КАДВИ

КОСИЛКА РОТОРНАЯ НАВЕСНАЯ ЗАРЯ

и его модификации

Руководство по эксплуатации

Архангельск (8182)63-90-72 Астана (7172)727-132 Астрахань (8512)99-46-04 Барнаул (3852)73-04-60 Белгород (4722)40-23-64 Брянск (4832)59-03-52 Владивосток (423)249-28-31 Волгоград (844)278-03-48 Вологда (8172)26-41-59 Воронеж (473)204-51-73 Екатеринбург (343)384-55-89 Иваново (4932)77-34-06 Ижевск (3412)26-03-58 Казань (843)206-01-48 Калининград (4012)72-03-81 Калуга (4842)92-23-67 Кемерово (3842)65-04-62 Киров (8332)68-02-04 Краснодар (861)203-40-90 Красноярск (391)204-63-61 Курск (4712)77-13-04 Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13 Москва (495)268-04-70 Мурманск (8152)59-64-93 Набережные Челны (8552)20-53-41 Нижний Новгород (831)429-08-12 Новокузнецк (3843)20-46-81 Новосибирск (383)227-86-73 Омск (3812)21-46-40 Орел (4862)44-53-42 Оренбург (3532)37-68-04 Пенза (8412)22-31-16 Пермь (342)205-81-47 Ростов-на-Дону (863)308-18-15 Рязань (4912)46-61-64 Самара (846)206-03-16 Санкт-Петербург (812)309-46-40 Саратов (845)249-38-78 Севастополь (8692)22-31-93 Симферополь (3652)67-13-56 Смоленск (4812)29-41-54 Сочи (862)225-72-31 Ставрополь (8652)20-65-13 Сургут (3462)77-98-35 Тверь (4822)63-31-35 Томск (3822)98-41-53 Тула (4872)74-02-29 Тюмень (3452)66-21-18 Ульяновск (8422)24-23-59 Уфа (347)229-48-12 Хабаровск (4212)92-98-04 Челябинск (351)202-03-61 Череповец (8202)49-02-64 Ярославль (4852)69-52-93

сайт: www.kadvi.nt-rt.ru || эл. почта: kid@nt-rt.ru

Содержание

1.	Общие указания	3
2.	Технические данные	
3.	Комплект поставки	5
4.	Требования по технике безопасности	
5.	Устройство косилки	
6.	Подготовка косилки к работе	8
7.	Порядок работы	
8.	Техническое обслуживание	10
9.	Правила хранения и транспортирования	11
10.	Возможные неисправности	11
11.	Срок службы и хранения, гарантии изготовителя	11
12.	Свидетельство о приёмке	13
Рису	унки на косилку «ЗАРЯ»	
Рис.	1. Роторная косилка к любому мотоблоку	14
	2. Роторная косилка	
Рис.	. 3. Режущий диск и его привод	16
Рис.	. 4. Установка косилки на мотоблок МБ-1Д	17
Рис.	4а. Установка кронштейнов с фартуком	18
Рис.	5. Натяжное устройство	19
Рис.	6. Установка косилки на мотоблок МБ-90М	20

1 Общие указания

Косилка роторная навесная (в дальнейшем по тексту - косилка) является одним из навесных орудий к мотоблокам и предназначена для скашивания как обычной травы, так и грубостебельной и травяной растительности с повышенной урожайностью, расположенной на малых участках и неудобицах, обочинах дорог, на склонах до 10° и пр.

Кроме того, она может быть использована для скашивания зерновых культур и мелкого одиночного кустарника.

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на косилки KP.05.000; KP.05.000-01; KP.05.000-02; KP.05.000-03, предназначенные для работы в составе:

KP.05.000	- мотоблока м	ющностью 57	л.с. производства
	других пред	дприятий;	
KP.05.000-01	 мотоблока № 	ИБ-1Д, МБ-1Д1	(005.45.0100-04),
	МБ-1Д2 (00	05.45.0100-02), прог	изводства КАДВИ;
KP.05.000-02	- мотоблока	МБ-90М	производства
	КАДВИ;		
KP.05.000-03	- мотоблоков	МБ-1Д1(2)М и	их модификаций
	производст	ва КАДВИ.	

В данном руководстве по эксплуатации изложены основные технические данные косилок, описание их устройства, правила и условия их эксплуатации, хранения и транспортирования.

Срок службы Вашей косилки значительно увеличивается, если будут соблюдены все правила эксплуатации, обслуживания и хранения, изложенные в настоящем руководстве.

В конструкцию косилок могут вноситься изменения, не влияющие на показатели качества и не нарушающие взаимозаменяемость составных частей, без отражения их в данном руководстве.

Продукция сертифицирована по условиям безопасности в системе ГОСТ Р и соответствует требованиям ГОСТ 12.1.003-83; ГОСТ 12.1.012-90; и ТУ 1-01-0800-87.

3 Комплект поставки

MK<	Обозначение	Наименование	Тип косилки				П
п/п			КР.05.000	KP.05.000-01		КР.05.000-03	Примечание
1.	KP.05.000	Косилка	1	1	1	1	
2.	KP.05.004.3	Шкив	1	1	1	1	
3.	KP.05.010	Экран защитный	-	-	1	-	
4.	KP.05.020	Кронштейн	-	-	1	-	
5.	KP.05.025	Труба	-	-	1	-	
6.	KP.05.550-1	Натяжное устройство	-	1	-	1	
7.	KP.05.601	Зажим	-	6	6	-	
8.	KP.05.602.1	Шторка	-	2	2	-	
9.	KP.06.801.2	Шторка	-	-	-	1	
10.	005.45.0440	Стопор	-	-	1	-	
11.	PM.00.000.0	Редуктор мотоблочный	-	-	1	-	
12.		Ремень A-950-II ГОСТ 1284.1-89	-	1	1	1	
13.	УРО.00.002.1	Шкив	-	-	1	-	
14.		Шплинт 2,5х25.005 ГОСТ 397-79	1	1	1	1	Крепление СО
15.		Гайка М10-7Н.5.019 ГОСТ 5919-73	1	1	1	1	шкивом
16.		Шайба А. 10.01.016 ГОСТ 11371-78	1	1	1	1	KP.05.004.2
17.		Шайба 8 65Г.016 ГОСТ 6402-70	-	4	-	4	Крепление
18.		Болт M8-6gxl6.58.016 ГОСТ 7798-70	-	4	-	4	натяжного устройства
19.		Болт M6-6gxl2.58.016 ГОСТ 7798-70	-	-	-	2	10
20.		Гайка M6-6H.5.016 ГОСТ 5915-70	-	-	-	2	Крепление
21.		Шайба 6 65Г 016 ГОСТ 6402-70	-	-	-	2	шторки КР.06.801.2
22.		Шайба 6.01.016 ГОСТ 11371-78	-	-	-	2	KF.00.801.2

Ms	Обозначение Наименование		Тип косилки				Примечание
п/п	Ooosna tenne	панменование	КР.05.000	КР.05.000-01	КР.05.000-02	КР.05.000-03	примечание
	Запасные детали						
1.	KP.05.101.1	Нож	8	8	8	8	
2.	KP.05.102.1	Палец	4	4	4	4	
3.		Ремень А-950-ІІ ГОСТ 1284.1-89	-	1	1	1	
4.		Шплинт 3,2х32.005 ГОСТ 397-79	4	4	4	4	
5.		Шплинт 2,5х25.005 ГОСТ 397-79	4	4	4	4	
	Прочие						
1.	КР.05.000 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	1	1	1	

4 Требования по технике безопасности

- 4.1 Безопасность работы с косилкой обеспечивается при строгом соблюдении правил, изложенных в настоящем руководстве по эксплуатации и в руководстве по эксплуатации на соответствующий мотоблок, в составе которого работает косилка.
- 4.2 Перед началом работ участок перед кошением должен быть очищен от камней и прочих предметов.
 - 4.3 Оператор должен работать только в сапогах для защиты ног.
 - 4.4 Возраст оператора не моложе 18 лет.
 - 4.5 Рекомендуется использовать защитные очки для защиты глаз.
 - 4.6 Перед запуском мотоблока привод косилки должен быть отключён.
- 4.7 При запуске мотоблока запрещается находиться перед реющим аппаратом.
 - 4.8 Регулярно следить за надёжностью крепления дисков и ножей.
 - 4.9 При включённой косилке запрещается:
 - 4.9.1 Работать без защитных экранов.
 - 4.9.2 Фиксировать рычаги переднего и заднего хода мотоблока.
 - 4.9.3 Производить какие-либо работы по очистке и обслуживанию.
 - 4.9.4 Находиться посторонним лицам ближе 25 м от косилки.

5 Устройство косилки

- 5.1 Общий вид косилки представлен на Рис. 2. Конструкция режущих дисков и редуктора привода дисков представлены на Рис. 3.
- 5.2 Передача крутящего момента от приводного шкива 5 (Рис. 2) к режущим дискам передаётся с помощью шлицевых торсионных валов 6 и конических шестерен 9 (Рис. 3).
- 5.3 Для работы с мотоблоком МБ-1Д1(2)М и его модификациями (Рис. 4) косилка комплектуется натяжным устройством (Рис. 5), которое монтируется на косилке.

Косилка устанавливается на штыре 12 (Рис. 4) и крепится стопором 11 из комплекта мотоблока. Ведущий шкив мотоблока 3 соединяется с приводным шкивом косилки клиновым ремнём 6.

При перемещении рычага 2 (Рис. 4) в верхнее рабочее положение натяжной ролик 4 натягивает ремень, включая в работу трансмиссию косилки. При перемещении рычага в нижнее положение ослабляется натяжение ремня и косилка отключается. Натяжение ремня обеспечивается рядом отверстий в косилке и на штыре мотоблока.

При работе с мотоблоком MБ-1Д1(2)М и его модификациями защита ног оператора осуществляется шторкой 1 (Рис. 4a).

5.4 Для работы с мотоблоком МБ-90М (Рис. 6) косилка комплектуется редуктором 4, который монтируется на мотоблоке. Косилка устанавливается на штыре 13 и крепится стопором 12. Ведущий шкив 3 соединяется с приводным шкивом косилки клиновым ремнем 2. Требуемое натяжение ремня осуществляется совмещением отверстий под стопор на штыре и на косилке имеющих равный шаг.

Включение косилки производится включением вала отбора мощности на мотоблоке.

6 Подготовка косилки к работе

- 6.1 Косилка КР.05.000
- 6.1.1 Косилка поставляется полностью подготовленной к работе, редукторы заправлены смазкой. Необходимо удалить внешнюю консервацию.

Примечание. Необходимо иметь ввиду, что из-за большой частоты вращения режущих дисков необходимо предусмотреть защиту оператора от возможности попадания посторонних предметов. Опыт эксплуатации косилки в составе мотоблока МБ-1Д1(2)М потребовал защиты ног, а в составе МБ-90М - ног и лица.

- 6.1.2Перед каждым выходом в поле проверить:
- надёжность крепления ножей и дисков;
- плавность работы косилки, для чего при отключенном приводе провернуть приводной шкив несколько раз. При этом диски начнут вращаться и под действием центробежной силы ножи займут рабочее положение. Вращение должно быть без ощутимых толчков и заеданий, взаимное касание ножей не допускается.
- 6.2 Подготовка косилки к работе в составе мотоблоков МБ-1 Д, МБ-1 Д1 (005.45.0100-04), МБ-1Д2 (005.45.0100-02).
 - 6.2.1Выполнить работу по и. 6.1.2.
- 6.2.2 Установить натяжное устройство на косилке, закрепив фланец 10 (Рис. 5) болтами 3 и шайбами пружинными 2 под углом к горизонту как показано на Рис. 4.
- 6.2.3 Установить приводной шкив 4 (Рис. 5), закрепить гайкой 5, шайбой 13 и шплинтом 6 (люфт шкива на шлицевом торсионном валу не допускается). Перед установкой шкива 4 шлицы смазать солидолом ГОСТ 4366-76.
- 6.2.4 Установить косилку на штырь 12 (Рис. 4) мотоблока и зафиксировать стопором 11 из комплекта мотоблока.
- 6.2.5 Снять щиток 7 и дугу 8 с мотоблока. Дугу закрепить со стороны оператора как показано на рис. 4, одеть шторки 10 и закрепить их зажимами 9.
 - 6.2.6Одеть клиновой ремень 6. При этом:
 - ручьи шкивов (ведущего 3 и приводного 5) и натяжного ролика должны лежать в одной плоскости. Положение натяжного ролика регулировать за счёт перестановки регулировочных шайб 9 (Рис. 5), приближая или удаляя ролик относительно коромысла 11.
 - при включённом натяжном устройстве (рычаг 2, Рис. 4 в верхнем рабочем положении) прогиб ремня на большом плече (сторона противоположная ролику) должен быть 30...40 мм при нажатии усилием 3...5 кгс. Регулировать перемещением косилки относительно штыря мотоблока.
 - 6.2.7Установить щиток 7. Косилка к работе готова.

- 6.3 Подготовка косилки к работе в составе мотоблока МБ-90М.
- 6.3.1 Выполнить работы п.п. 6.1.2 и 6.2.3.
- 6.3.2 Вместо технологической заглушки вала отбора мощности установить редуктор 4 на мотоблок, как показано на Рис. 6.
 - 6.3.3 Установить косилку на штырь 13, одеть клиновой ремень 2.
- 6.3.4 Натянуть ремень перемещением косилки относительно штыря до совмещения любой пары отверстий на косилке и штыре. Нормально натянутый ремень должен иметь прогиб не более 10 мм при нажатии усилием 3... 5 кгс.
- 6.3.5 Установить кронштейн 6, закрепить его шкворнем 8 из комплекта мотоблока. Установить трубу 11 симметрично относительно кронштейна и закрепить на ней шторки 5 с помощью зажимов 10.
- 6.3.6 Установить экран защитный 9, закрепить его шкворнем 8 из комплекта мотоблока.

Косилка готова.

- 6.4 Подготовка косилки к работе в составе мотоблока MБ-1Д1(2)М и его модификаций.
 - 6.4.1 Выполнить работы п.п. 6.2.1 6.2.4 (рис. 4).
- 6.4.2 Установить шторку 1 (Рис. 4а) из комплекта, закрепив её на крыльях мотоблока болтами 2, гайками 3 и шайбами 4, 5.
 - 6.4.3 Выполнить работы п.п. 6.2.6, 6.2.7 (Рис. 4).

Косилка к работе готова.

7 Порядок работы

- 7.1 Подготовьте мотоблок к работе.
- 7.2 Убедитесь в отсутствии людей в радиусе 25 м от косилки.
- 7.3 После запуска и прогрева установите среднюю частоту вращения двигателя мотоблока и включите в работу косилку.

Допускается вращение дисков косилки при запуске и режиме малого газа до включения натяжного устройства.

ВНИМАНИЕ! Категорически запрещается включение косилки при максимальной частоте вращения двигателя.

Дальнейшее управление агрегатом следует производить согласно руководству по эксплуатации мотоблока и настоящего руководства на косилку.

7.4 Приступайте к кошению.

Скорость движения мотоблока и частоту вращения двигателя при кошении подбирайте опытным путём в зависимости от густоты и жесткости травостоя или кустарника.

ВНИМАНИЕ! Для исключения повьгшенной скорости движения идущего оператора при работе на мотоблоке с импортным двигателем, не работать на упоре «Полный газ».

- 7.5 После окончания кошения остановите мотоблок, снизьте частоту вращения двигателя мотоблока до минимальных и отключите косилку.
- 7.6 После первых 30 мин. работы новой косилки необходимо остановить двигатель мотоблока и проверить крепление деталей 1; 2; 10; 11, 12 и 13 (Рис. 3), а также затяжку крепления деталей косилки. При необходимости подтянуть и законтрить.

8 Техническое обслуживание

- 8.1 Перед началом работы и не более чем через каждые 5 часов работы необходимо проверить:
 - 8.1.1 Затяжку крепёжных деталей косилки.
 - 8.1.2 Состояние и натяжение клиновых ремней.
 - 8.1.3 Заточку ножей и их свободное вращение относительно пальцев.
- 8.2 Регулярно через 50 часов работы необходимо добавлять в редукторы косилки солидол ГОСТ 4366-76 в следующем порядке:
- 8.2.1 Для заполнения редукторов привода первого и второго режущих дисков 1 и 2 (Рис. 2) необходимо расконтрить и отвернуть гайку 1 (Рис. 3), снять шайбу защитную 3 и диск 4, отвернуть четыре болта 5, снять пружинные шайбы и корпус ведомой шестерни 7.

В полость корпуса редуктора 8 добавить 100 см³ солидола ГОСТ 4366-76. Сборку произвести в обратном порядке.

- $8.2.2\,$ Для заполнения верхнего углового редуктора 8 (Рис. 2) необходимо отвернуть четыре болта крепления редуктора к раме 4, затем снять редуктор 8 вместе с приводом от шкива 5. В полость редуктора добавить 50 см 3 солидола ГОСТ 4366-76. Сборку редуктора произвести в обратном порядке.
- 8.2.3 Для заполнения нижнего углового редуктора 9 (Рис. 2) необходимо отвернуть четыре болта крепления редуктора к раме 4 и два болта крепления редуктора привода второго режущего диска 2 к раме 4, затем снять нижний угловой редуктор вместе с редукторами 1 и 2. В полость редуктора 9 добавить 50 см³ солидола ГОСТ 4366-76.

Сборку произвести в обратном порядке.

ВНИМАНИЕ! Если при разборке на редукторах были установлены регулировочные прокладки, то при их сборке строго следить за установкой этих прокладок на прежнее место.

- 8.3 При эксплуатации косилки в составе мотоблока МБ-90М регулярно через 100 часов работы необходимо добавлять в редуктор 4 (Рис. 6) солидол ГОСТ 4366-76 в следующем порядке:
 - снять болты 14 и штырь 13;
 - в полость редуктора 4 добавить 50 см³ солидола;
 - собрать редуктор в обратном порядке.

9 Правила хранения и транспортирования

9.1 Хранить косилку рекомендуется в сухом проветриваемом помещении или укрыв её от воздействия атмосферных осадков.

В случае длительного хранения косилки рекомендуется очистить её от пыли и остатков травы. При хранении более 3 месяцев необходимо дополнительно произвести консервацию наружных деталей, не имеющих лакокрасочного покрытия. При нарушении лакокрасочного покрытия произвести покраску или консервацию деталей.

9.2 При перевозке косилки обеспечьте её сохранность от механических повреждений.

10 Возможные неисправности и метод их устранения.

М«				
п/п	Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения	
1		Ослаб приводной	Отрегулировать натяжение	
1.	Диски не проворачиваются	ремень	ремня	
		Затупились режущие	Заточить ножи	
2.	При кошении остаются	ножи.	Заточить ножи	
	нескошенные участки	Ослаб приводной	Отрегулировать натяжение	
		ремень	ремня	
		Ослабло натяжение	Отрегулировать	
	Соскакивает приводной ремень	ремня	правильное натяжение	
			Отрегулировать	
3.		Ручьи шкивов	совпадение ручьёв шкивов	
		находятся в разных	регулировочными	
		плоскостях	шайбами	

11 Срок службы и хранения, гарантии изготовителя

- 11.1 Изготовитель гарантирует соответствие косилки требованиям технических условий ТУПО 1-0800-87 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа, оговоренных в настоящем Руководстве.
- 11.2 Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня продажи, но не более 24 месяцев с момента изготовления.

При отсутствии документов, позволяющих установить дату продажи, гарантийный срок 12 месяцев считается с даты выпуска косилки изготовителем.

- 11.3 Срок службы косилки не менее 3 лет.
- 11.4 Права потребителя по предъявлению требований к продавцу (изготовителю), установлены Гражданским Кодексом Российской Федерации и Законом Российской Федерации «О защите прав потребителей».

12 Свидетельство о приёмке

Косилка	а роторная навесная «Зај	ря» зав. №	
		вии с обязательными требов	аниями
	ственных стандартов, дейс		документации,
ТУ 1-01-	-0800-87 и признана годно	й для эксплуатации.	
Начальн	ик ОТК		
М.П.			
1,1,1,1	личная подпись	расшифровка подписи	
	год, месяц, число		



Рис.1, РОТОРНАЯ КОСИЛКА К Л ЮБОМУ МОТОБЛОКУ Роторная косилка отличается от всех косилок этого класса большой производительностью, малым весом, легкостью монтажа, маневренностью, простотой эксплуатации и обслуживания-

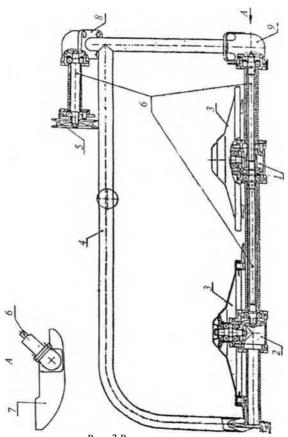


Рис. 2. Роторная косилка

! - редактор привода первого режущего диска, 2 - редуктор привода второго режущего диска, 3 - диск режущий, 4 - рама, 5 - шкив Приводной, 6 - валы торсионные, 7 - лыжа, 8 - редуктор угловой верхний, 9 - редуктор угловой нижний

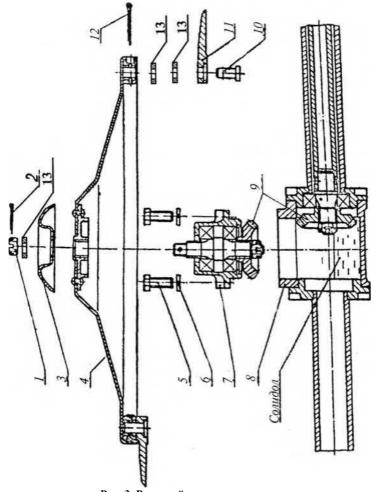


Рис. 3. Режущий диск и его привод
1 - гайка корончатая, 2 - шплинт, 3 - шайба защитная, 4 - диск, 5 - болт, 6 - шайба пружинная, 7 - корпус ведомой шестерни режущего диска, 8 - корпус редуктора, 9 - шестерни конические, 10 - палец, 11 - нож, 12 - шплинт, 13-шайба.

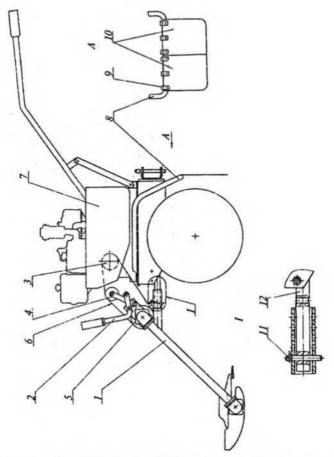


Рис. 4. Установка косилки на мотоблок МБ-1Д 1 - косилка, 2 - рычаг натяжного устройства, 3 - ведущий шкив мотоблока, 4 - натяжной ролик, 5 - приводной шкив, 6 - клиновой ремень, 7 - щиток, 8 - дуга, 9 - зажим, 10 - шторка, 11 - стопор, 12 - штырь.

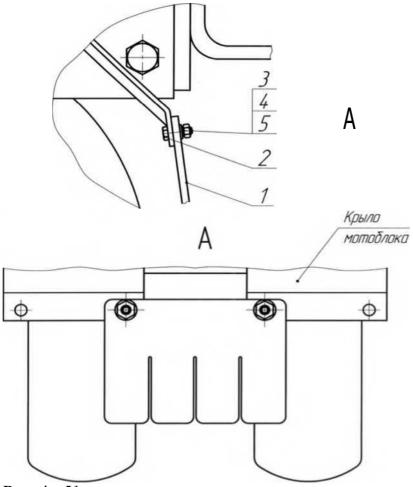


Рис. 4а. Установка шторки

1-шторка КР.06.801.2; 2-болт М6-6gxl2.58.016 ГОСТ7798-70; 3- гайка М6-6H.5.016 ГОСТ5915-70; 4-шайба 6 65Г 016 ГОСТ6402-70; 5-шайба 6.01.016 ГОСТ 11371-78

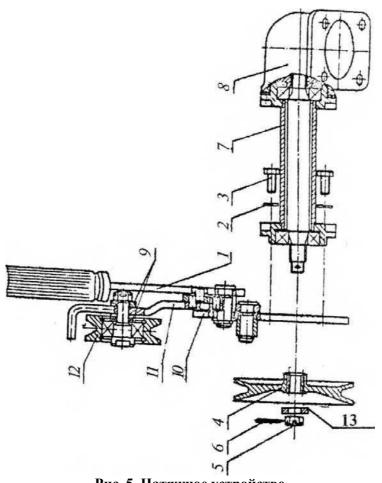


Рис. 5. Натяжное устройство
1 - рычаг, 2 - шайба пружинная, 3 - болт, 4 - приводной шкив, 5 - гайка корончатая, 6 - шплинт, 7 - рама, 8 - угловой редуктор, 9 - шайба регулировочная, 10-фланец, П - коромысло, 12 - натяжной ролик, 13-шайба.

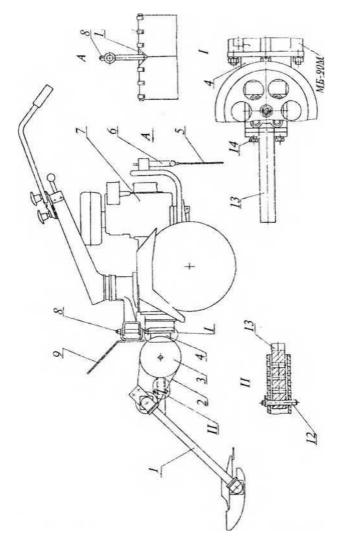


Рис. 6. Установка косилки на мотоблок МБ-90М I - косилка, 2 - клиновой ремень, 3 - ведущий шкив, 4 - редуктор мотоблочный, 5 - шторка, 6 - кронштейн, 7 - мотоблок МБ-90М, 8 - шкворень, 9 - экран защитный, 10 - зажим, 11 - труба, 12 - стопор, 13 - штырь, 14 - болт.

Архангельск (8182)63-90-72 Астана (7172)727-132 Астрахань (8512)99-46-04 Барнаул (3852)73-04-60 Белгород (4722)40-23-64 Брянск (4832)59-03-52 Владивосток (423)249-28-31 Волгоград (844)278-03-48 Вологда (8172)26-41-59 Воронеж (473)204-51-73 Екатеринбург (343)384-55-89 Иваново (4932)77-34-06 Ижевск (3412)26-03-58 Казань (843)206-01-48 Калининград (4012)72-03-81 Калуга (4842)92-23-67 Кемерово (3842)65-04-62 Киров (8332)68-02-04 Краснодар (861)203-40-90 Красноярск (391)204-63-61 Курск (4712)77-13-04 Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13 Москва (495)268-04-70 Мурманск (8152)59-64-93 Набережные Челны (8552)20-53-41 Нижний Новгород (831)429-08-12 Новокузнецк (3843)20-46-81 Новосибирск (383)227-86-73 Омск (3812)21-46-40 Орел (4862)44-53-42 Оренбург (3532)37-68-04 Пенза (8412)22-31-16 Пермь (342)205-81-47 Ростов-на-Дону (863)308-18-15 Рязань (4912)46-61-64 Самара (846)206-03-16 Санкт-Петербург (812)309-46-40 Саратов (845)249-38-78 Севастополь (8692)22-31-93 Симферополь (3652)67-13-56 Смоленск (4812)29-41-54 Сочи (862)225-72-31 Ставрополь (8652)20-65-13 Сургут (3462)77-98-35 Тверь (4822)63-31-35 Томск (3822)98-41-53 Тула (4872)74-02-29 Тюмень (3452)66-21-18 Ульяновск (8422)24-23-59 Уфа (347)229-48-12 Хабаровск (4212)92-98-04 Челябинск (351)202-03-61 Череповец (8202)49-02-64 Ярославль (4852)69-52-93

сайт: www.kadvi.nt-rt.ru || эл. почта: kid@nt-rt.ru