

SAMASZ Sp. z o. o.

Poland, 15-161 Białystok, ul. Trawiasta 15

Rok założenia – 1984



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

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



МУЛЬЧИРОВАТЕЛЯ НАВЕСНО-БОКОВОГО С МЕХАНИЗМОМ ТРАНСФОРМАЦИИ «ПАНТОГРАФ»

KBRP 160 – 1,60 m KBRP 200 – 2,00 m Kangu 140 – 1,40 m Kangu 190 – 1,90 m Kangu 220 – 2,20 m

Заводской номер:

IN372RU006 2017.05.29 Издание 6



РАБОТАТЬ КОСИЛКОЙ В ПРИСУТСТВИИ ПОСТОРОННИХ ЛИЦ НА РАССТОЯНИИ МЕНЬШЕ ЧЕМ 50 М



ЗАПРЕЩАЕТСЯ

ВКЛЮЧАТЬ ПРИВОД КОСИЛКИ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ В РАБОЧУЮ ПОЗИЦИЮ



ВНИМАНИЕ:

Сохранить руководство для использования в будущем.

Всесторонне проверенная кострукция и правильный подбор материалов обеспечивают высокую надежность и прочность наших продуктов.

Поздравляем Вас с удачной покупкой косилки и желаем удовольствия от ее использования.



Мульчирователь навесно-боковой с механизмом трансформации «Пантограф» KBRP 160; KBRP 200

Содержание страница

1.	ИДЕНТИФИКАЦИЯ МАШИНЫ	2
2.	ВВЕДЕНИЕ	
3.	ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ КОСИЛКИ	3
	3.1. Технические данные	
	3.2. Конструкция и действование	∠
	3.3. Оснащение и запчасти	
	3.3.1. Мульчирующие ножи применяемые в косилках KBRP и Kangu	
4.	ПРИМЕЧАНИЯ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ КАСАЮЩИЕСЯ БЕЗОПАСНОСТИ	7
	4.1. Основные правила	
	4.2. Квалификации оператора	
	4.3. Условия соединения машины с трактором	
	4.4. Транспортировка	
	4.4.1. Перемещение машины на другое средство передвижения с целью транспортировки	
	4.5. Рабочие элементы	
	4.6. Шарнино-телескопический вал	
	4.7. Гидравлическая система	
	4.8. Остаточный риск	
	4.9. Предупредительные знаки и их значение	
_	4.10. Действование и конструкция предохранителя	
5.	ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОСИЛКИ	
	5.1. Соединение косилки с трактором	
	5.3. Монтаж шарнирно-телескопического вала	
	5.4. Переустановка косилки с транспортного в рабочее положение	
	5.5. Подготовка косилки к эксплуатации	
	5.6. Работа	
	5.6.1. Основная информация касательно кошения	
	5.6.2. Рабочие позиции косилки	
	5.6.3. Удаление засорений	
6.	МОНТАЖ И УСТАНОВКА	22
	6.1. Установка высоты кошения	22
	6.2. Эксплуатационное обслуживание	
	6.2.1. Контроль состояния напряжения клиновых ремней ременной передачи	
	6.2.2. Контроль состояния ножей	
	6.2.4. Послесезонное обслуживание и хранение	
	6.2.5. Повторный запуск машины после периода хранения	
7.	G1-1-1-3-11-1	
	7.1. Угловая передача	
	7.2. Копирующий вал	
	7.3. Мульчировательный вал	
•	7.4. Подшипники и шарниры	
8.	НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	
9.	1 = 1/1 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
	9.1. Ремонт	
10		
11		
	11.1. Правила гарантийной процедуры	
	11.2. Учет гарантийного ремонта	
	РИЛОЖЕНИЕ	
PA	АСЧЕТ НАЖИМА НА ОСЬ	31

Мульчирователь навесно-боковой с механизмом трансформации «Пантограф» KBRP 160; KBRP 200, Kangu 140, Kangu 190

1. ИДЕНТИФИКАЦИЯ МАШИНЫ

Заводской щиток косилки прикреплен постоянно к балке косилки на месте указанном на Рис. 1.



Рис. 1. Место прикрепления заводского щитка

Заводской щиток содержит:

- полное название производителя,
- номер косилки,
- символ косилки,
- срок изготовления,
- вес,
- версия машины,

- знак CE, обозначает, что косилка соответсвует Директиве 2006/42/WE и другим нормам соответствия
- надпись MADE IN POLAND,
- штрих- код.



ВНИМАНИЕ:

В случае непонятной инструкции можно обратиться к производителю или менеджеру по продажам.

2. ВВЕДЕНИЕ

- □ Настоящее руководство по эксплуатации является основным оснащением косилки.
- □ Передавая косилку другому пользователю следует передать ее вполне исправной, вместе с руководством по эксплуатации вместе с 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 соответсвтвии 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 обслуживанию является неотъемлемой частью любой машины и предназначено для ознакомления пользователя с принципами правильного обслуживания и эксплуатации машины, а также с рисками вытекающими из ее использования.



ОБЩЕЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во время пользования косилкой следует соблюдать предостережения и правила безопасности, обозначенные этим знаком в руководстве по эксплуатации.



ВНИМАНИЕ:

Запрещается использовать косилку без предварительного ознакомления с руководством по эксплуатации, а также лицами не имеющими прав на вождение сельскохозяйственного трактора, в особенности детьми.

3. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ КОСИЛКИ

Мульчирователь навесной подвешенный на пантографе предназначена для кошения обочин, площадей, скверов, откосов, канавов и т.п., раздробления не слишком толстых ветвей (до ок. 8 см) зарослей, сорняков и т.п. с умеренной плотностью, а также в сельском хозяйстве для мульчирования стерней кукурузы, табака а также трав в хороших условиях на низменной и легко холмистой территории.

Мульчирователи Kangu предназначены для скашивания обочин дорог и для ухода за зелеными зонами (сады, виноградники).



ВНИМАНИЕ:

Запрещается использовать косилку с другой, чем указано в руководстве, целью. Использование её с другой целью будет считаться как несоответственное с предназначением использование освободить производителя от ответственности за возникший в связи с этим вред. Машина должна быть использована, обслуживаемая и исключительно исправляемая лицами, ознакомленными подробными характеристиками, и ознакомленными с правилами поведения в области безопасности. Своевольные изменения введены в косилку могут освободить производителя от ответсвенности за возникшие повреждения.

3.1. Технические данные

Таб. 1. Технические данные

Тип косилки:	KBRP 160	KBRP 200	Kangu 140	Kangu 190	Kangu 220
Ширина кошения	1,60 м	2,00 м	1,40 м	1,90 м	2,20 м
Рабочая производительность	1,0 га/ч	1,6 га/ч	1,2 га/ч	1,8 га/ч	2,2 га/ч
Кошение живой изгороди			0÷90°		
Кошение обочин			0÷60°		
Количество ножей (битеров)	14 шт.	16 шт.	24 шт.	30 шт.	32 шт.
Обороты ВОМ трактора	540 обор/мин				
Мощность сотрудничающего трактора	од 70 ЛС	од 80 ЛС	од 50 ЛС	од 70 ЛС	од 85 ЛС
Транспортная ширина	1650 мм	1650 мм	1530 мм	1530 мм	1530 мм
Транспортная высота *	2300 мм	2700 мм	2231 мм	2705 мм	3036 мм
Bec	760 кг	825 кг	540 кг	660 кг	755 кг
Категория зацепа			II		

st при поднятой трехточечной системе подвески на высоту 850 мм от земли



3.2. Конструкция и действование

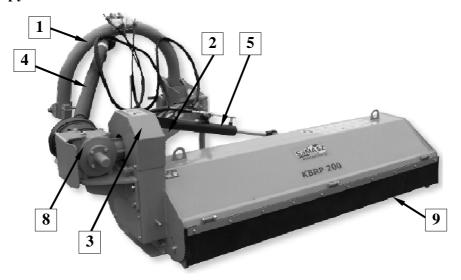
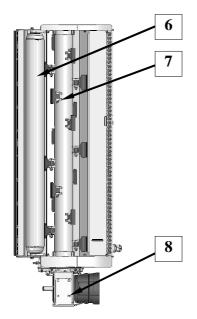


Рис. 2. Общий вид навесного мульчирователя на пантографе KBRP 200



- 1 Рама подвески;
- 2 Плечо пантографа;
- 3 Ремённая передача;
- 4 Шарнирно-телескопический вал;
- 5Γ идродвигатель;
- 6 Копирующий вал;
- 7 Ударноно-режущий вал;
- 8 Угловая передача;
- 9 Задняя защита.

Рис. 3. Общий вид навесного мульчирователя на пантографе KBRP 200

Мульчирователь навесной подвешенный на пантографе состоит из рамы подвески, к которой закреплено плечо пантографа (2) соединяющее режущий агрегат с рамой подвески (1). Угловая передача (8) закреплена к внешней стороне несущей рамы, соединенной с ременной передачей (4), создавая несущий корпус. Внутри несущего корпуса установлен ударно-режущий вал (7) и копирующий вал (6). Привод на режущий брус (7), передается посредством шарнирно-телескопического вала (4) на угловую передачу (8), а затем на ременную передачу (3). Передача передает момент вращения непосредственно на мульчирующий вал (7). Режущий брус (7) состоит из толстостенного вала, на котором закреплены режущие ножи. Крепление режущих ножей выполняет задачу защиты параллельных рабочих элементов от пергрузки и повреждения. Во время работы, когда величина силы сопротивления препятствия превысит величину центробежной силы ножа, наступает его отклонение и обход препятствия.



3.3. Оснащение и запчасти

Косилки продаются со следующим стандартным оснащением:

- □ гарантийный талон,
- руководство по эксплуатации вместе с каталогом запчастей и декларацией соответствия,
- □ запасные мульчирующие ножи 2 шт,
- □ шарнирно-телескопический вал,
- аэрозольная краска (150 мл).

Дополнительное оснащение (за дополнительной оплатой):

- □ набор предупредительных таблиц (А-14 Дорожные роботы, С-10 Приказ движения с левой стороны, треугольная таблица отличающая низкоскоростные средства передвижения),
- □ комплект ножей,
- □ Защитные цепи.

Таб. 2. Рекомендуемый шарнирно-телескопический вал

Косилка	Мощность	Длина	Момент	Символ	Муфта	Производитель
	KM	mm	Nm			
KBRP 160 KBRP 200	90	1710 - 2450	1171	DH8R171CEKR7K01	-	Bondioli & Pavesi
Kangu 140	70	1450 -2065	936	DH7R145CEKR7K01	-	Bondioli & Pavesi
Kangu 190 Kangu 220	90	1750 - 2521	1171	DH8R175CEKR7K01	-	Bondioli & Pavesi

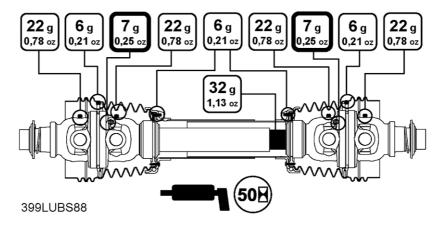


Рис. 4. Руководство по смазке вала DH8R171CEKR7K01

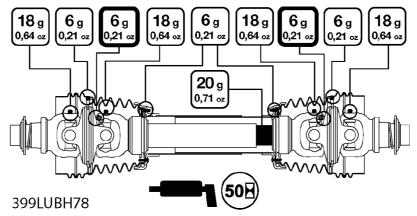


Рис. 5. Руководство по смазке вала DH7R145CEKR7K01

Мульчирователь навесно-боковой с механизмом трансформации «Пантограф» KBRP 160; KBRP 200, Kangu 140, Kangu 190

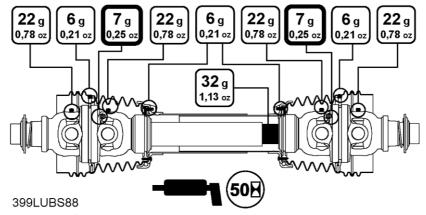


Рис. 6. Руководство по смазке вала DH8R175CEKR7K01



ВНИМАНИЕ:

Безусловно соблюдать частоту смазки шарнирно-телескопического вала согласно с его особым руководством по эксплуатации. Точки смазки на **Рис. 4, Рис. 5, Рис. 6** смазывать каждые 50 часов. Вал шарнирно-телескопический также перед и после периода продолжительной остановки.

Допускается применение валов других производителей со сравниваемыми техническими параметрами после согласования с СаМАШ.



ВНИМАНИЕ:

Дополнительное оснащение стоит покупать по отдельности.

3.3.1. Мульчирующие ножи применяемые в косилках KBRP и Kangu

Для того, чтобы косилка действовала правильно мульчирующие ножи следует заменить, когда подвергнутся чрезмерному повреждению. Соответственный символ мульчирующего ножа Вы найдете в каталоге запчастей косилки.

Нижеуказанная таблица представляет ножи, которые можно установить в косилках KBRP и Kangu фирмы CaMAIII.

Таб. 3. Мульчирующие ножи применяемые в косилках KBRP и Kangu

Типы мульчир	ующих ножей	KBRP	Kangu
НОЖ ТИПА І Применение: трава, кусты, стебли, остатки после подрезки, стерни	R=98	Стандарт	-
НОЖ ТИПА II Применение: трава, ростки, колосья, стебли, кусты, остатки после скашивания, солома	52	Опция	Опция
НОЖ ТИПА III Применение: трава, ростки, колосья, стебли, кусты, остатки после скашивания, солома	52	Опция	Опция
НОЖ ТИПА IV Применение: трава, ростки, колосья, стебли, кусты, остатки после скашивания, солома	51	Опция	Опция
НОЖ ТИПА V Применение: трава, стерни, ветки, кусты, кустарники	R=105	-	Стандарт

4. ПРИМЕЧАНИЯ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ КАСАЮЩИЕСЯ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. Основные правила

- □ Передняя ось агрегированного трактора должна быть достаточно нагружена для сохранения баланса. По мере необходимости использовать груз на передние колеса
- □ Любые операции рычагом включающим гидроподъемник следует совершать исключительно из кресла оператора; управление рычагом после выхода из трактора запрещено.
 - В тракторах оснащенных EHR управление гидроподъемником осуществляется кнопкой, находящейся вне кабины трактора. Во время совершания этого действия следует соблюдать исключительную осторожность.
- □ Работа с поврежденными защитами недопускаемая.
- □ Кошение можно начать только тогда, когда BOM достигнет номинальных оборотов 540 обор/мин.
- □ Нельзя превышать на ВОМ 550 обор/мин.



Мульчирователь навесно-боковой с механизмом трансформации «Пантограф» KBRP 160; KBRP 200, Kangu 140, Kangu 190

- □ Посторонние лица должны находиться на безопасном расстоянии от косилки, составляющим не менее чем 50 м. Наибольшую осторожность следует соблюдать на каменистой территории, а также при дроблении ветвей, а также во время работы вблизи дорог и мостовых (опасность выброса твердых предметов)
 - □ Совершание каких либо работ по обслуживанию и ремонту или регулировке разрешено только после отсановки двигателя и остановки мульчирующего вала.
 - □ Следует временно проверять состояние крепления ножей (зазоры в болтовом соединении и вытертые отверстия монтажного уха). В случае повреждения или отсутствия крепежных болтов и ножей следует заменить новыми.



внимание:

Любые действия связанные с обслуживанием и ремонтом косилки следует совершать при выключенном двигателе, режущий брус должен быть опущен на землю, а вращающиеся элементы оставаться неподвижными. Внимание! Рабочие элементы такие как мульчирующие вал и ножи вращаются еще десять с лишним секунд после выключения источника питания!

- □ Каждый раз во время ремонта косилки приподнесенной на трехточечной системе навески необходимо защитить ее от падения при помощи опоры или цепей.
- □ Следует временно контролировать состояние винтовых соединений и других соединительных элементов. Недопускается работа с поврежденными соединительными элементами.
- □ Во время использования косилки следует соблюдать Указ министра сельского хозяйства и продовольствия от дня 12-01-1998 по безопасности и гигиене работы при обслуживании тракторов, машин, инструментов и технического оборудования, применяемых в сельском хозяйстве Вестник законов 12/98 поз. 51.
- □ Работающий с косилкой трактор должен быть оснащен кабиной для водителя.
- □ Косилку нельзя употреблять в ситуации, когда трактор не сбалансирован.
- □ Никогда не запускайте косилку, когда она поднесена вверх.
- □ Никогда не запускайте косилку, когда люди или животные находятся вблизи машины.
- □ Никогда не поднимайте брезентовую защиту до момента когда вращающиеся элементы полностью не остановятся. Двигатель трактора должен остановится.
- Соблюдайте указания предупредительных знаков, представляющих опасности и предупредительные надписи помещенные на машине.
- □ Перед тем, как запустить трактор убедитесь, что все приводы выключены, а рычаги управления гидравликой в нейтральной позиции.
- □ Не оставляйте работающего трактора без дозора. Перед выходом из трактора выключите привод и вытяните ключик из замка зажигания трактора.
- □ Запрещается работать косилкой во время поездки назад.
- □ Ни в коем случае не входите на косилку.
- □ Запрещается поднимать косилку на гидроподъемнике трактора при включенном приводе и вращающимся режущем брусе.
- □ Допускаемый наклон склона во время работы и транспортировки составляет 8°.
- □ Не входите между трактор и машину перед тем как агрегат не будет обеспечен от перемещения путем затяжки стояночного тормоза в тракторе.
- □ Любые контроли технического состояния могут быть проведены когда косилка опущена на землю или защищена от падения при помощи опор
- □ В случае необходимости проведения ремонта или регулировки под поднесенной машиной, она должна быть защищена от падения подпорой.
- □ В случае, если части нуждаются в замене, используйте только оригинальные запчасти в соответствии с каталогом запчастей.



Мульчирователь навесно-боковой с механизмом трансформации «Пантограф» KBRP 160; KBRP 200, Kangu 140, Kangu 190

- □ Особое внимание обращайте на защиты шарнирно-телескопического вала и ВОМ. Никогда не работайте с поврежденными защитами.
- □ Гидравлические шланги следует временно контролировать, а в случае повреждений или просрочки срока применения (старости) заменить новыми. Срок использования гидравлических шлангов не должен превышать 5 лет.
- □ Для ремонта гидравлических шлангов никогда не используйте ленту.
- □ Во время подключения гидравлических шлангов к гнезду гидравлики трактора следует убедиться, что как гидравлика трактора, так и косилка без давления.
- □ Одевайте защитные очки и рукавицы для обслуживания гидравлической системы. Вытекающее под давлением из системы (16 МПа) гидравлическое масло может проникнуть кожу и вызвать инфекцию. Если Вы пострадали от такого повреждения, немедленно обратитесь к врачу.
- □ Косилка должна хранится в местах с крышей и таким образом, чтобы не нанести ущерба ни людям, ни животным.
- □ Запрещается оставлять сельскохозяйственную технику на склонах или других неровных поверхностях без предохранения ее от самостоятельного перемещения.
- □ Во время использования косилки следует контролировать повреждения структур, защитных фартуков, цепей и полосок резины и в случае необходимости заменить даже неповрежденные элементы.
- □ Перед обслуживание, сборкой и разборкой, необходимо установить машину на устойчивой поверхности и защитить от случайного перемещения.
- □ При чистке машины, в целях защиты здоровья, использовать средства индивидуальной защиты.
- □ Во время работы сельскохозяйственного оборудования недопустимым является отклонение, снимание или установка защит.
- □ Косилку следует хранить в чистоте для избежения опасности пожара.
- □ В случае серьезной аварии необходимо задержать привод машины, выключить двигатель трактора и вынуть ключ зажигания. Затем связаться с сервисом, а в случае несчастного случая (здесь дорожного несчастного случая) поступайте согласно правилам оказания первой медицинской помощи и свяжитесь с соответствующими службами.
- □ При подключении косилки к трактору существует риск получения травмы. Рекомендуется применять оператором защитные рукавицы.
- Запрещено оператору опускать трактор во время езды...
- □ Во время каждого перерыва привод оборудования должен быть выключен.

4.2. Квалификации оператора

Чтобы работа машиной проходила безопасно каждое лицо являющееся оператором должно выполнять нижеуказанные требования:

- □ Оператор должен обладать водительскими правами, должен быть в состоянии безопасно водить средствами передвижения и быть ознакомленым с правилам дорожного кодекса.
- Должен быть в соответственном физическом состоянии, чтобы быть способным оперировать машиной.
- □ Не может быть под влиянием алкоголя, одурманивающих средств и лекарств, которые оказывают влияние на ведение средствами передвижения и обслуживания машин.
- □ Должен познакомится с настоящим руководством и соблюдать её указания.
- □ Оператор должен знать правила действования как трактора, так и машины, а также должен быть в состоянии распознать и избежать опасностей вытекающих из работы с агрегатом.

Мульчирователь навесно-боковой с механизмом трансформации «Пантограф» KBRP 160; KBRP 200, Kangu 140, Kangu 190

4.3. Условия соединения машины 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.

4.4. Транспортировка

- □ Любые изменения положения косилки могут быть совершены после того как убедиться, что вблизи не находятся посторонние лица (внимание на детей).
- □ Для транспортировки всегда следует переустановить косилку в транспортное положение.
 Смотри пункт 5.2.
- □ Перед тем, как установить косилку в транспортное положение, следует обратить внимание на то, чтобы ВОМ был выключен, а все вращающиеся элементы остановлены.
- Скорость езды всегда должна быть адаптирована к дорожным условиям и правилам дорожного движения.
- □ Допускаемая скорость 25 км/ч не должна быть превышена.
- □ Запрещается ездить на косилке и возить на ней какие-нибудь вещи

4.4.1. Перемещение машины на другое средство передвижения с целью

транспортировки

За безопасность транспортировки косилки отвечает перевозчик и водитель. Любое оборудование и части должны быть защищены во время транспортировки.

Для того, чтобы траспортировка косилки на другое средство движения была безопасной следует соблюдать нижеуказанные правила:

□ следует схватывать поднимающими устройствами исключительно места, указанные на машине и обозначенные видом крюка (**Puc. 7**),

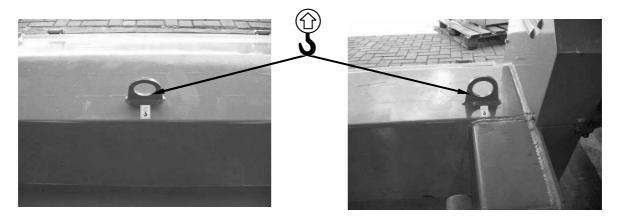


Рис. 7. Транспортные зацепы

- □ для подъема следует использовать поднимающие устройства, грузоподъемность которых выше чем вес косилки, указанный на заводском щитке. Это касается также использованных для схватки тросов и цепей,
- □ стяжные транспортные ремни, стропы, веревки не могут быть повреждены. В моменте повреждения этих элементов надо поменять их на новые,
- □ во время монтажа стропов, цепей, держателей и т.п. надо всегда помнить о центре тяжести машины (Рис. 8),



Мульчирователь навесно-боковой с механизмом трансформации «Пантограф» KBRP 160; KBRP 200, Kangu 140, Kangu 190

- \square чтобы схватить машину надо добрать веревки о определенной длине, так чтобы угол между ними не превышал 120° , а угол отклонения тяги от вертикали был не больше, чем 60° .
- □ складываемые элементы стоит блокировать в транспортной позиции,
- □ во время перемещения косилки на другое средство транспорта, запрещается присутствовать посторонним лицам в зоне маневра,
- □ на загрузочной коробке средства транспорта косилку следует защитить таким образом, чтобы предотвращать её перемещение.



ВНИМАНИЕ:

За защиту зоны маневра и совершаемое действие отвечает лицо совершающее маневр перемещения косилки.

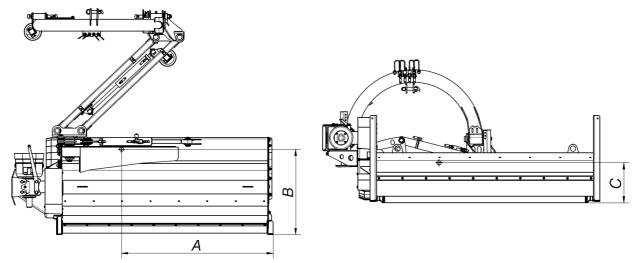


Рис. 8. Расположение центра тяжести

Ta6. 4. Położenie środka ciężkości

Wymian [mm]	Typ maszyny					
Wymiar [mm]	KBRP 160	KBRP 200	Kangu 140	Kangu 190	Kangu 220	
A	1200	1530	1100	1470	1710	
В	1000	950	800	850	900	
С	390	420	350	370	380	

4.5. Рабочие элементы

- □ Перед тем, как начать использовать косилку, проверьте состояние ножей.
- □ Изношенные или поврежденные ножи следует немедленно заменить новыми.

4.6. Шарнино-телескопический вал

- □ Перед началом работы следует прочитать указания в находящемся на вале руководстве производителя вала.
- □ Применяйте исключительно шарнирно-телескопические валы рекомендуемые производителем косилок.
- □ С целью обеспечения безопасности труда следует применять исключительно исправные, неповрежденные шарнирно-телескопические валы. Поврежденный шарнирно-телескопический вал следует отремонтировать или заменить новым.
- □ Действием предшедствующим начало работы должна быть преверка, что обороты BOM имеют правильное направление.



Мульчирователь навесно-боковой с механизмом трансформации «Пантограф» KBRP 160; KBRP 200, Kangu 140, Kangu 190

4.7. Гидравлическая система

Внимание! Гидравлическая система находится под давлением! Гидравлическое масло может проникнуть через кожу и вызвать тяжелые травмы, поэтому особо следует защищать кожу и глаза. В случае травм вызванных жидкостью под давлением следует немедленно воспользоваться помощью врача.

Гидравлические провода можно подключить к гидравлике трактора при условии, что как гидравлическая система трактора и ворошилки не находятся под давлением. Чтобы удалить давление из проводов следует после выключения трактора запустить несколько раз гидравлические клапаны.

Во время отключения машины агрегированной с трактором следует отодвинуть подключенное оборудование, спустить давление из системы и погасить двигатель трактора. Во время контроля неисправностей гидравлической системы и поиска мест утечки масла запрещено трогать возможные утечки пока система находится под давлением.

Внимание! Рекомендуется, чтобы применяемое гидравлическое масло обладало 9-10 классом чистоты согласно NAS 1638.

Эксплуатация гидравлических шлангов:

- □ Следует избегать натягивания проводов во время работы.
- □ Не допускать к поломке гидравлических шлангов.
- □ Нельзя подвергать гидравлические провода контакту с острыми краями.
- В случае повреждения или признаков старости провода заменить новыми.
- □ Время использования проводов это 5 лет от даты их производства.

4.8. Остаточный риск

Несмотря на то, что производитель косилок Компания СаМАШ Беласток принимает на себя ответственность за проектирование и конструкцию косилок, с целью исключения опасности, некоторых элементов риска во время использования косилок невозможно избежать. 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. Риск зацепления, схватки

Такая опасность существует во время изменения положения косилки, во время работы при вращающихся рабочих элементах, работы без защиты.

Во время работы, содержания или регулировки всегда применяйте защитные рукавицы, закрытую обувь и защитную одежду, лишенную свободных частей, ремней и т.п. Всегда соблюдайте предупреждения указанные на косилке.

2. Риск травмы и ссадин

Существует во время изменения рабочих элементов с острыми краями, очистки машины и во время удаления засорений и заеданий. Во время любых починок и содержания всегда применяйте защитные рукавицы.

3. Опасность вытечки жидкости из гидравлической системы

Во время подключения гидравлических шлангов к и от гидравлических гнезд трактора следует убедиться, что гидравлика как трактора, так и косилки - без давления.



Мульчирователь навесно-боковой с механизмом трансформации «Пантограф» KBRP 160; KBRP 200, Kangu 140, Kangu 190

При обслуживании гидравлической системы надевайте защитные очки и рукавицы. Регулярно проводите контроль шлангов гидравлической системы.



ВНИМАНИЕ:

Остаточный риск вытекает из неправильного поведения обслуживающего косилку.

4. Запреты

Следует помнить о нижеуказанных запретах во время использования косилки:

- □ нельзя удалять забивания, регулировать или совершать ремонт косилки когда она в движении.
- □ никогда не меняйте последовательности действий по обслуживанию, описанных в руководстве по эксплуатации,
- □ никогда не работайте, когда косилка технически неисправна и когда повреждены защиты,
- □ никогда не сближайте рук или ног к вращающимся элементам косилки,
- □ во время ремонта или содержания косилки руководитесь описаниями, содержащимися в руководстве по эксплуатации, действия эти совершайте при выключенным приводе от трактора,
- □ перед тем, как начать действия, следует внимательно сосредоточиться на том, что у Вас предстоит совершить,
- □ никогда не обслуживайте косилку под влиянием алкоголя, наркотиков или сильно действующих лекарств,
- □ ваша одежда не должна быть ни слишком свободной, ни слишком прилегающей. Слишком свободные элементы одежды могут быть вкручены вращающимися элементами машины,
- □ косилка не может быть обслуживана детьми, ни лицами с ограниченной трудоспособностью.

При представлении остаточного риска косилку рассматривается как машину, которую до момента запуска проектировано и изготовлено в соответствии с сотоянием техники до дня ее изготовления.



ВНИМАНИЕ:

Существует остаточный риск в случае не соблюдения перечисленных указаний и запретов.



- В случае, когда избежение или устранение профессионального риска, истекающего из подвержения воздействию шума, не является возможным при помощи средств групповой защиты или организации труда, работодатель (земледелец):
- 1) предоставляет средства индивидуальной защиты, если величина характеризующая шум на рабочем месте превышает 80 дБ.
- 2) предоставляет средства индивидуальной защиты органа слуха, а также осуществляет надзор над правильным их применением, если величина характеризующая слух на рабочем месте достигает или превышает 85 дБ

4.9. Предупредительные знаки и их значение



ВНИМАНИЕ:

- а) все знаки (наклейки) должны быть чистыми и разборчивыми,
- b) в случае потери или повреждения знаков (наклеек) следует заменить их новыми,
- с) знаки (наклейки) можно приобрести у производителя.



Мульчирователь навесно-боковой с механизмом трансформации «Пантограф» KBRP 160; KBRP 200, Kangu 140, Kangu 190



N-1
Соблюдайте особую осторожность при вращающимся шарнирно-телескопическом вале



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: ременная передача, соблюдайте особую осторожность



N-6 Осторожно: втягивающие элементы



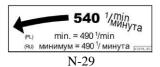
N-7
Запрещается работать косилкой в присутствии посторонних лиц на расстоянии менее чем 50 м



N-9 Осторожно: ротор



N-11 Места смазки





Транспортный зацеп для перемещения косилки



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



N-52 Приказ применения защиты рук



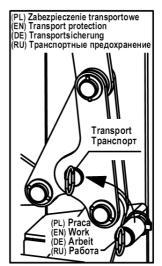
N-55



N-100 Внимание: мульчирующие ножи! Не приближайтесь к работающей косилке



N-117
Избегайте воздействия жидкости вытекающей под давлением



N-76



N-167 Запрет передвижения на машине



N-149 Инструкция сокращениа карданного вала



Мульчирователь навесно-боковой с механизмом трансформации «Пантограф» KBRP 160; KBRP 200, Kangu 140, Kangu 190

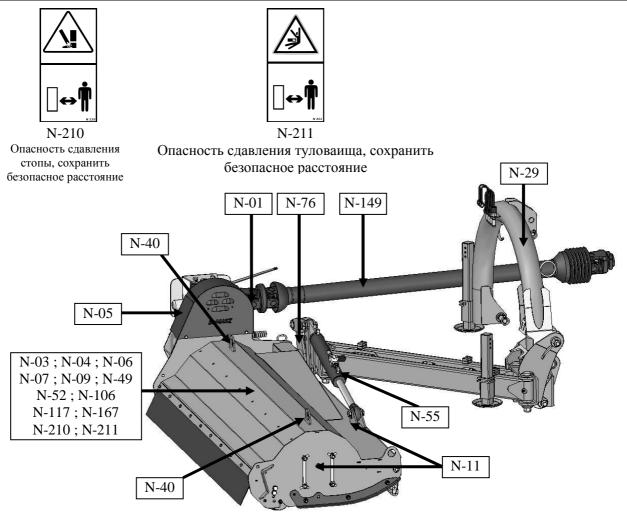


Рис. 9. Места крепления предупредительных знаков

4.10. Действование и конструкция предохранителя

Косилки KBRP и Kangu обладют двумя механическими предохранителями (**Puc. 10**), защита (**1**) позволяет поднимать режущий брус при встречи с препятствием, защита (**2**) позволяет на отклонение режущего бруса назад во время наезда на препятствие.

После наезда на препятствие предохранители (1) и (2) вызывают оборот режущего бруса на шкворнях (3) и (4), что вызывает подъем режущего бруса. После обхода препятствия косилка автоматически возвращается в рабочую позицию.

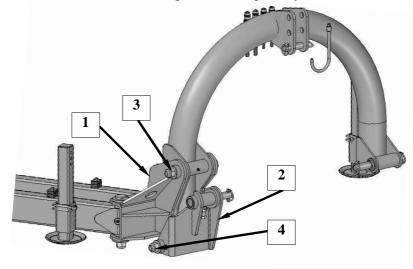


Рис. 10. Механические защиты



5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОСИЛКИ

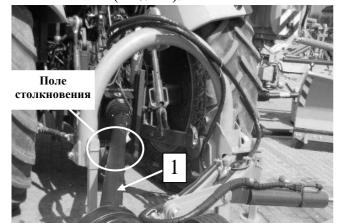
5.1. Соединение косилки с трактором

Косилку следует соединять с трактором при помощи 3-точечной навески, как указано на **Рис. 10**. Регулировать таким образом, чтобы скользящий полоз находился параллельно к земле. После подключения косилки следует на ровной поверхности отрегулировать установку при помощи верхнего соединителя (1), а также подвески (2) нижних тяг трактора (**Рис. 10**).



ВНИМАНИЕ:

При подключении косилки к трактору следует отрегулировать её положение таким образом, чтобы шарнирно-телескопический вал (1) не препятствовал никакому другому элементу как это указано на **Puc.** 11. С этой целью регулируем угол отклонения тяги трехточечной системы подвески трактора вправо и влево (**A**) откручивая болты и закрепляя их в положении **I**, **II** или **III** (**Puc.** 12).



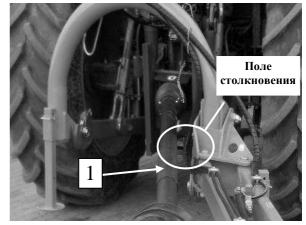
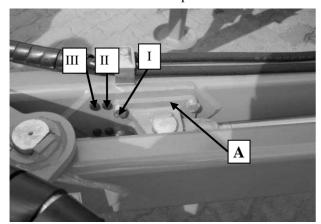


Рис. 11. Крайние положения косилок при правильной установке



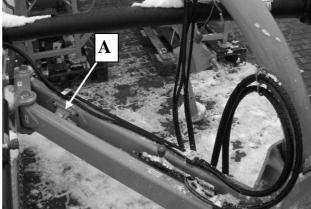


Рис. 12. Положения уха сервомотора

Подвески (2) нижних тяг трактора установить на шкворни (3) рамы подвески косилки. Подключить гидропровода к двум секциям трактора (**Puc. 13**).

После подключения косилки к трактору следует проверить продольное равновесие и управляемость агрегата трактор-косилка. Для совершения этого действия следует совершить расчеты согласно с образцами указанными в приложении или взвесить сам трактор, после чего въехать на весы только передней осью трактора (косилка должна находится в транспортном положении — поднесена вверх). Если нажим на переднюю ось трактора составляет по крайней мере 20% нажима всего агрегата следует считать, что условие управляемости соблюдено. Если нет, следует достаточно догрузить переднюю ось трактора.

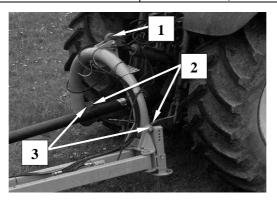


Рис. 13. Косилка подключена к трактору

5.2. Подготовка косилки к транспортировке

Подготовка навесного мульчирователя подвешенного на тракторе к транспортировке — проезд по дороге — требует следующих действий:

- □ закрепить раму подвески на тягах трактора,
- □ поднять косилку гидравлическими подъемниками на тягах трактора так, чтобы находилась на высоте около 50 см над землей (**Puc. 14**),
- □ гидродвигателем приподнести режущий брус в вертикальное положение, а затем защитить шкворнем (S) (Puc. 15),
- □ на очень неровных дорошах передвигаться очень медленно так, как могут подвергнуться повреждениям эелементы подвески или сервомотора.



внимание:

Переустановка косилки из рабочей в транспортную позицию и обратно может быть совершена только на плоской, стабильной поверхности. Перед началом действия следует убедиться, что вблизи косилки не присутствуют посторонние лица подверженные сдавлению.



Рис. 14. Транспортное положение

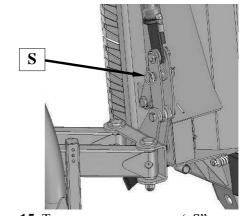


Рис. 15. Транспортная защита ("S" – шкворень)

5.3. Монтаж шарнирно-телескопического вала

Кожух следует защитить от вращения при помощи цепей закрепляющих на постоянной точке корпуса трактора и ухо защиты шлицевого вала передачи косилки.



ВНИМАНИЕ:

В случае необходимости сократить вал соответсвенно с руководством по эксплуатации (**Puc. 16**).

Мульчирователь навесно-боковой с механизмом трансформации «Пантограф» KBRP 160; KBRP 200, Kangu 140, Kangu 190

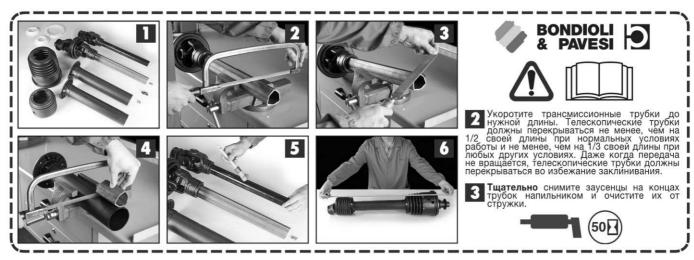


Рис. 16. Инструкция сокращениа карданного вала

Сокращая шарнирно-телескопический вал следует обратить особое внимание на точный подбор его длины. Слишком длинный вал будет поврежден во время управления коилкой.

Правильно подобранная длина шарнирно-телескопического вала позволяет сложить косилку (без повреждения вала) в позицию представленную на **Puc.** 17, где в дальнейшем будет существовать зазор между трубой и вилками величиной мин. 250 мм (**Puc.** 18).

Окончательно следует проверить что между трубой и вилками существует зазор устанавливая косилку как на **Рис. 19** (максимально поднята трехточечная система подвески и режущий аппарат повернутый направо).



Рис. 17. Расположите косилку, чтобы измерить зазор (расширенный макс привод)

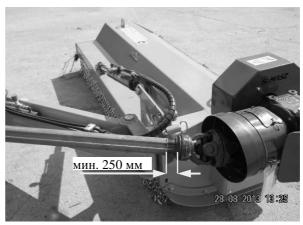


Рис. 18. Способ измерения слабину



Рис. 19. Итоговый контроль длины вала



ВНИМАНИЕ:

Используйте машины только с шарнирно-телескопическим валом, предназнеченным для приведения в движение этих машин. Перед тем как начать работу следует проверить, что все защиты (в тракторе, машине и вале) находятся на своем месте и что они исправные. Разрушенные или потерянные элементы необходимо заменить оригинальными. Следует проверить правильность монтажа шарнирно-телескопического вала. Запрещается подходить к вращающимся элементам, так как это чревато смертью или увечьем. Во время действий по обслуживанию вала и машины двигатель трактора и привод ВОМ должны быть выключены. Перед тем как начать работать следует внимательно прочитать руководство по эксплуатации вала и машины.



ВНИМАНИЕ:

Во время смены трактора, с которым сотрудничает машина, следует повторно проконтролировать длину шарнирнго вала, так как отсутствие корректировки его длины может привести к повреждению машину.

5.4. Переустановка косилки с транспортного в рабочее положение

- □ вытянуть защитительный шкворень,
- □ опустить косилку на тягах трактора так, чтобы передача находилась на высоте около 50 см над землей (**Puc. 14**),
- □ убедиться, что место на которе будем опускать косилку свобоное и что поблизости не находятся посторонние лица,
- регулируя рычагом внешней гидрвалики трактора, опукать режущий блок таким образом, чтобы приближаясь к горизонтальному положению, максимально уменьшить скорость опускания режущего бруса

5.5. Подготовка косилки к эксплуатации

Перед началом работы, следует действовать согласно с вышеуказанными подразделами. После завершения описанных в них действий следует считать, что косилка готова к работе, затем:

- для спокойного управления косилкой следует в соответствии с нуждами отрегулировать дроссельный клапан сервомотора (**Puc. 20**),
- опустить свободно режущий брус до момента столкновения копирующего вала с землей;
- □ медленно включить привод BOM (обор. BOM 540 обор/мин.) приводя мульчирующий вал к номинальной скорости вращения;
- □ включить ход трактора и начать работу;



Рис. 20. Дроссельный клапан сервомотора косилки



5.6. Работа

5.6.1. Основная информация касательно кошения

- □ В муниципальной практике, чтобы косилка работала безотказно, рекомендуется, чтобы перед работающей косилкой шел пилот, который обозначит все препятствия.
- □ При проезде через поперечную дорогу, переход или другое постоянное препятствие, безусловно следует приподнести косилку при помощи сервомотора (5) (**Puc. 2**).
- □ В практике пользователь должен руководится т.н. «здравым смыслом». В связи с тем, во время интенсивной эксплуатации следует считаться с расходами на необходимые сервисные осмотры (смотри Условия гарантии пункт 11.)
- □ После наезда косилкой на единичные кусты, следует на момент остановить трактор, пока косилка раздробит куст у грунта, затем медленно с перерывами поезжать вперед таким образом, чтобы не блокировался режущий брус.



ВНИМАНИЕ:

Для густых и высоких зарослей, пней и т.п. используется фрезерный станок тяжелого типа.

5.6.2. Рабочие позиции косилки









Рис. 21. Рабочие позиции косилки

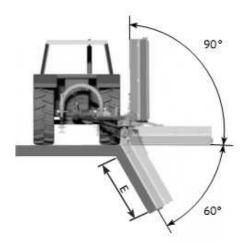


Рис. 22. Наклон косилки KBRP и Kangu

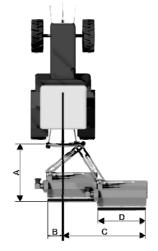


Рис. 23. Диапазон работы косилки KBRP и Kangu



Мульчирователь навесно-боковой с механизмом трансформации «Пантограф» KBRP 160; KBRP 200, Kangu 140, Kangu 190

Таб. 5. Диапазон работы косилки KBRP и Kangu Puc. 22 и Puc. 23

	Диапазон работы косилки KBRP [см]						
Вид A B C D E							
KBRP 160	205	52	289	165	140		
KBRP 200	205	52	329	205	180		
Kangu 140	190	0	279	150	120		
Kangu 190	220	22	329	200	170		
Kangu 220	210	30	390	230	200		

Косилки KBRP превосходно подходят для кошения придорожных обочин, откосов, зеленых участков (наклон до -60° ; $+90^{\circ}$) **Рис. 22.**

5.6.3. Удаление засорений

Во время работы косилкой следует обратить внимание на изменяющиеся условия в поле, воздействующие на засорение косилки, такие как: неровности территории, высота и плотность травы, инородные тела находящиеся в траве. Для избежения засорений следует подобрать скорость скашивания к вышеуказанным условиям.

С целью удаления причины засорения машины следует опустить режущий аппарат на подпору, защитить от потери стабильности и безусловно выключить привод и двигатель, вытянуть ключик из замка зажигания и соблюдать особую осторожность. Нагроможденный материал удалить при помощи острого инструмента. После выполнения действий удаления засорений следует проверить что не возникли повреждения рабочих элементов. Во время удаления засорений косилки следует также применить средства защиты оператора используя защитные рукавицы и одежду плотно прилегающую к телу.

5.6.4. 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,
- □ поднять косилку максимально при помощи тяги трактора,
- □ опустить и обеспечить опорную ножку,
- □ убедитесь, что защелка блокировки находится в положении,
- □ опустить и установить косилку на ровной, твёрдой почве, а также проверить защищена ли косилка от опрокидывания,
- □ выключить двигатель трактора, и вытянуть ключик из замка зажигания,
- **п** демонтировать шарнирно-телескопичекий вал и установить его на зацеп шарнирнотелескопичекого вала являющегося оснащением косилки,
- □ отключить гидравлический провод,
- отделить верхний соединитель и нижнюю тягу трактора от системы подвески косилки.



6. МОНТАЖ И УСТАНОВКА

6.1. Установка высоты кошения

Для балансировки косилки следует совершить следующие действия: гайкой верхнего соединителя системы подвески отрегулировать установку режущего бруса на желаемую высоту кошения. Удлинение соединителя 1 (Рис. 13) вызывает увеличение высоты кошения, а сокращение, уменьшение высоты кошения. Для того, чтобы установить желаемую высоту, следует совершить следующие действия: заводски установлена высота кошения составляет около 3 см (Рис. 24 - поз. I). Изменение высоты кошения соответственно на 5, 7.5 и 8 см. (Рис. 25- рог. II; Рис. 26-поз. III; Рис. 27- поз. IV) можно совершить выкручивая болты крепящие копирующий вал. Указания по монтаже нужно сделать, как показано на Рис. 24 – Рис. 27.

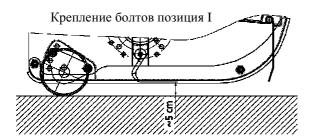


Рис. 24. Установка I, высота кошения:~3ст

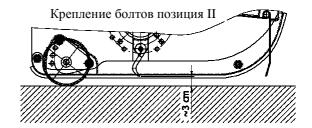


Рис. 25. Установка II, высота кошения: ~5 см

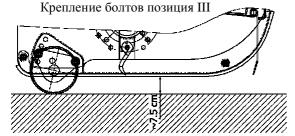


Рис. 26. Установка III, высота кошения: ~7,5см

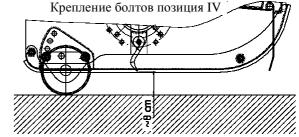
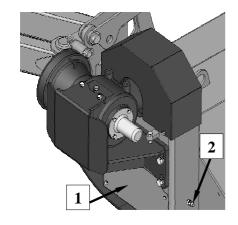


Рис. 27. Установка IV, высота кошения: ~8 см

6.2. Эксплуатационное обслуживание

6.2.1. Контроль состояния напряжения клиновых ремней ременной передачи

Следует временно проверять состояние напряжения клинового ремня ременной передачи. С целью проведения контроля напряжения ремней следует открутить покрышку (1) и вручную проверить напряжение (**Puc. 28**). Если клиновые ремни изгибаются на больше чем 2 см, следует с помощью болта (2) натянуть ремни. Если натяжение болтом не позволяет на напряжение меньше чем 2 см, стоит заменить ремни новыми.



a)

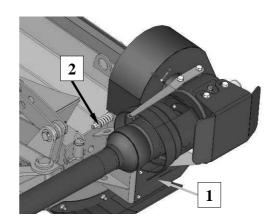


Рис. 28. Контроль напряжения клиновых ремней ременной передачи а) KBRP, б) Kangu

Мульчирователь навесно-боковой с механизмом трансформации «Пантограф» KBRP 160; KBRP 200, Kangu 140, Kangu 190

6.2.2. Контроль состояния ножей

Все ножи должны быть одинакового типа и одинакового веса. В случае необходимости нож заменить новым, как указано на **Puc. 29**. Ножи следует приобрести у производителя косилки CaMAIII.

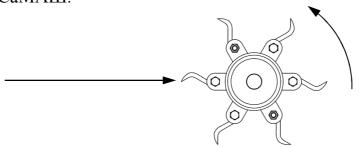


Рис. 29. Способ монтажа ножей

Изношенные болты, крепящие ножи, следует безусловно заменить новыми. Недопустимое применение болтов низшего класса прочности чем 10.9.

6.2.3. Ежедневное обслуживание

Ежедневно после закончения работы следует:

- □ очистить машнину из остатков растений и грязи;
- □ совершить осмтор видных наружных элементов и агрегатов, а также их соединений; все послабленные болтовые соединения докрутить, а изношенные или поврежденные элементы заменить.
- □ смазать телескопические трубы шарнирно-телескопического вала смазкой STP,
- □ в случае необходимости совершить смазку других согласно с руководством по смазке (пункт 7)

6.2.4. Послесезонное обслуживание и хранение

После окончения сезона косилку следует тщательно очистить и помыть, а когда высохнет, защитить от коррозии рабочие поверхности и шипы подвески покрывая их пластичной смазкой.

Дополнительно следует:

- □ покрасить места с поврежденным покрасочным покрытием,
- проверить уровень масла в коробке передачи (Рис. 30).
- □ проверить техническое состояние гидравлической системы таким образом, как при ежедневном обслуживании. Дополнительно проверить состояние гидропроводов. В случае потребности заменить новыми отвечающими техническим требованиям производителя,
- □ проверить состояние подшипников мульчирующего и копирующего вала (что нет битья). В случае необходимости заменить подшипники и уплотнители (рекомендуется выполнение этих действий специалистом фирмы СаМАШ),
- □ следует защитить от коррозии сотрудничающие элементы (шкворни, шарниры, поршневые штоки сервомоторов и т.п.) покрывая их тонким слоем постоянной смазки.

Отключенную от трактора машину следует хранить в стояночном положении так, чтобы была стабильно основана на полозьях и мульчирующем вале. Рекомендуется хранение машины на укрепленной поверхности, в месте под крышей и недуступном для посторонних лиц (особенно для детей). Машину следует хранить в сухом месте, а в случае когда подвергается влиянию атмосферных осадков следует помнить о временной смазке.

6.2.5. Повторный запуск машины после периода хранения

После периода хранения следует совершить необходимые действия:

- □ Проверить что все гайки и болты докручены с надлежащим моментом.
- □ Убедиться, что все защиты находятся в правильном месте
- □ Смазать всю машину
- □ Проверить состояние мульчирующих ножей, в случае необходимости заменить новыми.

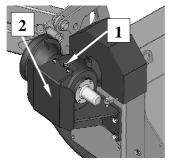
Ta6. 6. Wartości momentów dokręcania śrub

A	6,8	8,8	10,9	12,9	
		MA [Nm]		
M4	2,2	3,0	4,4	5,1	
M5	4,5	5,9	8,7	10	
M6	7,6	10	15	18	
M8	18	25	36	43	A
M10	37	49	72	84	
M12	64	85	125	145	
M14	100	135	200	235	
M16	160	210	310	365	8.8
M18	220	300	430	500	
M20	310	425	610	710	
M22	425	580	820	960	10.9
M24	535	730	1050	1220	.0.0

7. CMA3KA

7.1. Угловая передача

Ежедневно перед использованием следует проверить уровень масла и по мере необходимости пополнить его после откручения пробки (1) (Рис. 30) в верхней части передачи. Уровень масла проверяем вывинчивая контрольную пробку (2) сбоку передачи. Если масла слишком мало, следует пополнить масло до момента его появления в контрольном отверстии (2). Количество масла в передаче: ок. 1 литр (Таб. 7). Уровень масла проверяем после установки режущего бруса горизонтально на поверхности.



Таб. 7. Количество вливаемого масла в передачи

Тип косилки	Количеств о масла [л]	Вид масла	Частота замены
Все типы	1	Hipol 15 GL - 4	1 раз на 3 сезона (приинтенсивной эксплуатации)

Рис. 30. Точки контроля и замены масла угловой передачи

7.2. Копирующий вал

Копирующий вал следует смазывать (смазка **ŁТ-43**) с обеих сторон в пункте обозначенным на **Рис. 31**. Для того, чтобы доступ к масленке был возможен следует ослабить болт (**1**) и открутить болт (**2**) чтобы опустить копирующий вал.

В косилках серии Капди доступ к масленке постоянный (Рис. 32).



Мульчирователь навесно-боковой с механизмом трансформации «Пантограф» KBRP 160; KBRP 200, Kangu 140, Kangu 190

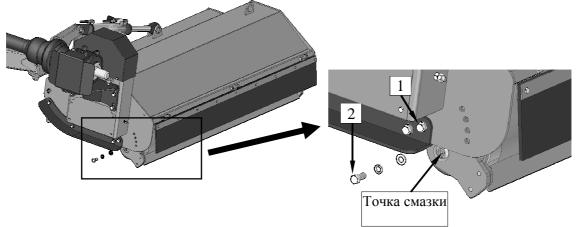


Рис. 31. Точка смазки копирующего вала (касатеся KBRP)

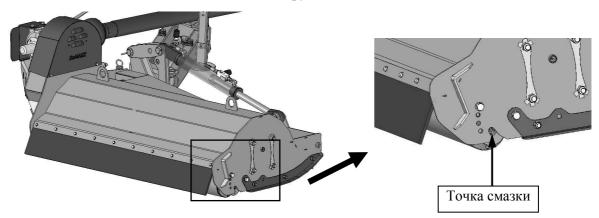


Рис. 32. Точка смазки копирующего вала (касатеся Kangu)

7.3. Мульчировательный вал

Точки смазки (смазка **ŁТ-43**) мульчирующего вала (с обеих сторон) представлено на **Рис. 33.**

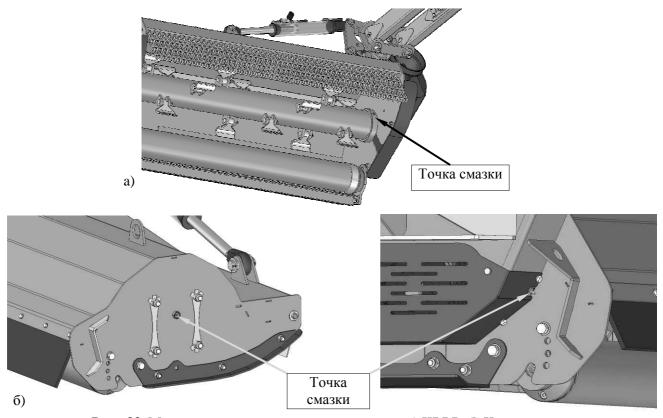


Рис. 33. Место смазки мульчировательного вала: а) KBRP, б) Kangu



Подшипники и шарниры

Шарнир гидродвигателя смазывать (смазка STP) в пункте обозначенном на **Рис. 34**.

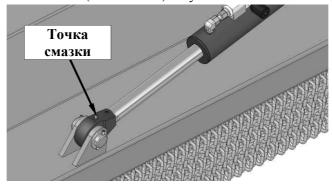


Рис. 34. Место смазки шарнира гидродвигателя (смазка STP)

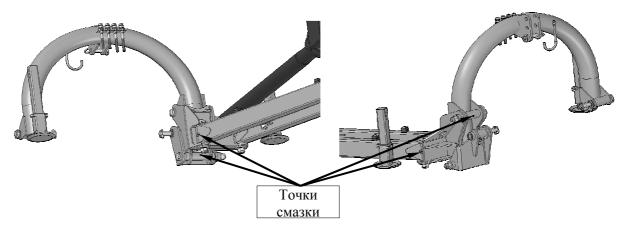


Рис. 35. Точки смазки рамы подвески (смазка STP)

8. НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таб. 8. Возможные неисправности и способы их устранения

Вид неисправности	Причина	Указания
	Скольжение клиновых ремней	Отрегулировать напряжение ремней при помощи пружины согласно с руководством.
Косилка не косит.	Скольжение клиновых ремнеи	Изношенные клиновые ремни – заменить ремни новыми или смазать пастой для ремней.
	Слишком низкие обороты ВОМ несмотря на высокие обороты двигателя	Проверить исправность ВОМ в Станции Обслуживания
Чрезмерные вибрации во	Согнутый шарнирно- телескопический вал	Проверить состояние шарнирно- телескопического вала и в случае необходимости заменить
время работы	Поврежденный битерный нож или отсутствие ножа	Проверить состояние и в случае необходимости заменить
	Поврежденные или загрязненные соединительные элементы гидравлики	Заменить или очистить соединительные элементы гидравлики
Косилка не складывается в рабочую позицию	Поврежденная гидравлическая система трактора	Проверить состояние гидравлической системы трактора
	Дроссельный клапан закрыт	Открыть дроссельный клапан
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

9. РЕМОНТ И ЛИКВИДАЦИЯ КОСИЛКИ



ВНИМАНИЕ:

Перед демонтажом следует отсоединить машину от трактора.

9.1. Ремонт

Перед тем, как начать ремонт, либо определить пригодность к дальнейшему использованию, машину следует тщательно очистить из остатков, грязи и болота.

После проверки скручиваемых соединений, подтверждения правильности зазоров на шкорнях, зубчатых прокладок, оцениваем пригодность машины для дальшего пользования.

Изношенные болты, шкворни следует заменить новыми.



Мульчирователь навесно-боковой с механизмом трансформации «Пантограф» KBRP 160; KBRP 200, Kangu 140, Kangu 190

После ремонта машины, необходимо сделать следующее:

- □ убедиться, что все элементы установлены правильно,
- □ проверить что болты и гайки докручены,
- □ проверить все ли болты и гайки закручены,
- после установки всех защит следует провести тестовый запуск, чтобы проверить работу машины после ремонта.

9.2. Демонтаж и ликвидация



ВНИМАНИЕ:

Во время демонтажа машины следует соблюдать особую осторожность в связи с дополнительными рисками типа смятие, обрезка, порез, ушиб, истирание. Следует применять соответствующие инструменты и средства личной защиты напр.: рукавицы, защитные одежда и обувь, очки и т.п. Следует обратить внимание на риск потери стабильности машины, с этой целью требуется защита машины подпорами.

В случае изношения косилки в такой степени, которая не позволяет на дальнейшую эксплуатацию, следует утилизировать машину. С этой целью следует слить масло из коробки угловой передачи и поставить его в компанию занимающуюся утилизацией переработанного масла и смазок. Тщательно очистить остатки обтирочным материалом, снять пластмассовые элементы. Следует передать их в специальное предприятие с целью утилизации. Остальные металлические элементы следует передать в пункт металлолома.

10. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

МУЛЬЧИРОВАТЕЛЬ НАВЕСНОЙ НА ПАНТОГРАФЕ:

Заводской номер Срок изготовления Печать гаранта Подпись контроллера
Число продажи Печать продавца Подпись продавца

Продукт проверен, соответствует Требованиям Технического Приема и допускается к эксплуатации.



ВНИМАНИЕ:

Гарантийный талон без требуемых записей, с исправленными записями или заполнен неразборчиво — **недействителен**.

Мульчирователь навесно-боковой с механизмом трансформации «Пантограф» KBRP 160; KBRP 200, Kangu 140, Kangu 190

11. УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

11.1. Правила гарантийной процедуры

- 1. Производитель гарантирует хорошее качество и безотказную работу косилки, охваченной настоящей гарантией. Это касается только работы в хороших условиях, т.е. таких, в которых не выступают нижеследующие препятствия:
- а) камни,
- б) канализационные колодцы, водопроводные, газовые или другие муниципальные препятствия,
- в) борты поперечные по отношению к направлению работы,
- г) канавы и поперечные канавки,
- д) бетонные столбы и т.п.
- 2. Пороки или повреждения косилки обнаруженные в течение 12 месяцев от дня покупки будут устранены бесплатно на месте у покупателя.
- 3. Об обнаруженных пороках или повреждениях следует сообщить лично, письменно или по телефону. Ремонт будет осуществляться в течение 14 дней. Гарантийный ремонт совершает производитель или уполномоченные сервисные пункты.
- 4. Рекламации касающиеся замены продукта или возврата наличных принимает и рассматривает продавец в течение 14 дней.
- 5. Гарантийный ремонт не охватывает ремонта возникшего из-за:
- а)использования косилки несоответственно с руководством по эксплуатации или её предназначением,
- б) стихийных бедствий или других (смотри п.1), за которые гарант не берет на себя ответственности,
- в) естественного изношениия частей таких, как: скользящие полозья, копирующий вал, ударноно-режущий вал, передачи и элементы внутри передачи, режущие ножи, мульчирующие ножи, шарниры, болты крепящие ножи, подшипники мульчирующего вала и копирующего вала, втулки и скользящие элементы, и т.п. Ремонт может быть совершен исключительно на средства пользователя приобретателя косилки.
- 6. Покупатель несет расходы технической оценки, если производитель определит, что продукт, на который предъявляется рекламацию, не имеет пороков, ни повреждений, а экспертиза это подтвердила.
- 7. Гарант имеет право анулировать гарантию на продукт в случае обнаружения:
- а) вмешательства внутрь косилки, введения изменений в её конструкцию или ненамеренного повреждения,
- б) выступления просторных повреждений, возникших вследствие стихийного бедствия, наезда на препятствия, колодец, или других, за которые гарант ответственности не несет,
- в) отсутствия требуемых записей или самостоятельного их введения в талон гарантии,
- г) использования косилки несоответственно с её предназначением или руководством по эксплуатации.
- 8. Исполнитель имеет право на расторжение сервисного Договора с немедленным вступлением в силу в случае, когда Пользователь не производит в срок оплату по порядке договора, а просрочка платежа более 30 дней от даты наступления срока. Расторжение Сервисного Договора Исполнителем по причинам по стороне Пользователя одновременно влияет на истечение гарантии предоставленной на машину.
- 9. Исполнитель не несет никакой компенсационной ответственности по отношению к Пользователю за ущерб возникший вследствие выступления неисправностей машины или аварии работы этой машины.



Мульчирователь навесно-боковой с механизмом трансформации «Пантограф» KBRP 160; KBRP 200, Kangu 140, Kangu 190



ВНИМАНИЕ:

При покупке требуйте у продавца заполнения гарантийного талона с указанием числа и места покупки, а также подтверждения этих данных печатью и подписью продавца. Отсутствие этих данных причинится к не признании возможных рекламаций.



ВНИМАНИЕ:

В послегарантийный период ремонт может осуществляться за оплатой в уполномоченных ремонтных мастерских, указанных в пунктах продажи. Указание этих мастерских является обязанностью продавца.



ВНИМАНИЕ:

Производитель оставляет за собой право на введение конструкционных изменений



внимание:

Компания SaMASZ непрерывно ведет работу по дальнейшему усовершенствованию всех видов и моделей. Таким образом, всегда можно изменить форму, оснащение и технологии производства поставляемой продукции. Из данных, рисунков и описания, содержащихся в данном руководстве по эксплуатации и каталоге запасных частей не могут вытекать никакие заключения.

11.2. Учет гарантийного ремонта

Объем работ по ремонту и замененные части.				
Число, печать и подпись совершающего ремонт.				
Число, печать и подпись совершающего ремонт.				
Число, печать и подпись совершающего ремонт.				
ments, no letter i inspirins described and pointern				

Мульчирователь навесно-боковой с механизмом трансформации «Пантограф» KBRP 160; KBRP 200, Kangu 140, Kangu 190

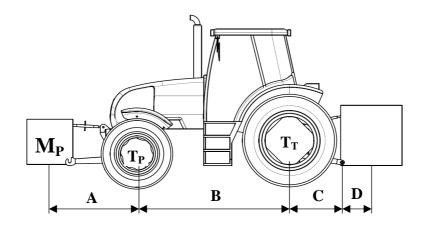
ПРИЛОЖЕНИЕ РАСЧЕТ НАЖИМА НА ОСЬ



внимание:

Во время соединения машины с трактором при помощи передней или/и задней трехточечной системы подвески нельзя превысить величины максимальной нагрузки — нагрузка передней оси трактора должна составлять 20% собственной массы трактора.

1. Определение общей массы, нажима на оси, грузоподъемности шин и минимальной нагрузки



Для расчетов необходимы будут следующие данные:

T	[kg]	Собственная масса трактора	1 3
T_{P}	[kg]	Нажим на переднюю ось ненагруженного трактора	1 3
T_{T}	[kg]	Нажим на заднюю ось трактора	1 3
M_{P}	[kg]	Общий вес машины подвешенной на передней трехточечной системе подвески трактора или вес переднего груза	2 3
M_{T}	[kg]	Общий вес машины подвешенной на задней трехточечной системе подвески или вес заднего груза	2 3
A	[m]	Расстояние от центра тяжести машины подвешенной на передней трехточечной системе подвески / переднего груза к центру передней оси трактора	2 3
В	[m]	Расстояние между осями трактора	1 3
С	[m]	Расстояние от центра задней оси трактора к центру шаровых шарниров нижних тяг трактора	1 3
D	[m]	Расстояние от центра шаровых шарниров нижних тяг трактора к центру тяжести машины подвешенной на задней трехточечной системе подвески / заднего груза	2

- 1 Смотри руководство по эксплуатации трактора
- igg(2igg) Смотри технические данные машины в руководстве по эксплуатации или прайслисте
- Размеры / измерение



Мульчирователь навесно-боковой с механизмом трансформации «Пантограф» KBRP 160; KBRP 200, Kangu 140, Kangu 190

Расчет минимальной массы переднего груза $\mathbf{M}_{\mathbf{Pmin}}$ – машина подвешана сзади или сзади и спереди трактора:

$$M_{Fmin} = \frac{M_T \times (C+D) - T_P \times B + 0.2 \times T \times B}{A+B}$$

 \square Расчет минимальной массы заднего груза $\mathbf{M}_{\mathbf{Tmin}}$. — машина подвешана спереди трактора:

$$M_{T\, \mathrm{min.}} = \, \frac{M_P \times A - T_P \times B + 0.45 \times T \times B}{B + C + D}$$

 \square Расчет действительного нажима на переднюю ось трактора $T_{P \; rzecz}$:

$$T_{P\, \text{rescs.}} = \frac{M_P \times (A+B) + T_P \times B - M_T \times (C+D)}{B}$$

- * Если машина подвешана на передней трехточечной системе подвески трактора (M_P) легче чем минимальная требуемая нагрузка спереди следует увеличить груз этой машины до требуемой минимальной нагрузки
 - \square Расчет общего веса агрегата трактор машина $\mathbf{M}_{\mathbf{C}}$:

$$M_C = M_P + T + M_T$$

- * Если машина подвешана на задней трехточечной системе подвески трактора (M_T) легче чем минимальная требуемая нагрузка сзади следует увеличить вес этой машины до требуемой минимальной нагрузки
 - \square Расчет действительного нажима на заднюю ось трактора $T_{T \, rzecz}$:

$$T_{T\,rzecz.} = M_{C} - T_{P\,rzecz.}$$

□ Грузоподъемность шин – следует указать двойную величину нагрузки указанной производителем шин.

ВЫШЕУКАЗАННЫЕ РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ СЛЕДУЕТ НАНЕСТИ В НИЖЕУКАЗАННУЮ ТАБЛИЦУ.

	Величина действительная из расчетов		Величина согласна с технической спецификацией		Двойная величина грузоподъемности шин
Минимальный груз					
передний или задний					
M _{Pmin.} lub M _{Tmin.}					
				_	
Общий вес		_			
$M_{\rm C}$		<u></u>			
Нажим на переднюю		_		<	
ось Т _{Р rzecz.}		\leq		_	
Нажим на заднюю		_			
ось Т _{Т rzecz.}		\leq]=	

Минимальный груз должен быть достижен посредством подвески машины или дополнительных грузов установленных на тракторе.

Полученные величины из расчетов должны быть меньше или равные величинам из технической спецификации.