, чрезмерным растяжением или повреждением оттяжных цепей.

**5.2. Установка просвета между рамой подвески с основной бампера при помощи показателя (Опция)**

Опционально, для облегчения правильной установки косилки к кошению из позиции водителя трактора, существует возможность монтажа на косилке показателя и ватерпаса показателя.

Агрегированную на тракторе косилку следует поднять тягами, а затем используя гидравлику косилки опустить ее на такую высоту, чтобы зеленое поле показателя находилось на высоте ватерпаса показателя (**Рис. 11**). При такой установке просвета между рамой подвески а основной резиного бампера будет составлять около 30 см (**Рис. 10**).



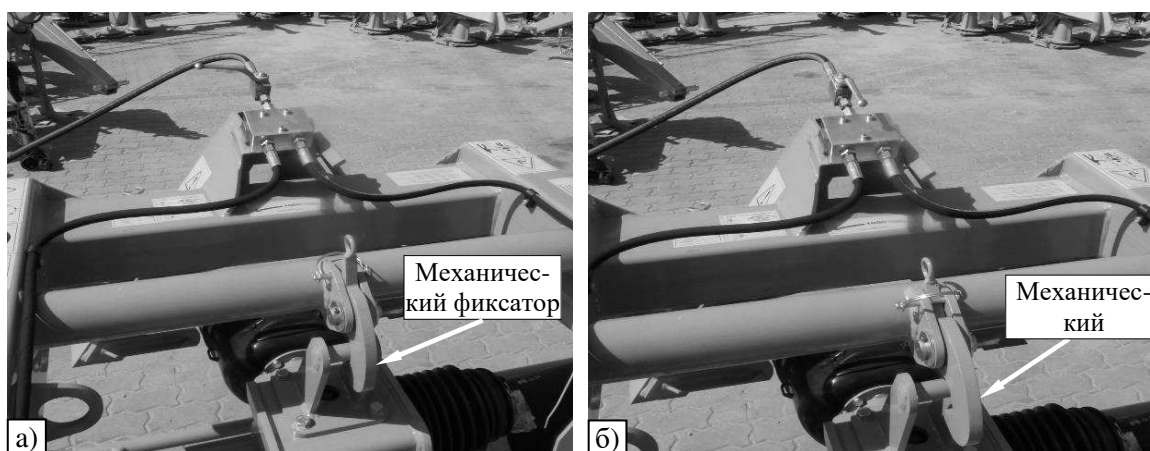
**Рис. 11.** Правильная настройка просвета (около 30 см)

### 5.3. Регулировка длины ограничительных цепей

- ❑ приподнимите косилку на навесном устройстве трактора так, чтобы расстояние между навесным устройством и основой резинового бампера составляло около 30 см (**Рис. 10**),
- ❑ натянуть цепи и предварительно проверить, в какое звено следует вставить стопор проушины цепи,
- ❑ поднимите косилку выше, вставьте стопор проушины цепи в установленное звено и зафиксируйте шплинтом-проволокой,
- ❑ опускайте косилку до момента натяжения ограничительных цепей,
- ❑ проверьте расстояние между навесным устройством и основой резинового бампера. Если оно неправильное, надо его отрегулировать, используя для этой цели регулировочное отверстие цепи треугольника косилки (**Рис. 10**).

### 5.4. Подготовка косилки к транспортировке

- ❑ Боковые ограждения косилки установить в вертикальное положение (**Рис. 13**).
- ❑ Приподнять режущий брус косилки при помощи гидроцилиндров.
- ❑ Поднять косилку при помощи навесного устройства трактора.
- ❑ Поднять и защитить опорные башмаки (KDF S/SL/W).
- ❑ Закрыть механический фиксатор и закрепить при помощи шплинта-проволоки (**Рис. 12а**).
- ❑ Безопасность дорожного движения и обязывающие правила требуют, чтобы во время движения по общественным дорогам косилка была оснащена подвижным светово-сигнализационным оборудованием, в виде панели крепленной на раме подвески (не входит в заводское оснащение косилки). Панель состоит из предупреждающей таблички.
- ❑ Во время маневрирования обратить особое внимание на пространство вокруг состава трактор-косилка.



**Рис. 12.** Положение механического фиксатора и запорного гидравлического крана гидросистемы в а) транспортном и б) рабочем положении косилки



**Рис. 13.** Транспортное положение косилки

### 5.5. Установка карданного вала привода режущего бруса

Установить вал так, чтобы фрикционная муфта была обращена в сторону косилки.

Необходимо зафиксировать защитный кожух вала стопорными цепями, закрепив их на неподвижной точке корпуса косилки и проушине кожуха шлицевого вала.



#### ВНИМАНИЕ:

В случае необходимости вал можно укоротить согласно инструкции по эксплуатации (Рис. 14).

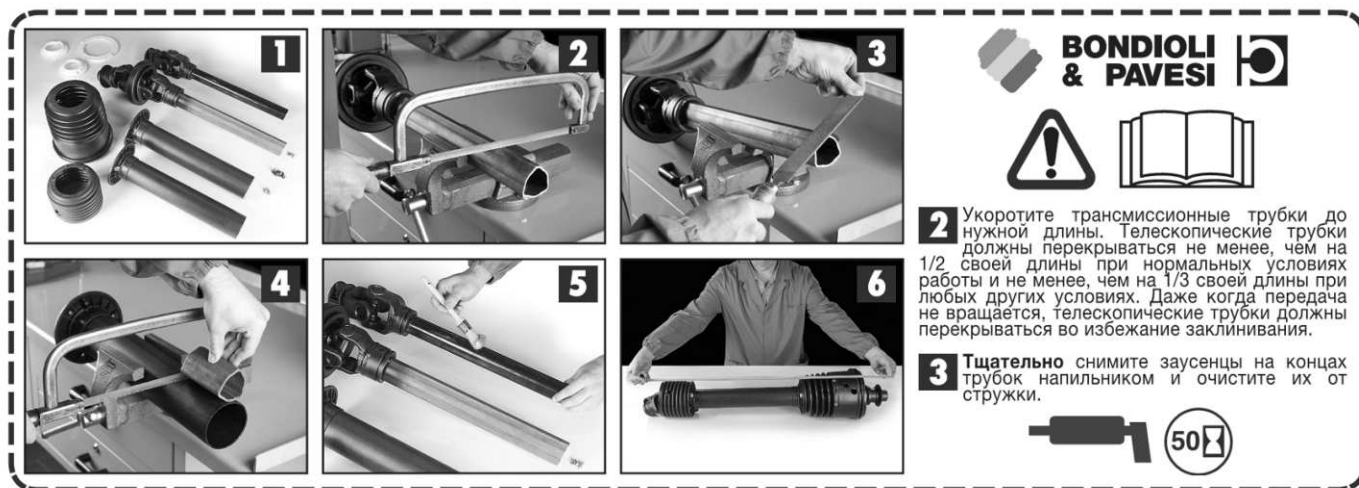


Рис. 14. Инструкция сокращения карданного вала



#### ВНИМАНИЕ:

Карданный вал следует смонтировать таким образом, чтобы его часть с обгонно-предохранительной муфтой была обращена в сторону косилки.



#### ВНИМАНИЕ:

Установка карданного вала в противоположном направлении может привести к поломке вала отбора мощности, углового редуктора и т.п.



#### ВНИМАНИЕ:

Пользуйтесь только машинами с карданными валами, предназначенными для этих машин. Перед началом работы проверьте, исправны ли все защитные кожухи (трактора, косилки, вала) и находятся ли они в правильном положении. Поврежденные и потерянные элементы надо заменить оригинальными запчастями. Следует проверить, правильно ли установлен карданный вал привода режущего бруса. Нельзя приближаться к вращающимся элементам машины и косилки, так как это может привести к смерти или увечью. При техническом обслуживании вала и машины, двигатель трактора и привод ВОМ необходимо выключить. Перед началом работы следует внимательно изучить руководство по обслуживанию вала и машины.

### 5.6. Перевод косилки с транспортного в рабочее положение

После произведения работ, изложенных в подпунктах 5.1, 5.2, 5.4, следует:

- плавно опускать режущий брус до соприкосновения его с землей,
- отрегулировать требуемую высоту кошения с помощью центральной тяги. Оптимальный наклон режущего бруса составляет от 0° до 5°. Наклон регулируется путем изменения

длины тяги (скручивание или удлинение тяги). По такому же принципу регулируется наклон косилки со вспушивателем и косилки с плющильным аппаратом,

- поднять вверх механический фиксатор, удерживающий брус в транспортном положении, и закрепить его шплинтом-проволокой. Также открыть гидравлический кран (**Рис. 126**).

**ВНИМАНИЕ:**

Переустановка косилки из рабочей позиции в транспортную и наоборот может совершаться только на плоской, стабильной поверхности. Перед началом действий следует убедиться, что вблизи косилки не находятся посторонние лица подверженные придавлению.

**5.7. Подготовка косилки к работе**

- плавно запустить привод косилки. Кошение производить при номинальной скорости вращения рабочих дисков,
- включить 2 передачу и въехать косилкой в поле. При удобных условиях работы можно включить 3 передачу, если условия работы неудобные надо включить 1 передачу. Ограничительная цепь предназначена для разгрузки гидросистемы, фиксирования постоянного положения навесного устройства, она обеспечивает продление срока службы башмаков.

**ВНИМАНИЕ:**

Не допускается наклон косилки в противоположную сторону, так как это приведет к более быстрому износу режущего бруса или к его повреждению.

**ВНИМАНИЕ:**

Неправильно сбалансированный режущий брус, увеличивает нажим бруса на почву, что может привести к: выходу из строя скользящих полозьев, перегрузки режущей балки, повышенному расходу топлива, повреждению дернины и загрязнению кормов.

**5.8. Работа**

**Дорогой Пользователь,**

Если дисковая косилка является Вашим первым опытом (раньше Вы косили косилкой 2-барабанной), тогда Вам необходимо несколько очевидных информации:

1. Дисковые косилки потребляют на 20% меньше мощности по сравнению с другими видами косилок. Они характеризуются низким моментом инерции, их конструкция обеспечивает выпуск косилок с большой шириной захвата.
2. Нормальным явлением является неровный рельеф стерни после скашивания трав, в частности полеглых. Прямой травострой скашивают при горизонтальной установке режущего аппарата по отношению к земле. Но даже в этом случае стерня смотрится хуже, чем после применения барабанных косилок, появляются недокосы (см. **Рис. 15**). В дисковых косилках ножи расположены горизонтально по отношению к земле или под углом  $8^{\circ}$ , в то время как в барабанных они наклонены под углом до  $23^{\circ}$ . Поэтому дисковые оставляют недокосы.

Несмотря на эти «недостатки» земледельцы во всем мире все чаще покупают дисковые косилки, а новейшие технологии обеспечивают выпуск очень надежных косилок, с длинным сроком службы (даже до 1000%).



### **5.8.1. Основные сведения о кошении**

#### **Оптимальные рабочие характеристики:**

1. Наклон вперед  $0 \div 5$  градусов, т.е., ок.  $4,5 \div 7$  см высоты среза.
2. Рабочая скорость  $V \geq 10$  км/ч.
3. Обороты BOM =  $900 \div 1000$  об/мин. Обороты BOM  $> 1000$  могут привести к недокосам между дисками.

#### **Высокорослые и полеглые травостои:**

4. Увеличить наклон вперед – Н = ок. 4,5 см.
  5. При работе без наклона косилки барабаны забиваются травой.
  6. Увеличить скорость  $V \geq 12$  км/ч. (чем быстрее-тем лучше).
  7. Не разворачиваться в зоне с нескошенной травой.
- Оптимальный наклон режущего бруса составляет от  $0^\circ$  до  $5^\circ$  (см. рис. на стр. 1).  
При разнице наклона более  $6^\circ$  могут появиться недокосы, что ухудшает эстетику кошения, но не имеет большого влияния на результаты работы. Наклон режущего бруса в противоположную сторону значительно ухудшает качество кошения, в худшем случае косилка прекращает косить. Неправильный наклон может привести к повреждению режущего бруса и башмаков.
  - На лугах с преобладающими высокорослыми травами высота среза в первых двух покосах должна быть -  $6 \div 7$  см, а с преобладающим низкорослыми травами – 5 см. Последний покос проводится до высоты  $7 \div 7,5$  см.
  - Слишком высокие обороты BOM трактора вызывают большие вихри, наклоняющие траву перед дисками, ухудшая результаты кошения.
  - Слишком низкие обороты BOM трактора тоже ухудшают результаты кошения из-за низкой линейной скорости режущих ножей, в худшем случае косилка прекращает косить.
  - На мягких почвах (рекультивированных и после затяжных дождей) надо уменьшить давление режущего бруса на почву путем регулирования механизма уравнивания.

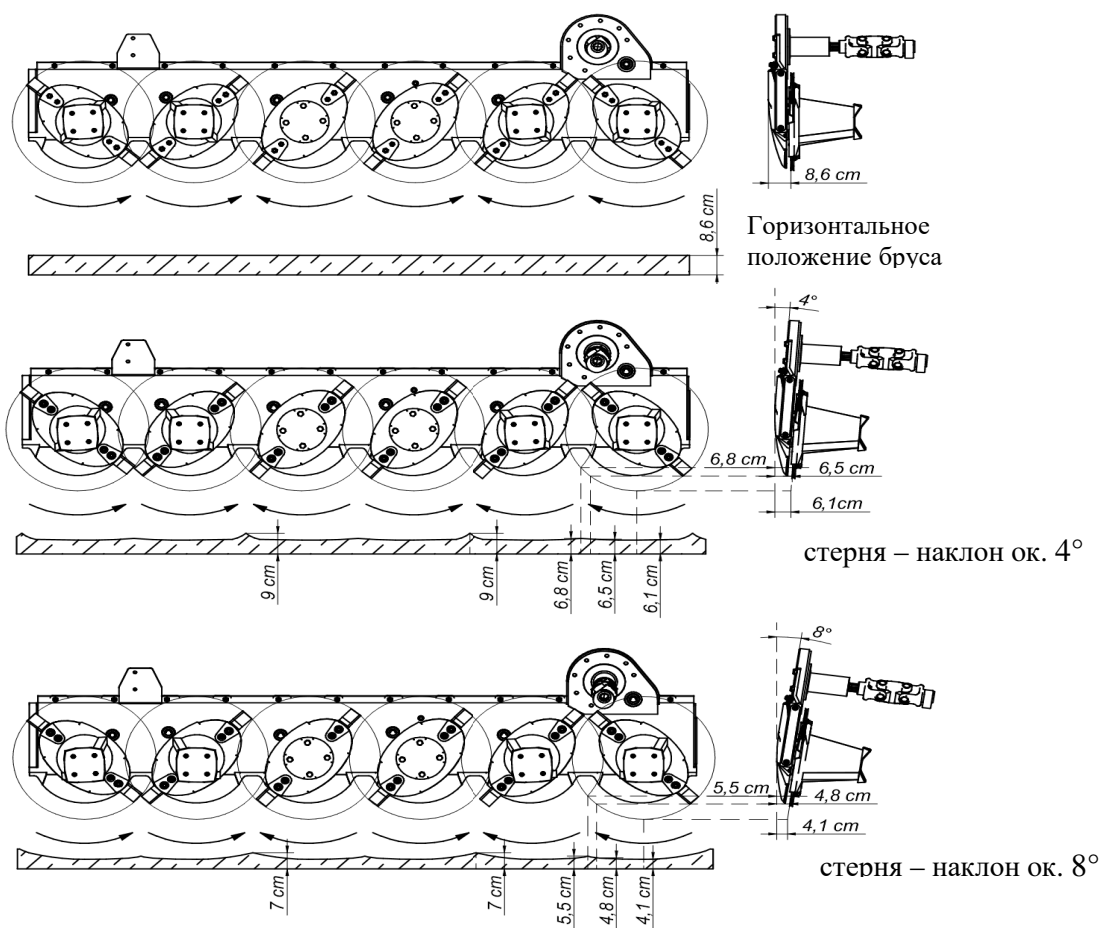


Рис. 15. Рельеф стерни при углах наклона режущего бруса: 0°, 4° и 8°

### 5.8.2. Забивание косилки

Во время работы косилки следует обратить особое внимание на изменчивые условия на поле, оказывающие влияние на забивание косилки, такие как: неровности поверхности территории, высота и плотность травы, а также инородные тела находящиеся в траве. Для того, чтобы избежать забивания следует подобрать скорость кошения к вышеуказанным условиям. Для устранения причины засорения машины следует опустить режущий аппарат на поверхность и безусловно выключить привод и двигатель, вытянуть ключи из замка зажигания и соблюдать особенную осторожность. Во время устранения засорений косилки следует применять также средства безопасности оператора в виде защитных рукавиц и одежды прилегающей к телу.

### 5.8.3. Проход косилки над прокосом во время поворотов

Приподнять брус косилки при помощи гидроцилиндров и сделать поворот. Нет необходимости поднимать косилку навесным устройством трактора.

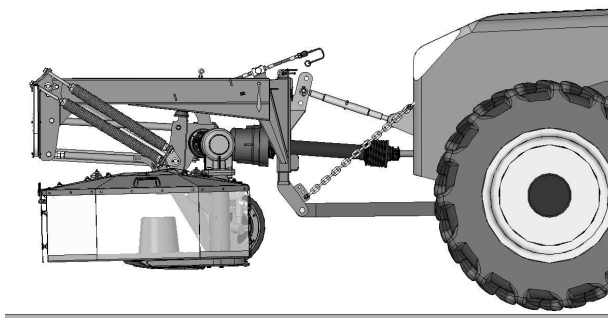


Рис. 16. Косилка KDF в положении для поворотов

#### 5.8.4. Отсоединение косилки от трактора

**ВНИМАНИЕ:**

Во время отключения убедиться, что никто не пребывает между косилкой и трактором.

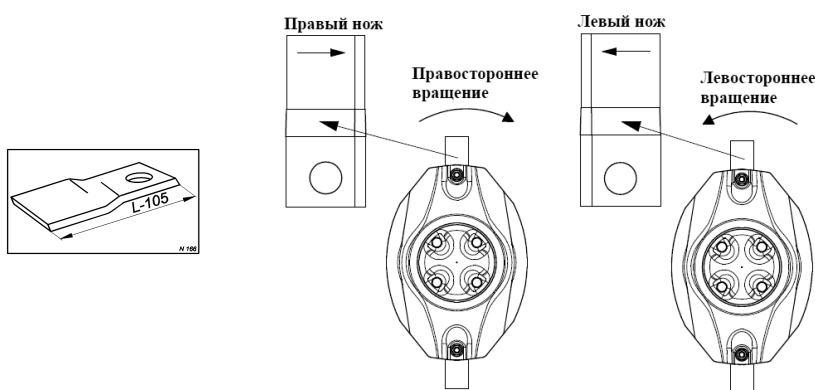
Чтобы отсоединить косилку от трактора следует:

- ❑ выключить привод режущего бруса,
- ❑ установить косилку на ровной, упрочненной поверхности, опустить и защитить опорные башмаки (в косилках KDF S/SL/W) — следует проверить что косилка надлежащим образом защищена перед опрокидыванием,
- ❑ выключить двигатель трактора, и вытянуть ключик из замка зажигания,
- ❑ демонтировать шарнирно-телескопический вал и установить его на зацеп шарнирно-телескопического вала являющегося оснащением косилки,
- ❑ отключить гидравлический провод.

## 6. МОНТАЖ И УСТАНОВКА ДЕТАЛЕЙ РАБОЧИХ ОРГАНОВ КОСИЛКИ

### 6.1. Монтаж ножей

Ножи следует монтировать согласно нижеприведенным схемам (**Рис. 17 и Рис. 18**). Рекомендуемые производителем ножи (105х49х4) удовлетворяют требованиям стандарта PN-EN 795:2002. Ножи срезают траву, подхватывают и выносят из зоны резания, поэтому режущая кромка должна находиться в нижнем положении.



**Рис. 17.** Схема монтажа режущих ножей

**ВНИМАНИЕ:**

Применяйте только ножи рекомендуемые производителем косилки.

**ВНИМАНИЕ:**

Каждый раз перед началом работы следует проверить состояние ножей и держателей. Поврежденные или изношенные элементы представляют опасность выброса или опасность для здоровья или жизни.

### 6.2. Замена ножей

Отработанные или поврежденные ножи следует заменить новыми, как указано на **Рис. 18**. Ножи заменять парами для сохранения центровки диска. Заменяя ножи, тщательно проверьте стержень держателя ножа. Если он изношен более, чем это указано на **Рис. 27**, необходимо заменить стержни держателей или оба держателя.



**ВНИМАНИЕ:**

При работе диска (дисков) только с одним исправным ножом, косилка начинает колебаться. Продолжительное кошение с поврежденным ножом (ножами) приведет к необратимой поломке режущего бруса.



**ВНИМАНИЕ:**

Во время замены ножей двигатель трактора безусловно должен оставаться неподвижным. Вал отбора мощности соединяющий косилку с трактором безусловно должен быть отключен. Диски должны быть установлены перпендикулярно к режущему брусу.

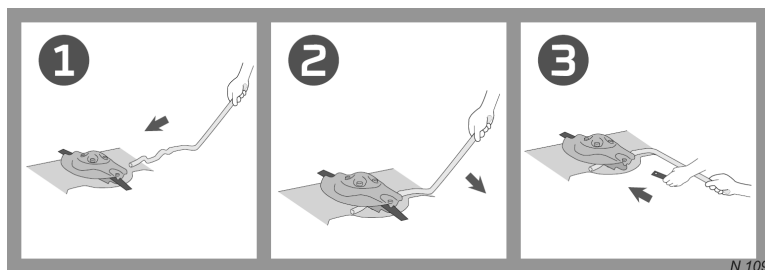


Рис. 18. Быстрая замена ноже

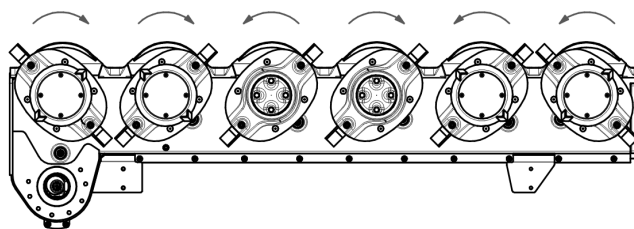


Рис. 19а. Направление вращения дисков на режущем брусе косилки шириной захвата 2,6 м

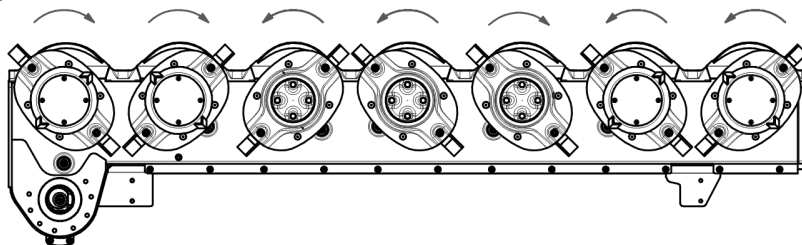


Рис. 19б. Направление вращения дисков на режущем брусе косилки шириной захвата 3,0 м

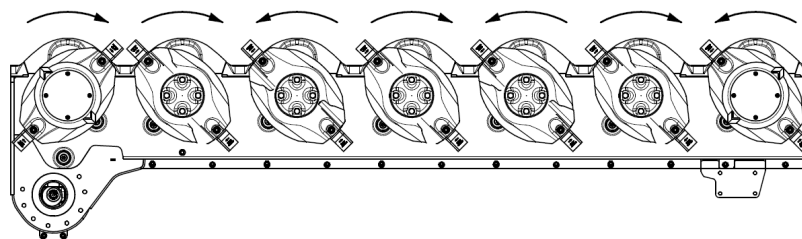


Рис. 19в. Направления оборота дисков в режущем брусе косилки с шириной кошения 3,0 м (широкий покос)

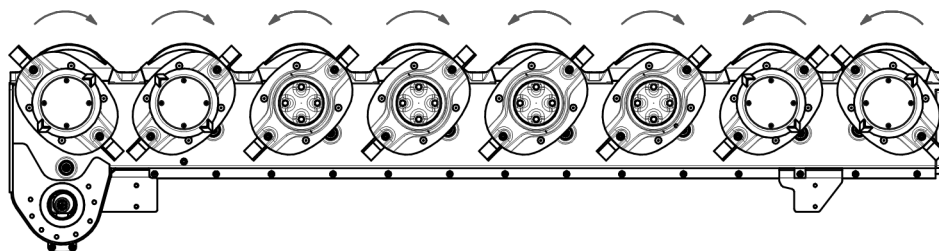
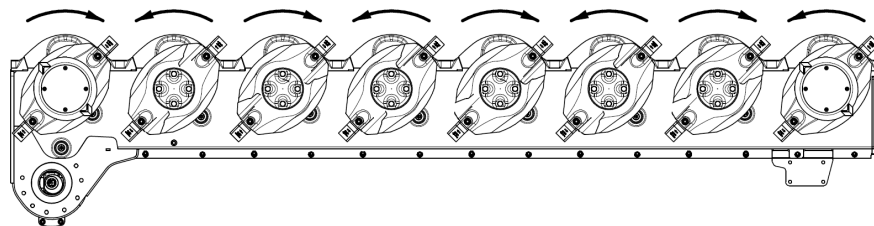


Рис. 19г. Направление вращения дисков на режущем брусе косилки шириной захвата 3,4 м



**Рис. 19д.** Направления оборота дисков в режущем бруске косилки с шириной кошения 3,4 м (широкий покос)



**ВНИМАНИЕ:**

В связи с разной шириной захвата производимых косилок и разными направлениями вращения дисков, перед монтажом ножей, необходимо проверить направления вращения отдельных дисков (**Рис. 19**).



**ВНИМАНИЕ:**

Неправильное крепление ножей приведет к набиванию косилки травой. При монтаже ножей особое внимание следует обратить на свободное вращение ножей на стержнях.



**ВНИМАНИЕ:**

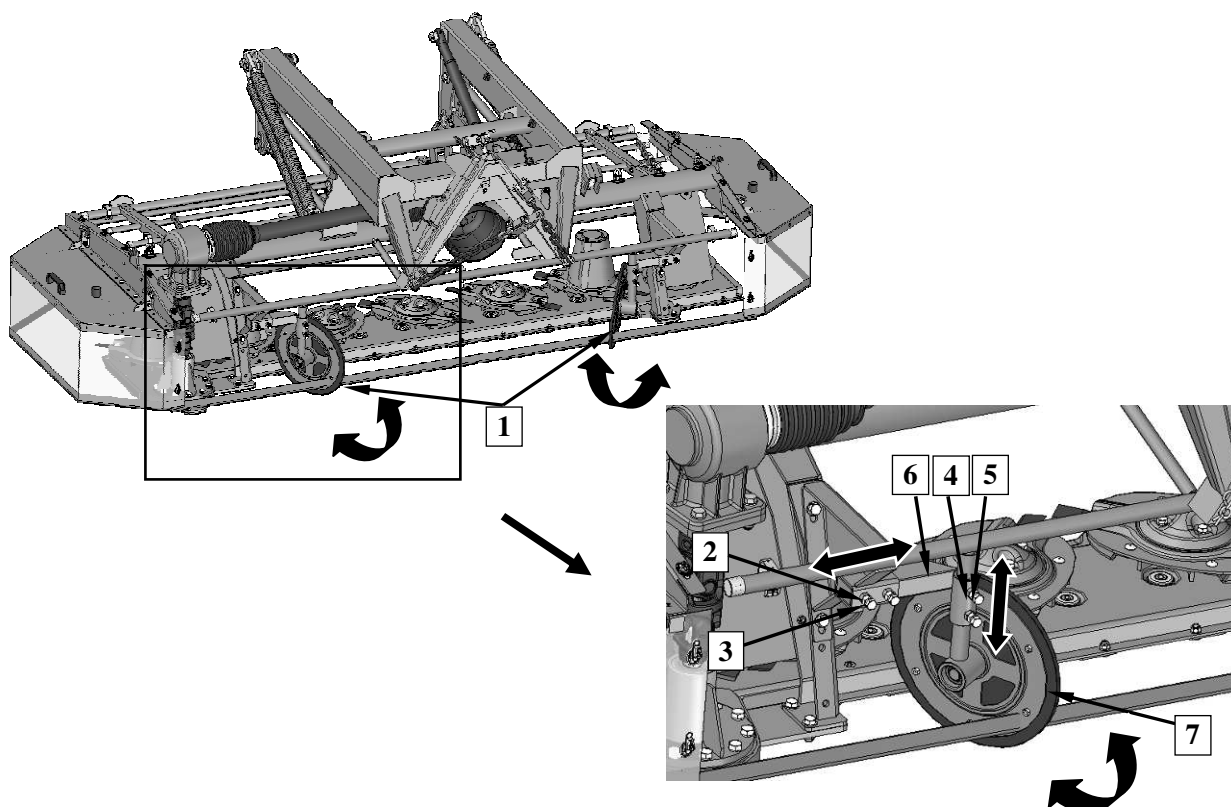
Держатели ножа следует заменять парами в связи с высокой скоростью вращения дисков. Ножи в паре должны иметь одинаковую массу – на каждом держателе указана его масса. В ином случае, разница веса приведет к колебаниям диска и разрушению подшипников диска.

### **6.3. Установка ширины покоса**

Ширину покоса регулируется скребками покоса закрепленными на несущей раме режущего агрегата (**Рис. 20**).

С целью регулировки скребков покоса следует (касается: KDF):

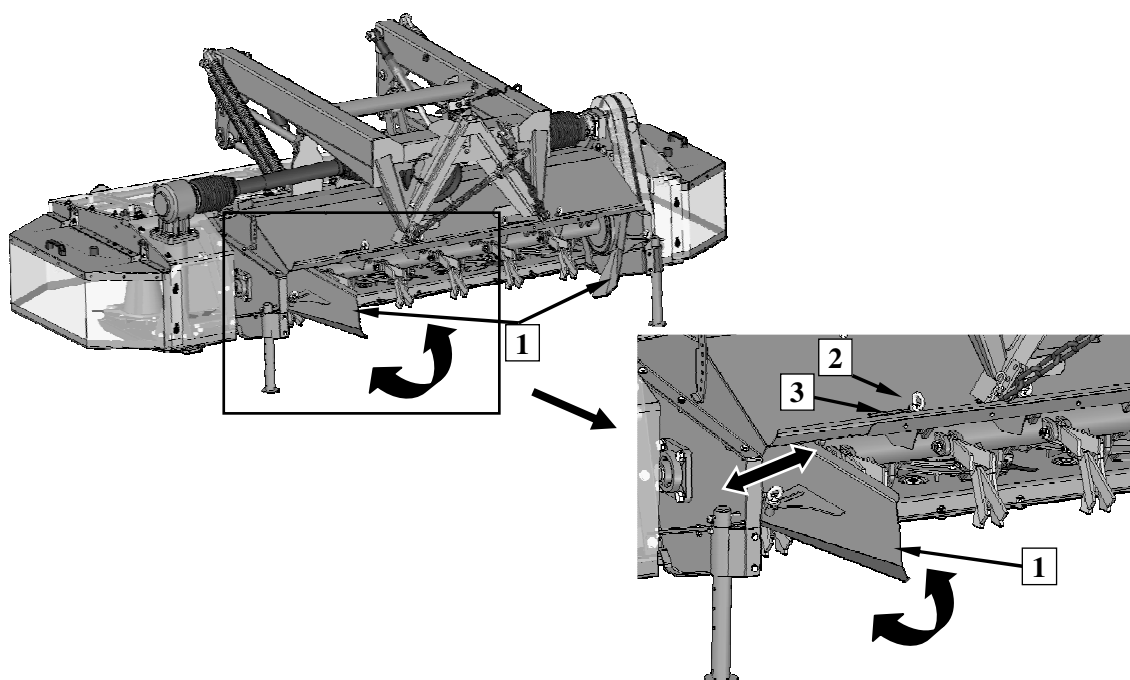
- ❑ травить контртящие гайки (2) и болты (3),
- ❑ передвинуть плечо скребка (6),
- ❑ докрутить болт (3) и контртящие гайки (2),
- ❑ травить контртящие гайки (4) и болты (5),
- ❑ затем установить высоту и угол диска (7),
- ❑ докрутить болты (5) и контртящие гайки (4).



**Рис. 20.** Регулировка скребков покоса: 1- скребок покоса, 2 – контрющие гайки, 3 – болты регулировки плеча, 4 – контрющие гайки, 5 – болты регулировки диска, 6 – плечо скребка, 7 – диск

С целью установки ширины покоса следует совершить регулировку скребков покоса (1) (**Рис. 21**) (касается: KDF S(SL)):

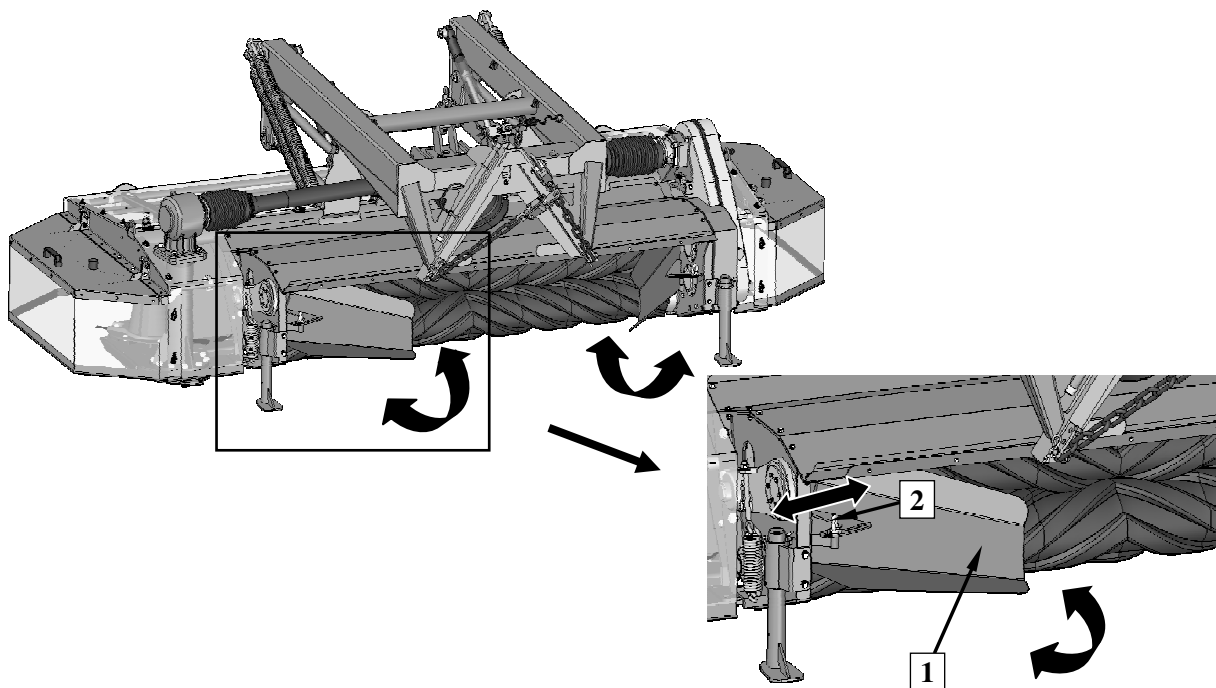
- ❑ травить болт с петлей (2) скребка покоса,
- ❑ установить скребок покоса (1) в зависимости от требования,
- ❑ докрутить болт (2),
- ❑ равномерное раскладывание покоса можно регулировать рулевыми колесами (3) аналогичным образом как регулируются скребки.



**Рис. 21.** Регулировка скребков покоса: 1- скребок покоса, 2 – регулировочный болт, 3 - рулевое колесо покоса

С целью установки ширины покоса следует совершить регулировку скребков покоса (1) (Рис. 22) (касается: KDF W):

- ❑ травить болт с петлей (2) скребка покоса,
- ❑ установить скребок покоса (1) в зависимости от требования,
- ❑ докрутить болт (2).

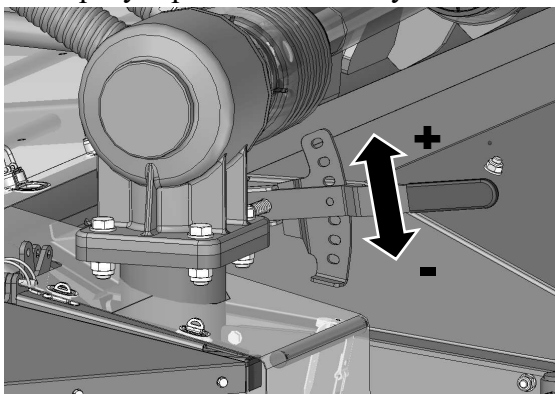


**Рис. 22.** Регулировка скребков покоса: 1- скребок покоса, 2 – регулировочный болт

#### **6.4. Регулировка зазора между заслонкой и валом впускивателя**

(Кас. моделей: **KDF S(SL)**)

При регулировании щели между заслонкой и валом впускивателя надо учесть высоту и густоту травостоя. Чем травостой выше и гуще, тем размер щели больше. Правильное отрегулирование производится на основании опыта работы с косилкой со впускивателем таким образом, чтобы косилка не набивалась травой и не срабатывала предохранительная муфта карданного вала. Способ регулировки заслонки указан на **Рис. 23**.



**Рис. 23.** Регулирование заслонки впускивателя

#### **6.5. Замена пальцев впускивателя а**

(Кас. моделей: **KDF S(SL)**)

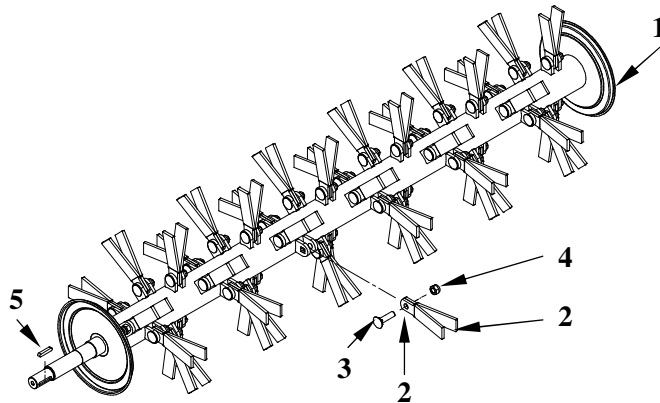
Полагается, каждый раз перед началом работы, проверить состояние резиновых обойм молотила впускивателя вместе с болтами, на которых находятся молотила (KDF SL).

В случае использования или повреждения резиновых обойм, а также пластиковых или металлических молотил, необходимо их поменять на новые.

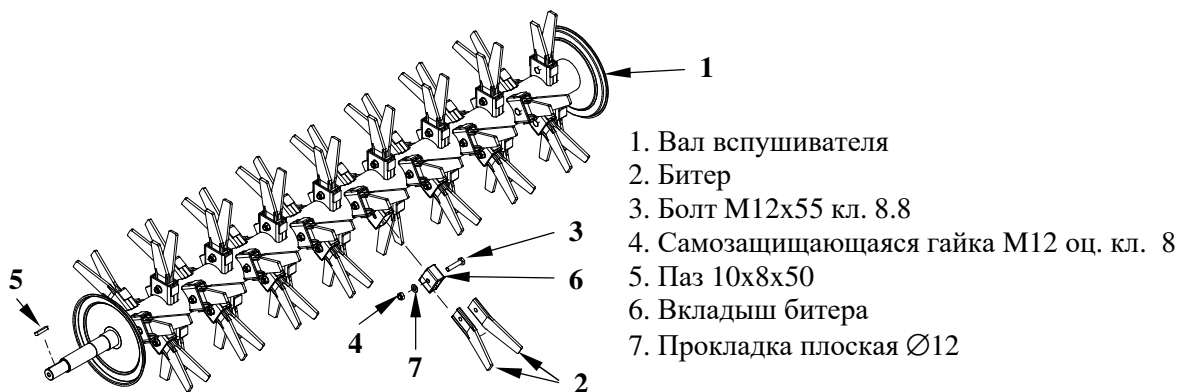
Надо помнить о том, чтобы выменять молотила парами (противоположно) с одинаковым весом (металлические молотила), для поддержки балансировки вала. Без балансировки вала, подшипник и сам вал могут быстро использоваться.

Чтобы снять пальцы, надо плоскогубцами открутить оцинкованную самоконтрящуюся гайку, извлечь болт и снять пальцы с кронштейна. Установка пальцев производится в обратной последовательности.

1. Вал вспушвателя
2. Битер
3. Болт M16x60 кл. 10.9
4. Самозащищающаяся гайка M16 оц. Кл.8
5. Паз 10x8x50



**Рис. 24. Порядок замены пальцев вспушвателя**



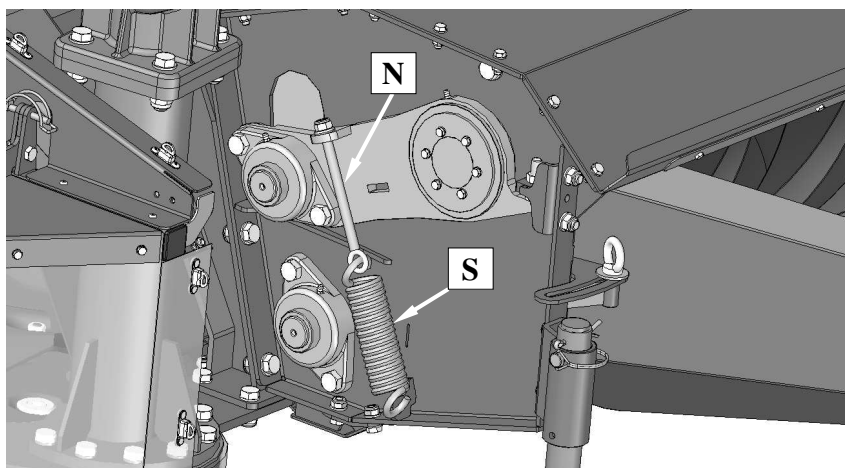
1. Вал вспушвателя
2. Битер
3. Болт M12x55 кл. 8.8
4. Самозащищающаяся гайка M12 оц. кл. 8
5. Паз 10x8x50
6. Вкладыш битера
7. Прокладка плоская Ø12

**Рис. 25. Порядок замены пальцев вспушвателя**

## 6.6. Регулирование давления вальцов

(Кас. моделей: KDF W)

Фабричная установка давления вальцов должна быть достаточной. В случае необходимости оно регулируется путем изменяя натяжения пружины **S** (Рис. 26) при помощи гайки **N**. Давление регулируется по обеим сторонам вальца одинаковым количеством оборотов гайки **N**.



**Рис. 26. Регулировка давления вальцов**

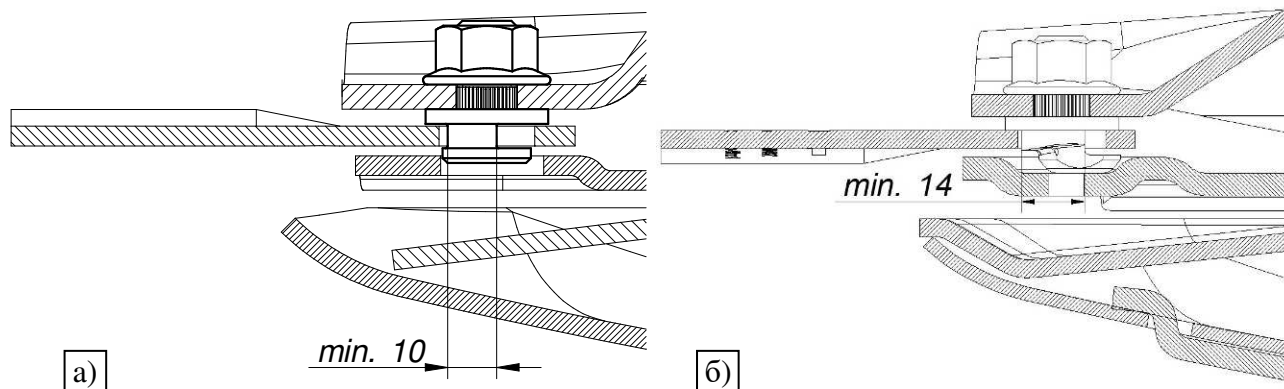


## 6.7. Эксплуатационное обслуживание

### 6.7.1. Проверка ножей и стержней держателей ножей

Все ножи на данном диске должны иметь одинаковую длину и массу. В случае необходимости ножи следует заменять комплектами одинаковой длины и массы.

Степень износа стержня держателя ножа не может превышать указанной на **Рис. 27**. Если она выше, следует заменить держатели ножей.



**Рис. 27.** Допустимый износ стержня держателя ножей в диске а)ручка ножа M12  
б) ручка ножа M12 с пазуром



#### ВНИМАНИЕ:

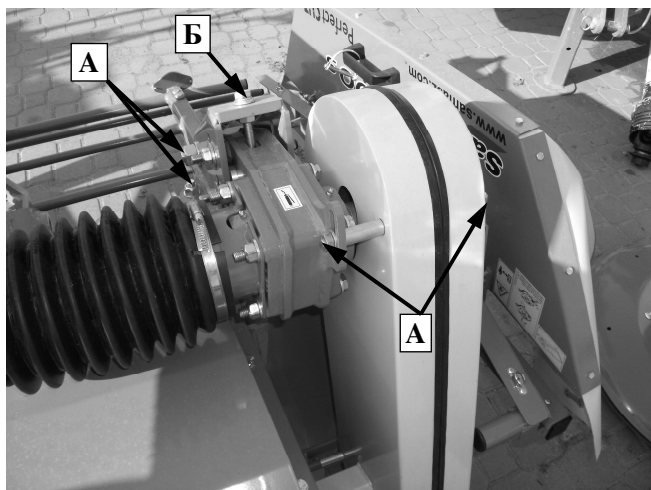
Потеря ножа может привести к колебаниям косилки, а впоследствии к повреждению режущего бруса. В этом случае рекламации не принимаются.

В случае повреждения ножа следует немедленно заменить комплект ножей (2 шт. ножей и 2 шт. вкладышей) на новую пару.

### 6.7.2. Контроль и натяжение зубчатого ремня

(касается: KDF S/SL/W)

Во время первого запуска после часов 2 работы, полагается проконтролировать натяжение зубчатого приводного ремня впусивателя или плющения. В случае слишком слабого натяжения ремня полагается натянуть его так, как указано на наклейке N175.



**Рис. 28.** Контроль и натяжение зубчатого ремня

Порядок действия при натяжении зубчатого ремня:

1. Ослабить гайки и болты (А).
2. Натянуть ремень вкручивая болт (Б) и проверить деформацию ремня так, как указано на наклейке N175.
3. Докрутить гайки и болты (А).

### **6.7.3. Ежедневное обслуживание**

Ежедневно после окончания работы необходимо:

- ❑ После каждого кошения промыть косилку водой под давлением, в частности места между режущим брусом и дисками, во избежание преждевременной выработки подшипников в дисках (засохшее болото и трава),
- ❑ очистить косилку от остатков растений и грязи,
- ❑ осмотреть видимые наружные части, механизмы и их соединения; затянуть все ослабленные винтовые соединения, отработанные или поврежденные части заменить новыми оригинальными,
- ❑ проверить состояние режущего бруса,
- ❑ покрыть телескопические трубы карданного вала смазкой STP, предотвращающей прилипание песка,
- ❑ в случае необходимости смазать части согласно руководству по смазыванию (pkt 7).

Элементы, которые могут повредить здоровью и безопасности обслуживающего лица, это: диски, брезентовые защиты, изношенные или поврежденные гидропровода, защиты шарнирно-телескопических валков, изношенные ножи и стержни держателей ножей.

### **6.7.4. Обслуживание после окончания сезона**

Рекомендуется использовать во время консервирующих действий защитные рукавицы.

После окончания работы следует:

- ❑ опустить режущий брус на грунт,
- ❑ снять наконечник шарнирного вала с ВОМ трактора или демонтировать весь шарнирный вал установить на соответственный держатель при раме подвески.
- ❑ От трактора отсоединить электро- и гидропровода, а также повесить их на соответственных держателях на раме подвески,
- ❑ отсоединить косилку от трактора ( поведение обратное чем при соединении косилки с трактором - смотри 5.1), а затем отъехать трактором.

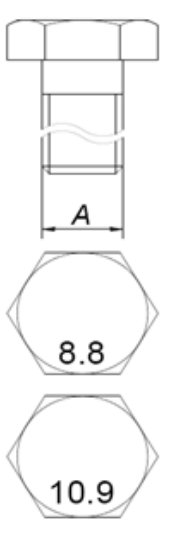
Отсоединенную косилку следует хранить в исходном положении таким образом, чтобы опиралась на опорном башмаке и режущем брусом. Рекомендуется хранение агрегата на упрочненной поверхности, лучше всего под крышей и в местах недоступных для посторонних лиц. Машину стоит хранить в сухом месте, в случае, если подвергается влиянию атмосферных осадков, следует помнить о временной смазке.

По окончании сезона косилку следует тщательно очистить, вымыть и высушить, очистить от ржавчины и смазать рабочие поверхности и пальцы подвески пластичной смазкой, а также:

- ❑ Подкрасить поверхности деталей косилки, имеющие поврежденную окраску,
- ❑ Проверить уровень масла в редукторах и режущем брусом. Немедленно устранить обнаруженную утечку масла и откорректировать его уровень. Если в масле обнаружена вода, его необходимо заменить, иначе это может привести к коррозии внутренних механизмов, в частности шестерен, подшипников, валков, а впоследствии – поломке,
- ❑ Периодически осуществлять техосмотр и смазывать подвижные части с целью защиты косилки от коррозии,
- ❑ Регулярно проверять гидрорукава. В случае повреждения либо износа заменить на новые. Срок службы гидрорукавов не более 5 лет от даты выпуска, указанной на рукаве.

**Таб. 6.** Величина моментов докручивания болтов

| A          | 6,8            | 8,8 | 10,9 | 12,9 |
|------------|----------------|-----|------|------|
|            | <b>Ma [Nm]</b> |     |      |      |
| <b>M4</b>  | 2,2            | 3,0 | 4,4  | 5,1  |
| <b>M5</b>  | 4,5            | 5,9 | 8,7  | 10   |
| <b>M6</b>  | 7,6            | 10  | 15   | 18   |
| <b>M8</b>  | 18             | 25  | 36   | 43   |
| <b>M10</b> | 37             | 49  | 72   | 84   |
| <b>M12</b> | 64             | 85  | 125  | 145  |
| <b>M14</b> | 100            | 135 | 200  | 235  |
| <b>M16</b> | 160            | 210 | 310  | 365  |
| <b>M18</b> | 220            | 300 | 430  | 500  |
| <b>M20</b> | 310            | 425 | 610  | 710  |
| <b>M22</b> | 425            | 580 | 820  | 960  |
| <b>M24</b> | 535            | 730 | 1050 | 1220 |



После периода хранения, перед использованием машины следует:

- ❑ проверить техническое состояние косилки, обращая особое внимание на приводную систему,
- ❑ пополнить недостаю покрасочного покрытия,
- ❑ проверить что все гайки и болты докручены с правильным моментом,
- ❑ убедиться, что все защиты находятся на надлежащем месте,
- ❑ защитить смазкой подвижные части с целью избежания их прикипания и возникновения коррозии, имеющей влияние на правильную работу косилки,
- ❑ проверить уровень масла в передачах и режущем бросе. В случае обнаружения утечки следует ее немедленно устранить и пополнить масло. После обнаружения воды в масле, безусловно заменить масло, так как это чревато коррозией внутренних механизмов: зубчатых колес, подшипников, валиков, а в дальнейшем авариями.

#### **6.8. Регулировка нажима режущего бруса при помощи разгрузочных пружин**

Реулировка нажима режущего бруса заключается в изменении напряжения разгрузочных пружин.

- ❑ Уменьшение нажима режущего бруса на почву совершается при одновременном увеличении напряжения пружин, совершается это посредством вкручивания болта (уменьшением расстояния **L** между головкой болта а зацепом пружины – **Рис. 29**).
- ❑ Увеличение нажима режущего бруса на почву вызвано уменьшением напряжения разгрузочных пружин, совершается это путем откручивания болта (увеличение расстояния **L** между головкой болта а зацепом пружины – **Рис. 29**).

Регулировку следует совершать, когда косилка опущена по почву, а сервомоторы стянуты.

#### **ВНИМАНИЕ:**



Пружины заводски подобраны для данной модели косилки. Нельзя заменять пружин местами, а во время ремонта устанавливать пружины согласно с символом из каталога запчастей по надлежащей стороне машины (**Таб. 7**).

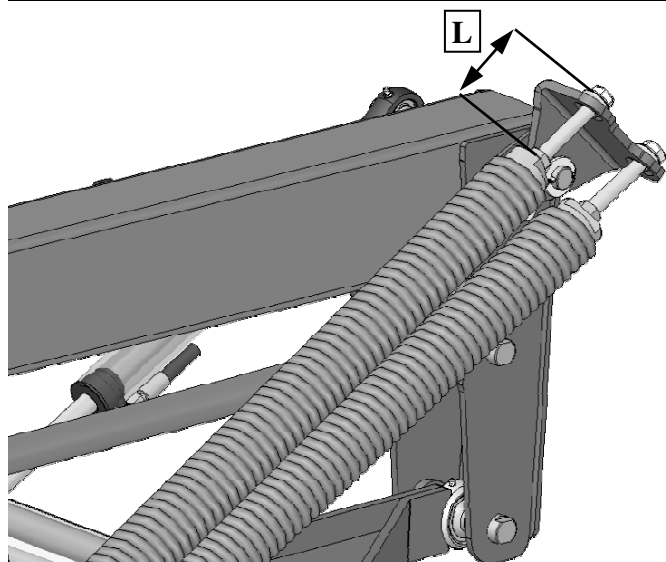


Рис. 29. Разгрузочные пружины (регулировка напряжения пружин)

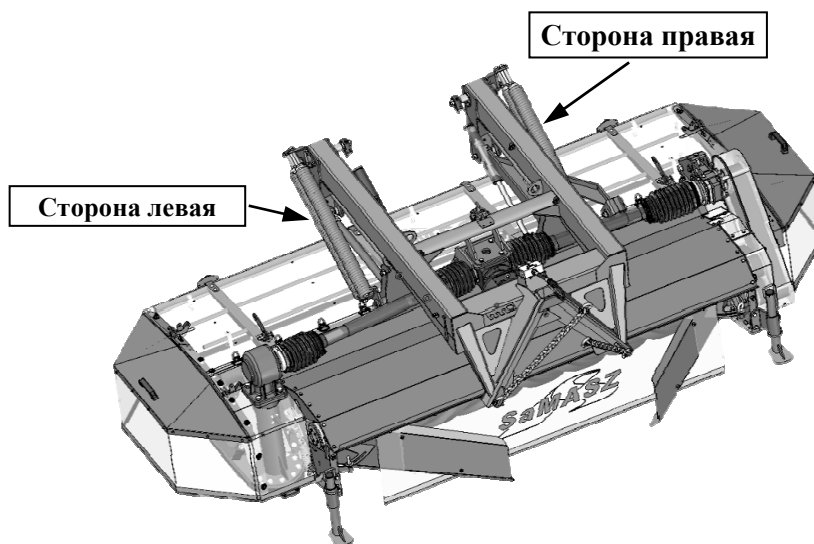


Рис. 30. Разгрузочные пружины (пружина левая и правая)

Таб. 7. Заводские настройки разгрузочных пружин

| Косилка    | Сторона левая [мм]              |        | Сторона правая [мм]             |        | Внимание |
|------------|---------------------------------|--------|---------------------------------|--------|----------|
| KDF 260    | Пружина $\varnothing$ 10 L= 650 | L= 100 | Пружина $\varnothing$ 9 L= 690  | L= 120 |          |
| KDF 300    | Пружина $\varnothing$ 10 L= 640 | L= 100 | Пружина $\varnothing$ 9 L= 660  | L= 120 |          |
| KDF 301 S  | Пружина $\varnothing$ 13 L= 750 | L= 90  | Пружина $\varnothing$ 13 L= 750 | L= 90  |          |
| KDF 301 SL | Пружина $\varnothing$ 13 L= 760 | L= 95  | Пружина $\varnothing$ 13 L= 760 | L= 100 |          |
| KDF 301 W  | Пружина $\varnothing$ 13 L= 750 | L= 75  | Пружина $\varnothing$ 13 L= 700 | L= 115 |          |
| KDF 340    | Пружина $\varnothing$ 11 L= 700 | L= 105 | Пружина $\varnothing$ 10 L= 750 | L= 120 |          |
| KDF 341 S  | Пружина $\varnothing$ 13 L= 690 | L= 120 | Пружина $\varnothing$ 13 L= 750 | L= 90  |          |
| KDF 341 SL | Пружина $\varnothing$ 13 L= 690 | L= 140 | Пружина $\varnothing$ 13 L= 740 | L= 105 |          |
| KDF 341 W  | Пружина $\varnothing$ 13 L= 720 | L= 115 | Пружина $\varnothing$ 13 L= 660 | L= 115 |          |

## 7. СМАЗКА

### 7.1. Режущий брус

Масло в режущий брус заливают через отверстие с заливной пробкой **А** (Рис. 31). Требуемый уровень масла составляет ок. 5÷7 мм от нижнего края режущего бруса, установленного в рабочее положение. Чтобы спустить масло из бруса следует демонтировать закрытие бруса откручивая болты (**В**). Масло лучше всего спускать сразу после труда, когда оно еще теплое.

Количество заливаемого масла указывается в таблице ниже.

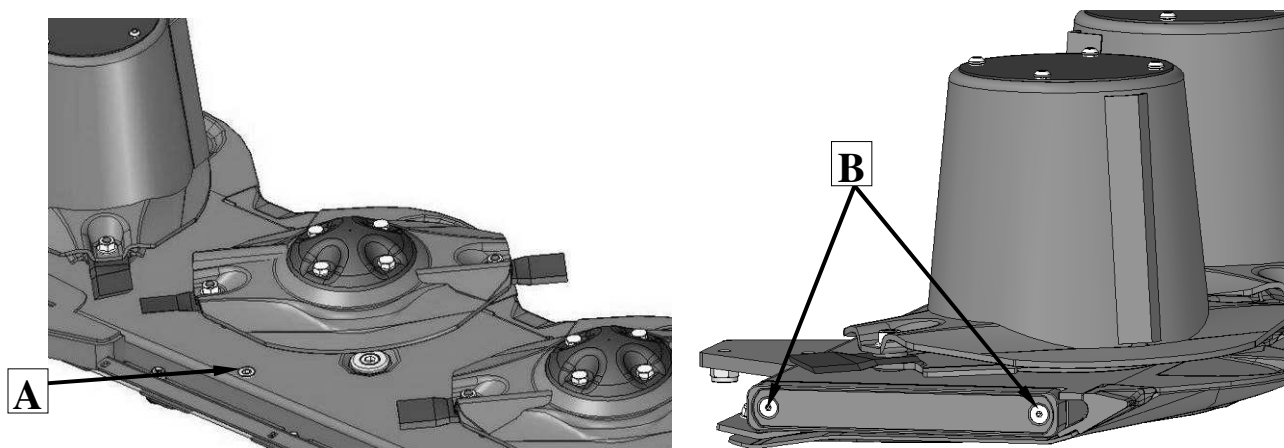


Рис. 31. Заливная контрольная пробка

Таб. 8. Количество масла, заливаемого в режущий брус

| Тип косилки                  | Количество масла [л] | Трансмиссионное масло | Периодичность замены масла                       |
|------------------------------|----------------------|-----------------------|--------------------------------------------------|
| KDF 260 (S) – 2,6 m;         | 5,0                  | 80W90                 | 1 раз в 3 года<br>(при интенсивной эксплуатации) |
| KDF 300/301 (S/SL/W) – 3,0 m | 6,0                  |                       |                                                  |
| KDF 340/341 (S/SL/W) – 3,4 m | 6,5                  |                       |                                                  |
| KDF 390 – 3,9 m              | 7,0                  |                       |                                                  |

## 7.2. Редукторы угловые

Всегда перед началом работы нужно проверить уровень масла в редукторе и по мере необходимости залить требуемое количество, открутив пробку воздухоотводчика **А** (Рис. 32) на верхней части коробки. Чтобы проверить уровень масла следует режущий брус установить в горизонтальное положение, открутить контрольную пробку **В**, находящуюся на коробке (сбоку). Масло заливают, если недостаточно, до момента появления его в контрольном отверстии. Редуктор вмещает ок. 1 литра масла.

Таб. 9. Количество масла, заливаемого в редуктор

| Тип косилки | К-во масла [л] | Трансмиссионное масло  | Периодичность замены масла                       |
|-------------|----------------|------------------------|--------------------------------------------------|
| Все типы    | ок. 1          | (SAE 80W/90, API GL-4) | 1 раз в 3 года<br>(при интенсивной эксплуатации) |

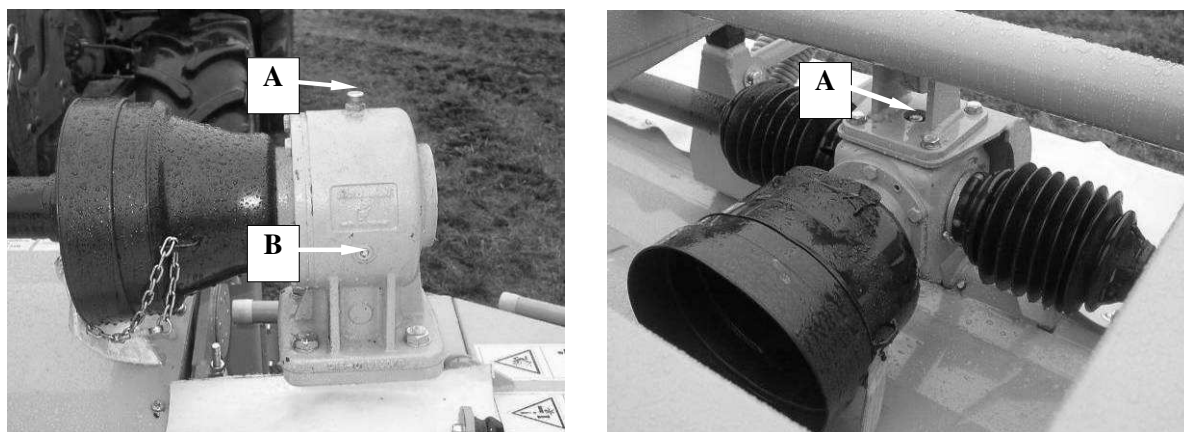


Рис. 32. Заливная пробка А и сливная контрольная пробка В редукторов



**ВНИМАНИЕ:**

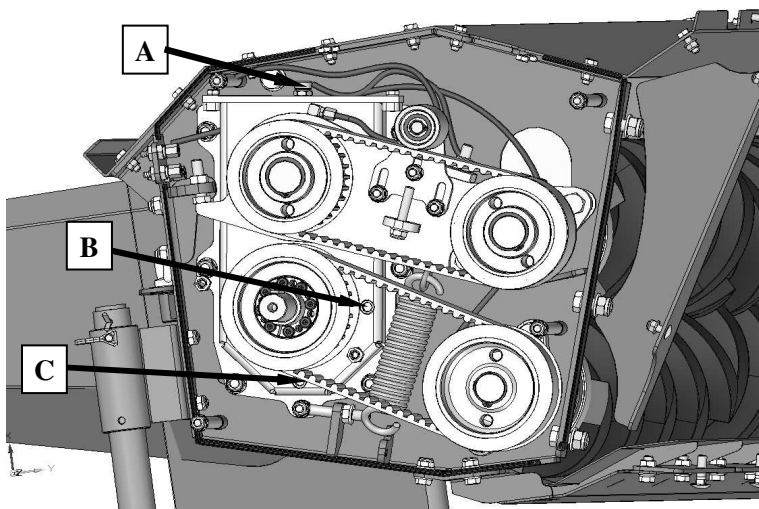
Данные указания относительно смазки должны строго соблюдаться. Если диски режущего бруса свободно вращаются, то не стоит беспокоиться из-за высокой температуры редуктора угловой передачи, т.к. при длительной работе она может подниматься даже до 100°C.

### 7.3. Зубчатая передача привода редуктора вальцов

Перед проверкой уровня масла в зубчатой передаче привода вальцов надо снять защитный кожух. Проверить уровень масла и по мере необходимости залить требуемое количество, открутив пробку (воздухоотводчика) **А** (Рис. 33) Чтобы проверить уровень масла, следует выкрутить контрольную пробку **В**, находящуюся сбоку корпуса зубчатого редуктора. Масло заливают, если его недостаточно, до момента появления его в контрольном отверстии **В**. Редуктор вмещает ок. 0,5 литра масла. Уровень масла проверяется при горизонтальном положении режущего бруса. Для слива масла служит пробка **С**, расположенная в нижней части корпуса зубчатого редуктора.

**Таб. 10.** Количество масла, заливаемого в зубчатый редуктор вальцов

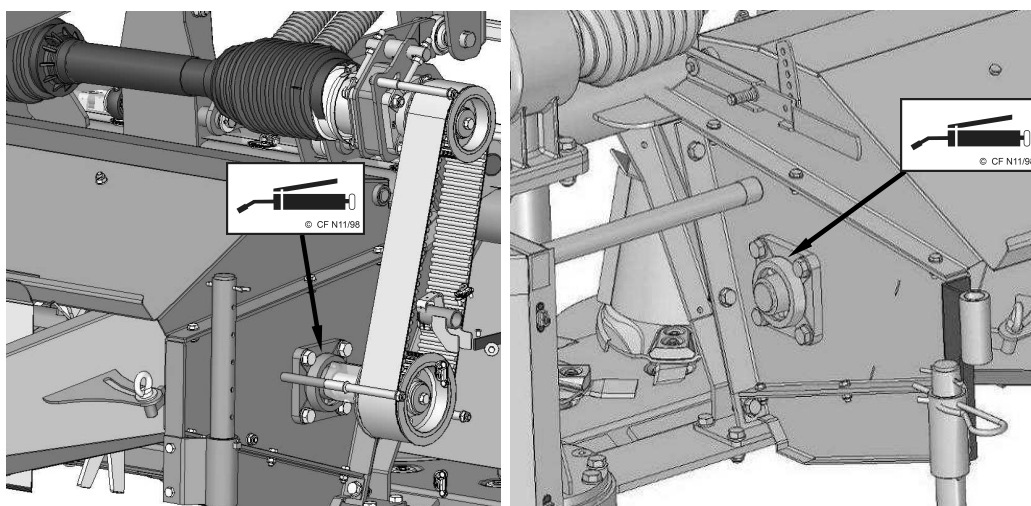
| Тип косилки | К-во масла [л] | Трансмиссионное<br>масло | Периодичность замены масла                       |
|-------------|----------------|--------------------------|--------------------------------------------------|
| Все типы    | 0,5            | 80W90                    | 1 раз в 3 года<br>(при интенсивной эксплуатации) |



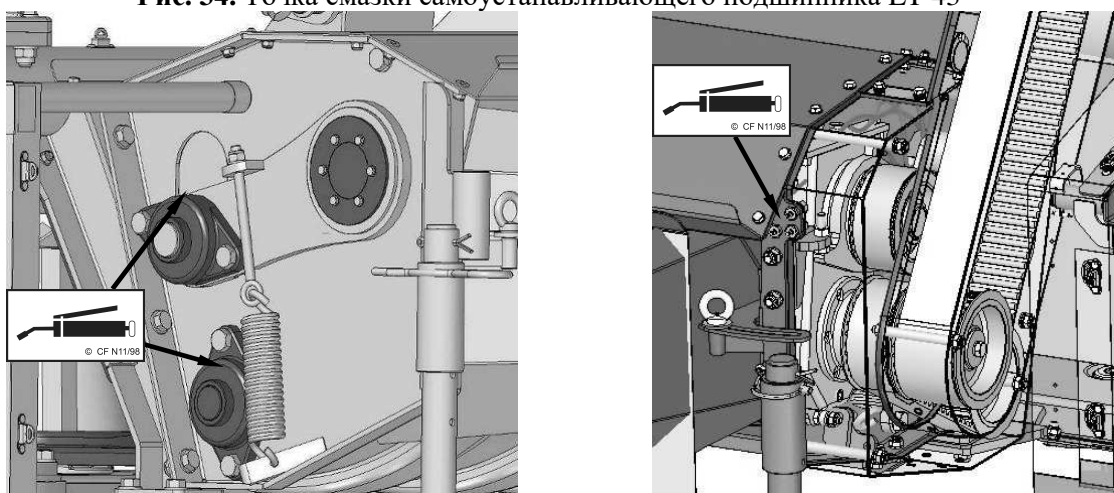
**Рис. 33.** Точки контроля и замены масла в зубчатой передаче вальца

### 7.4. Подшипники и шарниры

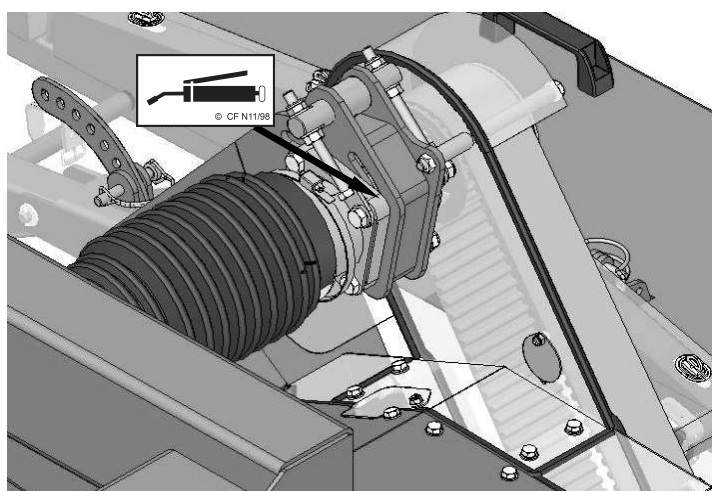
Через каждые 50 часов работы косилки следует смазывать подшипники вала впускателя и вальцов плющилки, а также основные шарниры косилки. Рекомендуется применять смазку **LT43** (или другое смазочное средство, предназначенное для смазки подшипников качения и скольжения, работающих при температуре от -30°C до +130°C (Рис. 34 -Рис. 36).



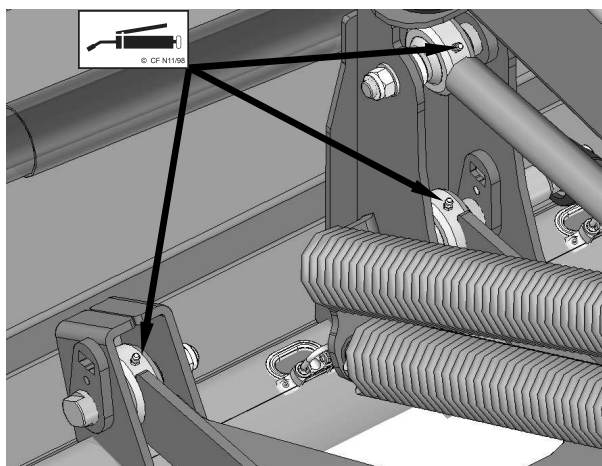
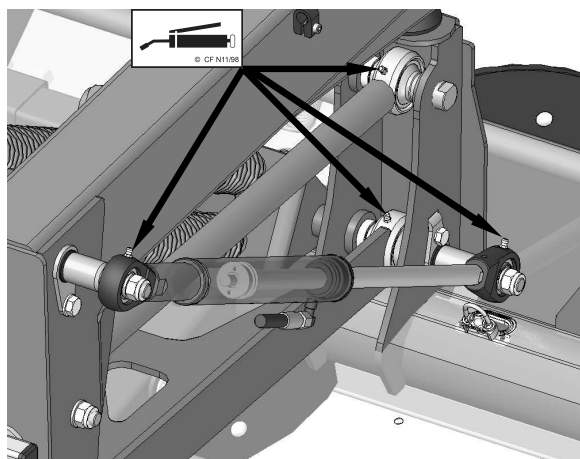
**Рис. 34.** Точка смазки самоустанавливающего подшипника LT 43



**Рис. 35.** Точка смазки самоустанавливающих подшипников LT 43



**Рис. 36.** Точка смазки натяжителя вальцов



**Рис. 37.** Точка смазки шарниров

## 8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ УСТРАНЕНИЯ

**Таб. 11.** Возможные неисправности и методы их устранения

| Характер неисправности.                                                                                           | Причина                                                                                     |                                                                  | Устранение                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Косилка не косит или не докашивает между дисками                                                                  | 1                                                                                           | Потеря некоторых ножей                                           | Установить новые ножи                                                                                |
|                                                                                                                   | 2                                                                                           | Затупленные или сломанные ножи                                   | Заменить или заточить ножи                                                                           |
|                                                                                                                   | 3                                                                                           | Неправильный монтаж ножей (левые – правые)                       | Монтировать ножи точно по указаниям инструкции                                                       |
|                                                                                                                   | 4                                                                                           | Неправильный угол наклона режущего бруса вперед                  | Установить угол наклона в соответствии с предписаниями инструкции                                    |
|                                                                                                                   | 5                                                                                           | Несоответствие оборотов двигателя трактора со скоростью движения | Рекомендуемые обороты ВОМ 1600 ÷ 1800 об/мин                                                         |
|                                                                                                                   | 6                                                                                           | Слишком мала рабочая скорость                                    | Увеличить рабочую скорость $V \geq 10$ км/ч                                                          |
|                                                                                                                   | 7                                                                                           | Поврежден ВОМ трактора, не передает оборотов                     | Устранить недостаток                                                                                 |
| Косилки-плющилки и косилки со вспушивателем не докашивают траву во время дождевой погоды и при низкорослых травах |                                                                                             |                                                                  |                                                                                                      |
| Бараны набиваются травой                                                                                          | Косилка косит полеглые травы в горизонтальном положении или с наклоном в заднем направлении |                                                                  | Косить низко и быстро, установить наклон косилки в переднем направлении по ходу агрегата - угол 4 см |
| Косилка набивается травой и клинит                                                                                | Несоответствующая скорость кошения                                                          |                                                                  | Увеличить скорость $V \geq 10$ км/ч                                                                  |
|                                                                                                                   | Скребки покоса слишком узко раздвинуты                                                      |                                                                  | Раздвинуть максимально скребки покоса                                                                |
| Косилка не косит, хотя привод трактора работает                                                                   | Неисправен вал передачи                                                                     |                                                                  | Заменить передачу                                                                                    |
| Косилка клинит                                                                                                    | Повреждена шестерня режущего бруса или редуктор                                             |                                                                  | Ремонт выполняет завод-производитель                                                                 |



|                                     |                                                      |                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Утечка из сервомотора               | Загрязненное масло в гидравлической системе трактора | Заменить масло в гидравлической системе трактора (рекомендуемый класс чистоты масла согласно NAS 1638 это минимально 9-10). Купить ремонтной комплект двигателя и заменить поврежденные уплотнители |
| Чрезмерные вибрации во время работы | Поврежденный шарнирно-телескопический вал            | Проверить состояние шарнирно-телескопического вала и в случае необходимости заменить                                                                                                                |
| Утечка масла в передачи             | Разгерметизация системы                              | Следует проконтролировать уплотнение и проверить уровень масла                                                                                                                                      |

## 9. РЕМОНТ И УТИЛИЗАЦИЯ КОСИЛКИ

### 9.1. Ремонт

Прежде, чем приступать к ремонту либо проверке пригодности к дальнейшей эксплуатации, косилку необходимо тщательно очистить от остатков скошенной массы и грязи.

Во время ремонта машины следует защитить её перед потерей стабильности и возможным придавливанием оператора устанавливая косилку на стабильной поверхности и защищая её положение опорным башмаком.

После проверки резьбовых соединений, допускаемых зазоров на шкворнях и угловых передачах (ременных и зубчатых) следует оценить пригодность косилки к дальнейшей эксплуатации. Отработанные болты, штифты, клиновые ремни, шкворни, несущие втулки, диски, держатели ножей, ножи, подшипники и другие части следует заменить на новые.

### 9.2. Утилизация

Для этого необходимо слить масло с редукторов и режущего бруса, используя обтирочный материал удалить остатки масла. Все резиновые и пластмассовые части косилки демонтировать и сдать для утилизации в специализированную организацию. Металлические части передать в пункт по приему металлолома.

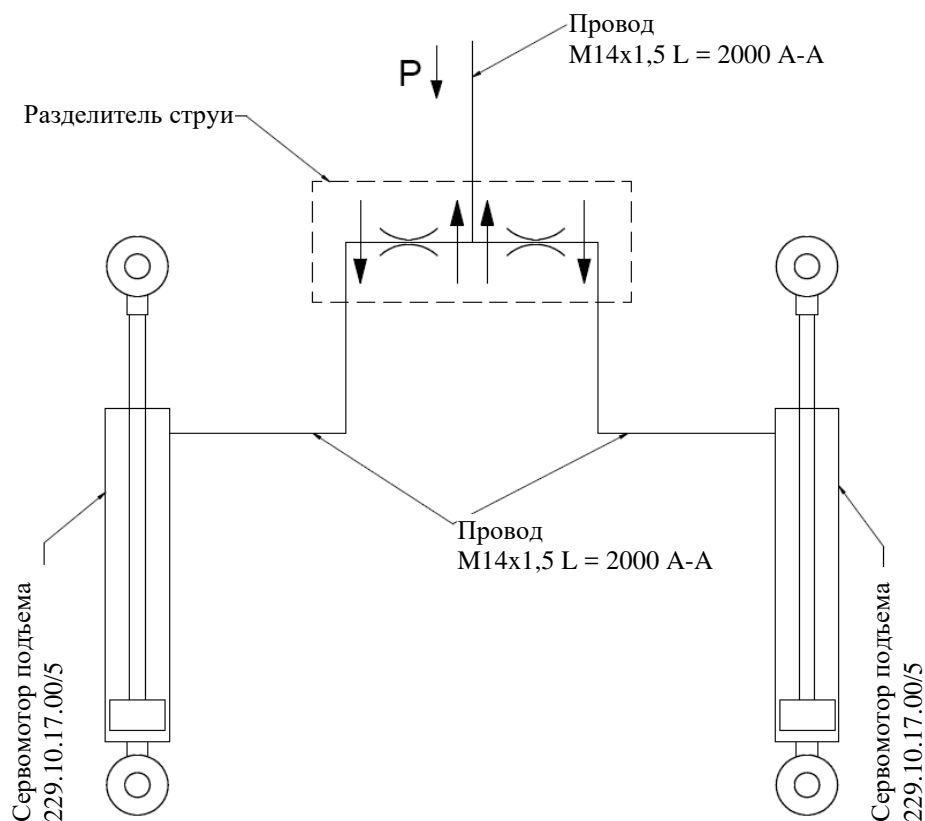


#### **ВНИМАНИЕ:**

Прежде, чем приступить к ремонту, следует отсоединить косилку от трактора.

## 10. ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА

Гидравлическая схема косилок KDF



## 11. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

### КОСИЛКА ФРОНТАЛЬНО-НАВЕСНАЯ ДИСКОВАЯ

Заводской номер  
Дата выпуска  
Печать изготовителя  
Подпись контролера

Дата продажи  
Печать продавца  
Подпись продавца

Изделие проверено, соответствует технической документации и допускается к эксплуатации.



#### ВНИМАНИЕ:

Гарантийный талон без требуемых отметок, с исправлениями либо заполненный неразборчиво – **недействителен.**

## **12. УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ**

### **12.1. Гарантийные обязательства**

1. Изготовитель гарантирует хорошее качество и надежную работу косилки, на которую выдана данная гарантия.
2. Неисправности или поломки косилки, происшедшие по вине завода-изготовителя, выявленные в течение 24 месяцев гарантии (с даты покупки) будут исправлены бесплатно на месте у покупателя.
3. Об обнаруженной неисправности следует уведомить лично, письменно, либо по телефону. Ремонт будет произведен в течение 14 дней. Гарантийный ремонт выполняет изготовитель, либо авторизованный пункт обслуживания.
4. Рекламации, касающиеся замены косилки либо возврата денег, принимаются и рассматриваются в течение 14 дней изготовителем.
5. Гарантийному ремонту не подлежат неисправности, вызванные:
  - а) **естественным износом частей, таких как: лыжи и диски рабочие, передачи и запчасти внутри передачи, втулки и скользящие элементы, шарниры, держатели ножей, режущие ножи, клиновые ремни, приводная цепель, приводная цепь, пальцы вспушивателя, резины копнителя, подшипники, амортизаторы резинового-металлические, ленты транспортёра, резины копнителя, соединительные элементы, и т.п.;**  
**Эти ремонты могут быть выполнены только за счет пользователя – покупателя косилки.**
  - б) **несоблюдением правил эксплуатации косилки либо использованием ее не по назначению,**
  - в) **работа на полю с камнями в результате приводит к следующему: повреждению вала вспушивателя, дисков, изгиба режущего бруса (камни диаметром более чем 140 мм не проходят между дисками а валом вспушивателя),**
  - г) **наездом на препятствие,**
  - д) **несоблюдением правил опускания режущего бруса на землю,**
  - е) **несчастными случаями или обстоятельствами, ответственности за которые не несет гарант,**
  - ж) **повреждение вала вспушивателя, лент транспортёра.**
6. Покупатель оплачивает стоимость технической оценки - экспертизы, если производитель установит, что косилка не имеет дефектов и повреждений, а экспертиза это подтвердит.
7. Гарант имеет право аннулировать гарантию на косилку, если будут установлены:
  - а) **разборка косилки без преждевременного согласования с производителем, внесение изменений в ее конструкцию, либо ненамеренно вызванные повреждения элементов косилки, и т.п.,**
  - б) **использование косилки с некомплектным набором ножей на диске (1 штука) либо без накладок на диске,**
  - в) **обширные повреждения, вызванные несчастным случаем, наездом на препятствия, либо иными обстоятельствами, ответственности за которые не несет гарант,**
  - г) **использование других ножей чем оригинальные ножи SaMASZ,**
  - д) **еотсутствие требуемых записей в гарантийном талоне либо их самостоятельное внесение,**
  - е) **несоблюдение правил эксплуатации косилки либо использование ее не по назначению.**
8. Завод-изготовитель оставляет за собой право расторгнуть сервисный договор без предупреждения, если Пользователь нарушает предусмотренные договором сроки платежа более чем на 30 дней с момента наступления срока текущего платежа по договору. Расторжение сервисного договора по вине Пользователя также вызывает отмену дополнительной гарантии на машину.
9. Завод-изготовитель не производит компенсации ущерба, связанного с наличием неисправностей машины либо поломки машины во время работы.



**ВНИМАНИЕ:**

При покупке следует требовать у продавца правильно и четко заполненного гарантийного талона с указанием даты и места покупки, а также подтверждения этих данных печатью и подписью продавца. При отсутствии данной информации - гарантийный талон не признается производителем.



**ВНИМАНИЕ:**

Для признания претензий производителем необходимы адрес, дата и место покупки, тип косилки и номер фактуры.



**ВНИМАНИЕ:**

По истечении гарантии ремонты могут производиться за плату в авторизованных мастерских, рекомендованных в пункте продажи. Указание местонахождения мастерских является обязанностью продавца.



**ВНИМАНИЕ:**

Производитель оставляет за собой право внесения изменений в конструкцию косилки.



**ВНИМАНИЕ:**

Компания СаМАШ непрерывно работает над дальнейшим развитием типов и моделей. Поэтому всегда является возможным изменение формы, оснащения и техники поставляемых продуктов. Из данных, рисунков и описаний совмещенных в настоящем руководстве по эксплуатации и каталоге запчастей не могут возникать никакие претензии.

## **12.2. Отметки о выполнении гарантийного ремонта**

Объем ремонта и перечень замененных частей:

|                                                    |
|----------------------------------------------------|
| Дата, печать и подпись лица, осуществившего ремонт |
|----------------------------------------------------|

|                                                    |
|----------------------------------------------------|
| Дата, печать и подпись лица, осуществившего ремонт |
|----------------------------------------------------|

|                                                    |
|----------------------------------------------------|
| Дата, печать и подпись лица, осуществившего ремонт |
|----------------------------------------------------|