

**РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«СМОРГОНСКИЙ АГРЕГАТНЫЙ ЗАВОД»**

**КОСИЛКА
МАЛОГАБАРИТНАЯ
КТМ**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

КТМ-00.000 РЭ

1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Косилка малогабаритная КТМ (далее – косилка) предназначена для скашивания естественных и сеяных трав с укладыванием скошенной массы в прокос.

Косилка агрегируется с мини-тракторами типа Беларусь-132Н (далее – мини-трактор).

2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра
1 Масса, кг, не более	80
2 Габаритные размеры, мм, не более	
- длина	1990
- ширина	1490
- высота	1370
3 Ширина захвата, мм, не более	1200
4 Высота среза, мм	40 – 60
5 Рабочая скорость, км/ч, не более	8
6 Производительность, м ² /ч	5000 – 9000
7 Ресурс, ч, не менее	900
8 Срок службы, лет, не менее	6

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

- косилка малогабаритная КТМ – 1 шт.
- руководство по эксплуатации КТМ-00.000 РЭ – 1 экз.
- комплект запасных частей:
 - заклепка 5x15.01 ГОСТ 10299-80 – 10 шт.
 - заклепка 5x24.01 ГОСТ 10299-80 – 7 шт.
 - сегмент 1Н ГОСТ 158-74 – 5 шт.
 - нож КТМ-03.200* – 1 шт.

*Поставляется по специальному заказу за отдельную плату

4 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 Перед началом эксплуатации внимательно изучите данное руководство и эксплуатационную документацию мини-трактора, проверьте комплектность и исправность косилки.

4.2 Перед началом работы убедитесь в надежном креплении всех соединений.

4.3 Операции технического обслуживания и ремонта выполняйте только при неработающем двигателе мини-трактора и заторможенных колесах.

4.4 Не допускайте присутствия посторонних лиц перед режущим аппаратом при запуске и в процессе работы.

4.5 Работайте с косилкой только при наличии ограждения ременной передачи и защитных кожухов карданной передачи.

4.6 Не превышайте допустимую рабочую скорость.

4.7 Во избежание поломок мини-трактора и косилки ЗАПРЕЩАЕТСЯ включать ВОМ мини-трактора при нахождении косилки в транспортном положении!

5 УСТРОЙСТВО

На сварной трубчатой раме 2 (рисунок 1) посредством оси и тяги 10, смонтирована штанга 1 с приводом 3.

Режущий аппарат 7 традиционной конструкции (сегментно-пальцевый) монтируется с помощью осей 9 и 12 к штанге 1.

Механизм подъема 5 служит для подъема режущего аппарата при разворотах косилки и перевода косилки в транспортное положение. Механизм подъема крепится цепью к рычагу 6, установленному на внутреннем башмаке режущего аппарата, к кронштейну штанги 1 звеном механизма и регулировочным винтом 4 к кронштейну 11 штанги 1.

Привод режущего аппарата осуществляется от вала отбора мощности ВОМ через карданную передачу 3, клиноременную передачу 13, эксцентриковый механизм 8 и шатун 14. Эксцентрик 8 также служит для уравнивания сил инерции движущихся масс ножа и шатуна.

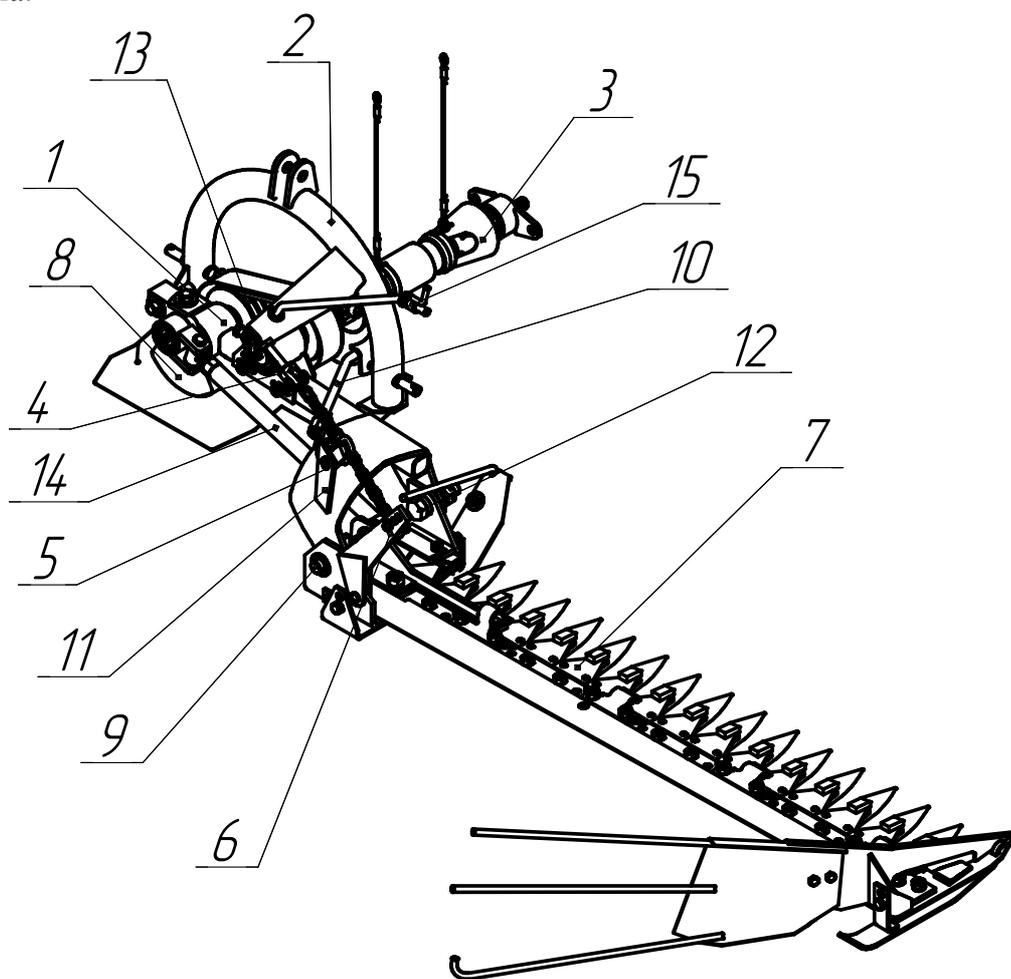


Рисунок 1 – Косилка малогабаритная КТМ

1 – штанга; 2 – рама; 3 – привод; 4 – винт регулировочный; 5 – механизм подъема;
6 – рычаг; 7 – аппарат режущий; 8 – эксцентрик; 9, 12 – ось; 10 – тяга;
11 – кронштейн; 12 – передача клиноременная; 14 – шатун; 15 – прут транспортный

6 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И РАБОТА

6.1 Рекомендации по агрегатированию

Косилка навешивается на гидронавесную систему мини-трактора. Для этого ограничьте вертикальное перемещение продольных тяг навесной системы мини-трактора так, чтобы отверстия в сферических шарнирах не могли опускаться ниже 260 мм от опорной площадки.

Заблокируйте навесную систему от бокового смещения. Установите передний шарнир карданной передачи с ограждением во втулку ВОМ мини-трактора и закрепите фланец двумя болтами М 12х20. Закрепите страховочные тросики кожухов к раме косилки и к мини-трактору. Отрегулируйте длину центральной тяги навески мини-трактора так, чтобы ось центральной тяги и оси рамы косилки (для продольных тяг) находились в одной плоскости, перпендикулярной опорной поверхности.

6.2 Обкатка

После досборки и навески косилки на мини-трактор произведите обкатку вхолостую не менее 10 мин на средних оборотах двигателя, а затем в течение 20 мин на полных оборотах двигателя мини-трактора.

ВНИМАНИЕ! Частота вращения ВОМ мини-трактора – 1200 мин⁻¹.

После обкатки произведите осмотр косилки и при необходимости подтяните резьбовые соединения.

6.3 Работа

Косьбу ведите на полных оборотах двигателя мини-трактора.

Рабочую скорость выбирайте в зависимости от рельефа местности.

Режущий аппарат косилки должен работать на всю ширину захвата. Для этого ведите мини-трактор так, чтобы внутренний башмак шел как можно ближе к краю нескошенной травы.

В случае нависания травы на режущий аппарат, не выключая привода, сдвиньте мини-трактор назад, затем поднимите и опустите режущий аппарат гидронавеской мини-трактора.

При переезде трактора с косилкой на небольшие расстояния и при разворотах поднимайте режущий аппарат гидронавеской мини-трактора.

При переезде по дорогам к месту работы режущий аппарат фиксируйте транспортным прутком 15 (рисунок 1) к раме косилки.

ВНИМАНИЕ! Во избежание поломки карданной передачи и трансмиссии мини-трактора включайте ВОМ только при рабочем положении косилки.

7 РЕГУЛИРОВКИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Отрегулируйте положение ножа в режущем аппарате так, чтобы в собранном режущем аппарате передние концы сегментов лежали на противорежущих пластинах пальцев. Пальцы с зазором между концом сегмента и противорежущей пластиной или имеющие вертикальное отклонение по сравнению с другими подрихтуйте осторожными ударами молотка по носику пальца.

Между сегментами и задними концами противорежущих пластин допустим зазор до 1 мм. Прижимы ножа должны касаться сегментов, при наличии зазора пригните их легкими ударами молотка.

Для нормальной работы режущего аппарата необходимо, чтобы сегменты ножа были остро заточены и располагались в одной плоскости. В случае отклонения какого-либо сегмента осторожно подрихтуйте его. После рихтовки пальцев и прижимов все болты крепления пальцев затяните гайками до отказа.

ПРИМЕЧАНИЕ: регулировка режущего аппарата произведена на заводе-изготовителе.

Отрегулируйте положение режущего аппарата относительно мини-трактора так, чтобы в режущем аппарате носик пальца, расположенного рядом с наружным башмаком, выходил вперед (по ходу трактора) на 15-20 мм относительно носика пальца, расположенного рядом с внутренним башмаком. Это достигается изменением длины тяги 10 (рисунок 1).

Отрегулируйте длину шатуна 14 так, чтобы в крайних положениях шатуна середины сегментов ножа доходили до середины пальцев. Перебег ножа в сторону наружного башмака не допускается, так как в таком случае при установке режущего аппарата в транспортное (вертикальное) положение шатун встает в распор.

В рабочем положении осевая линия шатуна должна лежать параллельно осевой линии ножа (если смотреть на них сверху).

Отрегулируйте наклон режущего аппарата удлинением или укорачиванием центральной тяги мини-трактора. При полеглом травостое режущий аппарат наклоните вперед, чтобы пальцы не прижимали траву, а заглублялись в полеглую массу, приподнимая ее. При работе на неровной или каменистой почве режущий аппарат наклоните назад, чтобы пальцы не врезались в землю и пропускали камни снизу.

Отрегулируйте высоту среза перестановкой подошв внутреннего и наружного башмаков для повышенной высоты среза – на вышерасположенные отверстия, для пониженной высоты — на нижерасположенные.

Отрегулируйте регулировочным винтом 4 (рисунок 1) натяжение цепи так, чтобы наружный башмак был на одной высоте с внутренним башмаком. При этом, в рабочем положении косилки цепь должна немного провисать, обеспечивая копирование почвы режущим аппаратом.

Отрегулируйте натяжение клиновых ремней перемещением корпуса подшипников ведущего вала.

Через 60 часов работы косилки смажьте привод.

Техническое обслуживание выполняйте ежемесячно согласно таблице 2.

Таблица 2

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструменты, приспособления, материалы для проведения работ
Очистите от грязи и растительных остатков составные части косилки		Ветошь, резак
Проверьте надежность крепления пальцев режущего аппарата, шатуна, транспортного прута	Резьбовые соединения должны быть затянуты плотно и равномерно	Комплект инструмента на мини-трактор
Проверьте техническое состояние, при необходимости заточите или замените нож режущего аппарата	Визуально	Заточной станок, ключи гаечные
Проверьте зазоры между противорежущими пластинами и сегментами, при необходимости отрегулируйте их	Зазор между противорежущими пластинами и сегментами до 1 мм	Молоток, ключ гаечный
Смажьте детали режущего аппарата, прижимы, пластины трения, переднюю и заднюю направляющие головки и подшипник шатуна		Масленка жидкой смазки, шприц рычажно-плунжерный
Проверьте зазоры между сегментами и прижимами, при необходимости отрегулируйте их	Допустимый зазор до 0,5 мм	Молоток, ключ гаечный

При подготовке к длительному хранению выполните все операции технического обслуживания и произведите необходимый ремонт.

Выньте из режущего аппарата нож, промойте, нанесите антикоррозийную смазку. Снимите ремни, карданную передачу. Смажьте резьбовую часть натяжного винта. Места с нарушением лакокрасочных покрытий подкрасьте. Снятые составные части косилки храните в сухом помещении.

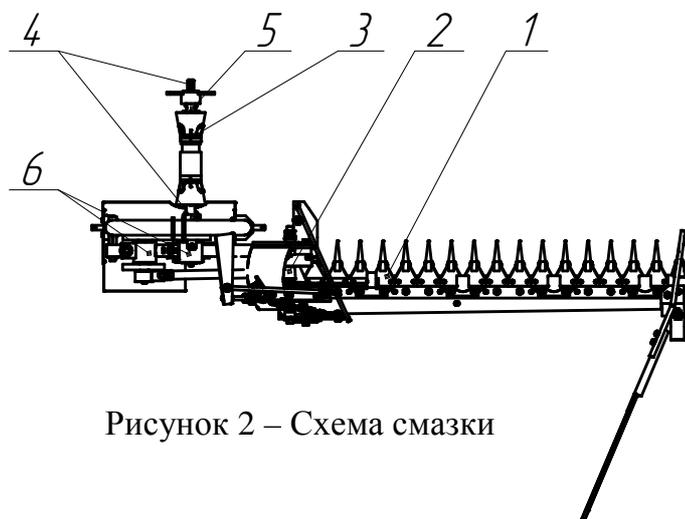


Рисунок 2 – Схема смазки

Перечень смазочных материалов, применяемых в изделии

Таблица 3

Наименование и обозначение изделия (сборочной единицы)	Наименование и марка ГСМ		Масса заправки ГСМ, кг	Норма расхода ГСМ на год, кг	Номер точки смазки на рисунке 2
	основная	резервная			
Режущий аппарат	Масло М10В2 ГОСТ 8581-78	Масло М8В2 ГОСТ 8581-78	0,1	2	1
Подшипник шатуна	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Солидол ГОСТ 1033-79	0,1	0,2	2
Привод	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Солидол ГОСТ 1033-79	0,02	0,04	3
Крестовины карданной передачи	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Солидол ГОСТ 1033-79	0,02	0,08	4
Шлицевые валы и втулки	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Солидол ГОСТ 1033-79	0,02	0,04	5
Штанга с приводом	Литол-24 ГОСТ 21150-87	Солидол ГОСТ 1033-79	0,02	0,04	6
Все трущиеся детали косилки	ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74		0,1	0,2	

8 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправность, внешнее проявление	Методы устранения
Скопление скошенной травы перед внутренним башмаком. Скошенная трава переваливается через отбойник и заваливает дорожку для внутреннего башмака	По мере необходимости отбойник переместите вверх и отогните влево
Забивание режущего аппарата травой. Большие зазоры между сегментами и вкладышами, а также между сегментами и прижимами	Отрегулируйте зазоры между сегментами, вкладышами и прижимами. Тупые сегменты заточите, а поломанные замените. Отрегулируйте натяжение ремней
Нож стучит в режущем аппарате, из-за чего увеличивается износ пластин трения, головки ножа и ее направляющих. Большой зазор между головкой ножа и ее верхними направляющими. Наружный конец режущего аппарата отошел назад	Уменьшите зазор за счет прокладок, имеющих под направляющими. Изменяя длину тяги, вынесите наружный конец режущего аппарата вперед настолько, чтобы осевые нож и шатуна были параллельными

9 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует исправную работу косилки в течение гарантийного срока при соблюдении правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня продажи при наличии даты продажи и штампа торгующей организации, но не более 18 месяцев со дня изготовления косилки.

Изготовитель не несет ответственность за работу косилки в случае несоблюдения потребителем правил эксплуатации, технического обслуживания, транспортировки и хранения, установки на косилку деталей и сборочных единиц, не предусмотренных документацией изготовителя, а также при внесении потребителем в конструкцию косилки изменений, не согласованных с изготовителем.

ВНИМАНИЕ! Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию косилки, направленные на повышение качества и надежности изделия.

Перечень подшипников качения

Таблица 4

Тип подшипника	Место установки	Количество, шт.
Подшипник 180204 ГОСТ 8882-75	Косилка	2
Подшипник 180206 ГОСТ 8882-75	Штанга с приводом	4
Подшипник Ш-20 ГОСТ 3635-78	Шатун	1
Подшипник 205К ГОСТ 8338-75	Привод	1
Подшипник 180205К1С17 ГОСТ 8882-75	Привод	2
Роликовый игольчатый с одним наружным кольцом 904700С10 ТУ37.006 065-90	Привод	8
Роликовый игольчатый с одним наружным кольцом 904700УС17 ТУ37.006 065-90	Привод	8

Перечень резинотехнических изделий

Таблица 5

Тип	Место установки	Количество, шт.
Манжета 2.2-30x52-1 ГОСТ 8752-79/ОСТ 38.05146-78	Привод	1
Воротник 25 ГОСТ 6678-53	Шатун	1
Ремень А630 ГОСТ 1284.1-80	Штанга с приводом	2