

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

**КОСИЛКА НАВЕСНАЯ
ТРАКТОРНАЯ КНТ-1.3**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

КНТ1.3-00.000 РЭ

ВНИМАНИЮ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

1 Прежде чем приступить к работе с косилкой навесной тракторной КНТ-1.3 (далее – косилка), внимательно изучите настоящее руководство по эксплуатации (РЭ).

2 Не допускайте к работе с косилкой лиц моложе 17 лет.

3 Не производите подсоединение косилки к мини-трактору, отсоединение, монтаж, демонтаж, ремонт, регулировку и смазку ее, а также очистку режущего аппарата при работающем двигателе мини-трактора.

4 При включенном вале отбора мощности (далее – ВОМ) убедитесь в отсутствии людей и животных перед режущим аппаратом.

5 Для очистки режущего аппарата от травы пользуйтесь заостренной деревянной палкой.

6 Не прикасайтесь руками к режущим кромкам сегментов.

7 Содержите косилку в чистоте, следите за состоянием крепления ее деталей. До работы и после неё предохраняйте косилку от атмосферных осадков.

8 ВНИМАНИЕ!

Затяжка гаек, окрашенных красной краской, отрегулирована. НЕ ЗАТЯГИВАТЬ!

9 Запрещается включать зависимый ВОМ на максимальные обороты вращения двигателя. Рычаг включения ВОМ должен переключаться только назад, что соответствует 1000 об/мин.

В связи с постоянным усовершенствованием косилки возможны изменения в конструкции отдельных сборочных единиц и правилах эксплуатации, которые не отражены в настоящем руководстве по эксплуатации и не могут служить основанием для претензий.

1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Косилка предназначена для ухода за площадками с естественными и сеянными травами (земляные территории парков, садов, газоны, обочины); может также использоваться для скашивания травы в личном подсобном хозяйстве на равнинных участках.

Косилка не предназначена для промышленного использования в сельском хозяйстве.

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

2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 Производительность, м ² /ч	3000 – 6000
2.2 Рабочая ширина захвата, м, не более	1,35
2.3 Ход ножа, мм, не более	37
2.4 Рабочая скорость, км/ч	2,37 – 7,62
2.5 Масса, кг, не более	100
2.6 Габаритные размеры, мм, не более	
- длина	2400
- ширина	550
- высота	590
2.7 Высота среза, мм	
- естественных трав	40±10
- сеяных трав	60±10
2.8 Номинальная частота вращения входного вала привода, мин ⁻¹	1000
2.9 Ресурс, ч, не менее	1000
2.10 Привод механизма режущего аппарата – от ВОМ трактора.	
2.11 Обслуживание косилки производится одним трактористом.	

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки должны входить:

Косилка навесная тракторная в сборе	- 1 шт.
Руководство по эксплуатации КНТ1.3-00.000 РЭ	- 1 экз.

4 ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 Общие положения

4.1.1 Строгое выполнение указаний обеспечивает безопасность работы косилки, а также повышает их надежность и долговечность.

4.1.2 К работе с косилкой допускаются лица не моложе 17 лет, хорошо изучившие "Правила дорожного движения", руководство по эксплуатации косилки и эксплуатационную документацию мини-трактора.

4.1.3 Запрещается работать с косилкой в состоянии даже легкого опьянения.

4.2 Общие требования к техническому состоянию

4.2.1 Косилка должна быть комплектной и технически исправной.

4.2.2 Перед работой косилка должна пройти обкатку согласно требованиям настоящего руководства.

4.3 Меры безопасности при работе

4.3.1 Включайте ВОМ только при минимальных оборотах и выключенных муфте сцепления и коробке перемены передач.

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

4.3.3 Пользуйтесь защитными перчатками.

4.3.4 Проводите работы только исправным инструментом.

4.3.5. Не пользуйтесь надставками для удлинения ключей при затяжке болтов и гаек.

4.3.6 Не работайте на машине со снятыми защитными кожухами.

4.3.7 Проводите навеску, техническое обслуживание, ремонт, регулировку механизмов, очистку косилки и режущего аппарата только при выключенном двигателе мини-трактора.

4.3.8 Подавайте звуковой сигнал перед включением рабочих органов косилки и перед началом движения агрегата.

4.3.9 Для исключения поломок привода косилки необходимо выключать вал отбора мощности мини-трактора при разворотах, объездах препятствий.

4.3.10 Не превышайте рабочую и транспортную скорость.

5 УСТРОЙСТВО КОСИЛКИ

5.1 Режущий аппарат 1 (рисунок 1) выполнен в виде беспальцевого двухножевого бруса, на котором закреплены две полевые доски, внешний и внутренний башмаки, а также прижимы ножей.

5.2 Привод 2 содержит установленный в корпусе кривошипный вал с установленными на нем шатунами, рычаги и пальцы. Привод превращает вращательное движение ВОМ трактора в возвратно-поступательное движение пальцев, которое через сайлентблоки соединяются с головками ножей.

5.3 Навеска 3 представляет собой силовую конструкцию и служит для навески косилки на навесное устройство трактора.

5.4 Станина 4 шарнирно связана с навеской 3 и служит для установки на ней контрпривода 5 и привода 2.

5.5 Контрпривод 5 выполнен в виде установленного в корпусе на подшипниках вала, один конец которого соединен через карданный вал 7 с ВОМ трактора, а на другом конце установлен шкив клиноременной передачи.

5.6 Двухручьева клиноременная передача 6 служит для передачи вращения от контрпривода 5 к приводу 2.

5.7 Карданный вал 7 соединяет ВОМ трактора и вал контрпривода 5.

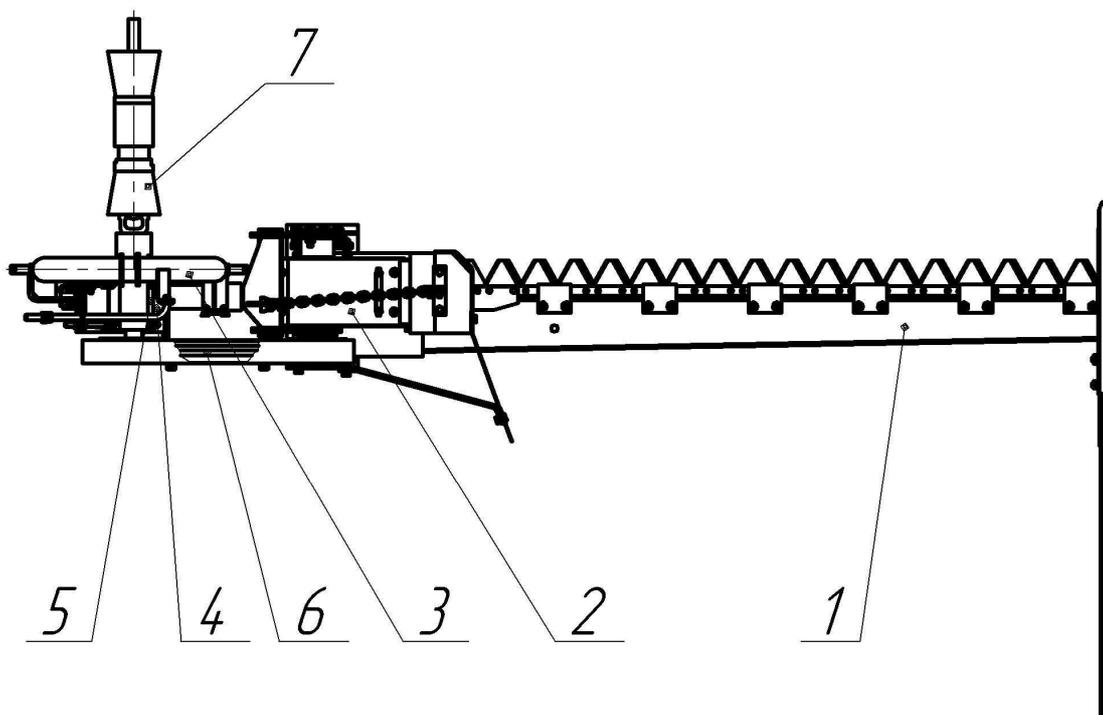


Рисунок 1

1 – режущий аппарат; 2 – привод; 3 – навеска; 4 – станина;
5 – контрпривод; 6 – клиноременная передача; 7 – карданный вал

6 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

6.1 Подготовка к работе новой косилки

6.1.1 Косилка заводом-изготовителем поставляется с полностью отрегулированным и готовым к работе режущим аппаратом. Допускается поставка косилки двумя местами. Для досборки косилки (рисунок 2) снимите втулку переднюю 1 на приводе 2, снимите шкив 3 с привода 2 и установите привод. Установите втулку переднюю 1 и закрепите ее болтами. Установите шкив 3 на привод, зажмите гайку и зашплинтуйте. Установив корпус контрпривода на минимальное межцентровое расстояние, наденьте ремни и отрегулируйте их натяжение, закрепите кожух 4. Проверьте надежность крепления и затяжки резьбовых соединений.

6.1.2 Для проверки правильности сборки и регулировки новой косилки необходимо произвести ее обкатку, навесив на трактор. Обкатка производится в течение 30 мин на минимальных оборотах ВОМ (950–1000 мин⁻¹).

Если при обкатке происходит нагрев отдельных частей косилки, их заедание, дребезжание – необходимо ВОМ выключить, заглушить двигатель, произвести устранение неполадок и, при необходимости, регулировку.

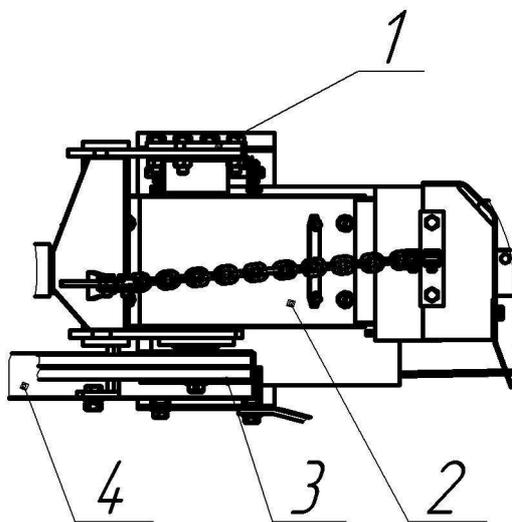


Рисунок 2

1 – втулка передняя; 2 – привод; 3 – шкив; 4 – кожух

6.2 Регулировочные данные

6.2.1. Натяжение ремней: при нажатии посередине ремня 50 – 70 Н прогиб ремня должен составлять 15 – 20 мм. Натяжение регулируется перемещением корпуса контрпривода по плоскости на станине.

6.2.2. Регулировка зазоров в режущем аппарате производится согласно рисунку 3 за счет регулировочных прокладок 1.

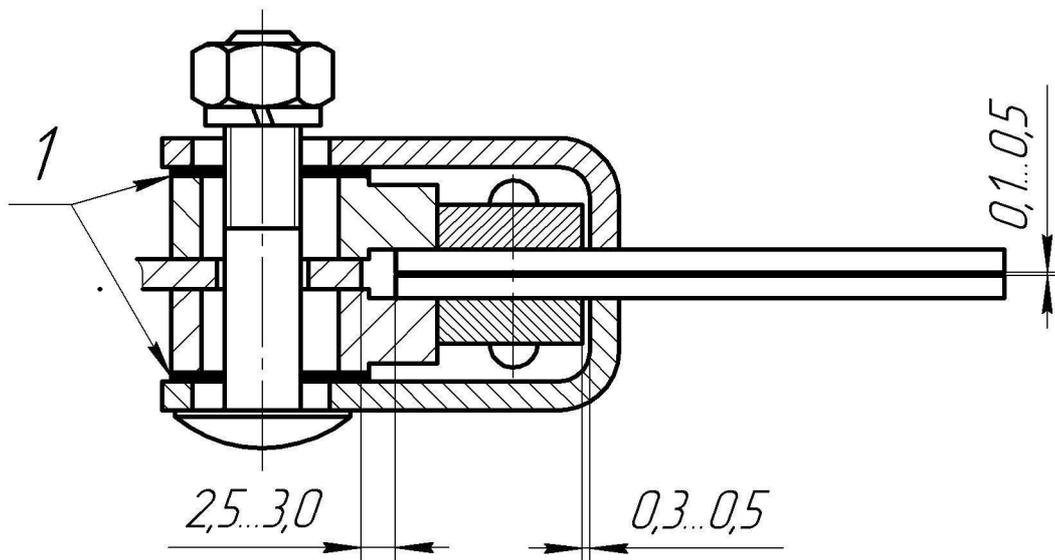


Рисунок 3

6.2.3 Регулировка натяга в сайлентблоках: заверните гайку сайлентблока на стержне поводка привода до упора (начала давления шайбы на резиновую втулку), потом еще доверните данную гайку на 2,5 – 3 полных оборота. Законтрите контргайкой.

6.3 Подготовка к работе косилки, находившейся на консервации

6.3.1 Перед установкой косилки в навеску трактора проверьте состояние и затяжку резьбовых соединений, состояние резиновых изделий (сайлентблоков), состояние ремней ременной передачи. Проверьте надежность крепления режущих сегментов к полосе. При неудовлетворительном состоянии заклепочных соединений необходимо их переклепать с установкой новых заклепок.

6.3.2 Проверьте правильность регулировки прижимов и упорных пластин режущего аппарата согласно 6.2.2 данного руководства.

7 ПОРЯДОК РАБОТЫ

Косилка готова к работе после того, как она будет собрана, навешена на трактор, отрегулирована, смазана и обкатана вхолостую.

7.1 Для работы расфиксируйте транспортный прут и переведите режущий аппарат косилки в горизонтальное положение.

7.2 Опустите навеску с косилкой вниз так, чтобы станина заняла среднее положение между ограничительными кронштейнами навески.

7.3 Установите гидромеханизм навески трактора в фиксированное положение.

7.4 Установите необходимую высоту среза и определите рабочую скорость для данного рельефа местности и вида скашиваемой травы.

7.5 При включении вала отбора мощности трактора вращательное движение через карданную передачу передается к валу контрпривода, на котором установлен ведущий шкив, который через ременную передачу передает вращение на кривошипный вал привода. Кривошипный вал превращает свое вращательное движение в возвратно-поступательное движение шатунов, которые в свою очередь приводят в движение подвешенные на оси рычаги. Свободные концы рычагов, взаимодействуя через сайлентблоки с головками режущих ножей, придают им возвратно-поступательное движение.

7.6 При движении трактора вперед с навешенной косилкой и включенным ВОМ, трава, попадая между сегментами движущихся в противоположные стороны ножей, срезается. Срезанные растения переваливаются через брус и ложатся слоем на стерню, одновременно полевая доска, закрепленная у привода, отводит срезанную траву от головок ножей несколько вправо (по ходу трактора). Полевая доска, установленная на правом конце бруса, отделяет срезанную массу от несрезанной и смещает ее влево, обеспечивая свободный проход для внутреннего башмака косилки при следующем заезде.

7.7 Во время работы косилки режущий аппарат скользит по стерне на внутреннем башмаке, расположенном под приводом, и разделителе, расположенном на противоположном конце бруса. Установкой внутреннего башмака осуществляется регулировка высоты среза.

7.8 Использование двухножевой беспальцевой косилки на каменистых почвах не рекомендуется.

7.9 В процессе работы режущего аппарата происходит отгибание сегментов ножей. Периодически, через 60 часов работы, необходимо проверить зазор между сегментами верхней и нижней полосы. При необходимости отрегулировать согласно 6.2.2. данного руководства.

ВНИМАНИЕ! При увеличении зазора между противорезущими сегментами более 0,8 мм полного срезания не происходит.

7.10 После первого прохода отрегулируйте правую полевую доску так, чтобы при последующих проходах левый башмак проходил по стерне, на которой отсутствует скошенная трава.

7.11 При разворотах, объездах препятствий косилка поднимается гидромеханизмом в навеске на максимальную высоту, при этом необходимо выключать вал отбора мощности мини-трактора для исключения поломок привода косилки.

7.12 При переездах с участка на участок, при движении по дороге косилка устанавливается в транспортное положение.

ВНИМАНИЕ! Транспортировка косилки в навешенном состоянии без установки транспортного прута запрещена.

8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1 Виды и периодичность технических обслуживаний для косилки должны быть следующими:

- ежесменное техническое обслуживание (ЕТО) – через каждые 8 – 10 часов работы;
- техническое обслуживание – 1 (ТО-1) – через 60 часов работы;
- сезонное техническое обслуживание (ТО-С) – после окончания уборочного сезона.

8.2 Перечень работ, выполняемых по каждому виду технического обслуживания, приведен в таблице 1.

Таблица 1

Содержание работ и методика их проведения	Приборы, инструмент, приспособления, материалы для выполнения работ	Примечание
Ежесменное техническое обслуживание (ЕТО)		
1 Очистите от пыли, грязи и растительных остатков составные части косилки	ветошь, деревянная палочка	
2 Проверьте надежность крепления резьбовых соединений, наличие болтов, гаек, пресс-масленок	визуально	
3 Проверьте крепление режущих сегментов и их состояние	визуально	
4 Смажьте в четырех точках привод режущего аппарата	шприц рычажно-плунжерный	
5 Проверьте натяжение ремней ременной передачи	визуально	
Техническое обслуживание (ТО-1)		
1 Проведите все операции ЕТО		
2 Проверьте состояние клиновых ремней		
3 Проверьте регулировки режущего аппарата согласно 6.2.2 настоящего РЭ		
Сезонное техническое обслуживание (ТО-С)		
1 Проведите все операции ЕТО		
2 При подготовке косилки к длительному хранению выполнить работы согласно 9 настоящего РЭ		
3 Проведите смазку подшипников карданной передачи	шприц рычажно-плунжерный	

Примечание – Все подшипники привода и контрпривода заправлены смазкой на весь срок эксплуатации. Чрезмерный нагрев подшипников показывает на их выход из строя.

9 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

9.1 Косилка, упакованная на заводе-изготовителе, может храниться без дополнительной переконсервации в течение 12 месяцев. Категория условий транспортирования и хранения в части воздействия климатических факторов – 7 (Ж1) по ГОСТ 15150-69, в части воздействия механических факторов – Ж по ГОСТ 23170-78.

9.2 По окончании сезона работы косилка должна быть поставлена на длительное хранение.

9.2.1 Очистите косилку от пыли, грязи и растительных остатков.

9.2.2 Снимите косилку с трактора и поставьте ее на деревянные бруски.

9.2.3 Выньте из режущего аппарата ножи, промойте их керосином, густо смажьте солидолом, вложите в футляр и поставьте в кладовую.

9.2.4 Снимите ремни ременной передачи, тщательно промойте их в мыльной воде, просушите, припудрите тальком. Хранить при температуре от 0 до 25° С на стеллажах или полках в затемненном помещении в расправленном виде на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов.

9.2.5 Смажьте солидолом все неокрашенные детали. Особенно тщательно смажьте пружины провода, так как коррозия на них не допускается.

9.2.6 Хранение косилки в условиях эксплуатации по ГОСТ 7751-85.

10 СИСТЕМА СМАЗКИ

Таблица 2 – Карта смазки

Наименование точек	Наименование марки и обозначение стандарта на смазочный материал и жидкость			Количество точек смазки	
	Смазка при эксплуатации при температуре		Заправка при эксплуатации		
	от -4° С до +5°С	от +5° С до +75°С			
1 Ножи	–	–	–	Битумный состав БН-ІУ или БН-У	2
2 Привод режущего аппарата	–	Смазка 158 ГОСТ 5730-84	Смазка 158 ГОСТ 5730-84	Смазка 158 ГОСТ 5730-84	4
3 Подшипники карданной передачи	–	–	–	Солидол Ж ГОСТ 1033-79	2
4 Шлицевые валы и втулки	–	–	–	Смазка 158 ГОСТ 5730-84	4
5 Крестовины карданной передачи	–	–	–	Смазка 158 ГОСТ 5730-84	2

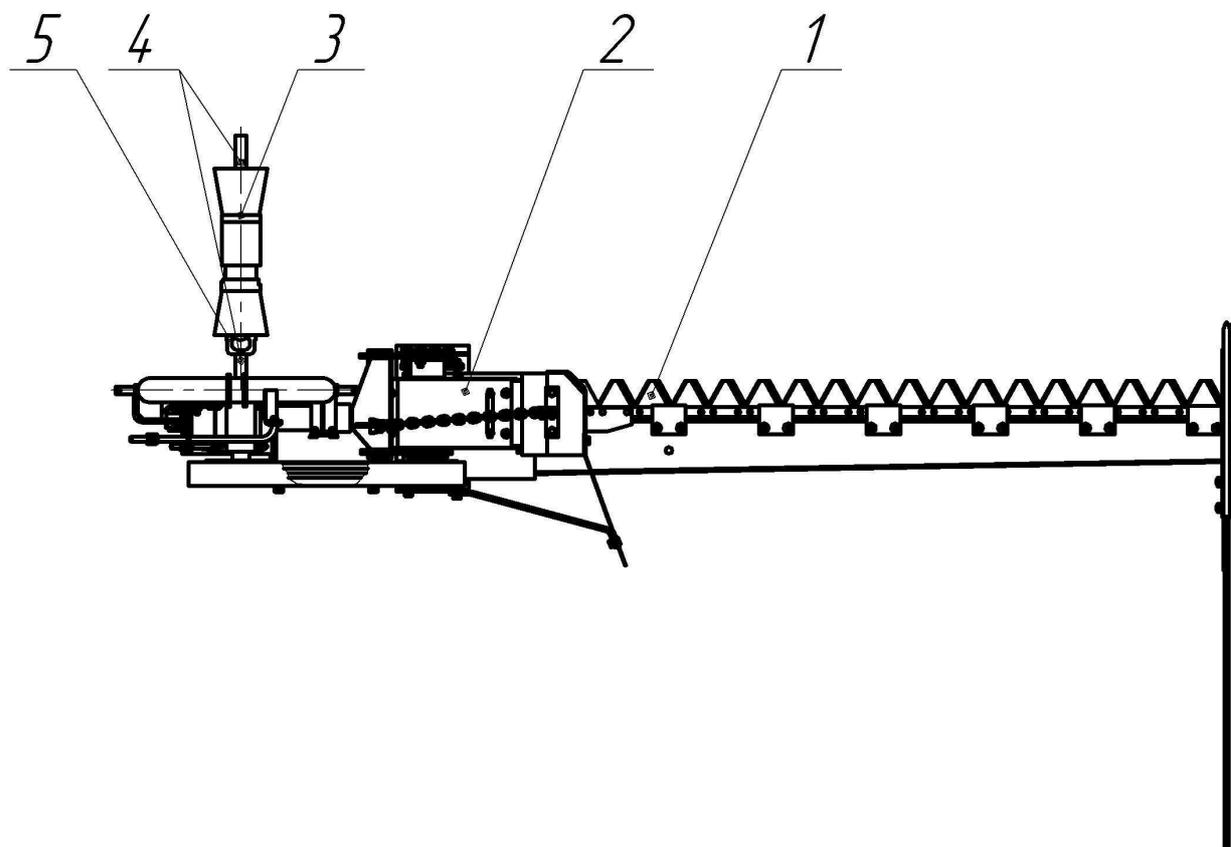


Рисунок 4 – Схема смазки

11 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

11.1 Возможные неисправности и методы их устранения изложены в таблице 3.

Таблица 3

Неисправность, внешние проявления	Метод устранения Необходимые регулировки и испытания	Применяемый инструмент и принадлежности	Примечание
Скопление скошенной травы перед левым башмаком. Скошенная трава переваливается через полевую доску и заваливает дорожку для внутреннего башмака	Отогнуть соответственно прутья правой полевой доски	Вручную	
Забивание режущего аппарата травой. Большие зазоры между сегментом. Тупые или поломанные сегменты	Отрегулировать зазоры согласно 6.2.2 РЭ. Заменить поломанные сегменты. Заточить сегменты	Молоток, ключи гаечные, заточной станок	
Ослабление заклепочных соединений сегмента и полосы	Переклепать сегменты.		
Буксует ремень привода	Отрегулировать ременную передачу согласно 6.2.1 РЭ		
Повышенный стук в приводе. Вибрация косилки. Поломка пружин привода	Заменить поломанную пружину в приводе	Ключи гаечные	

12 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие косилки требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил эксплуатации, технического обслуживания и хранения.

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

В случае выхода косилки из строя в течение гарантийного срока по вине изготовителя и наличии подтверждающих документов потребитель имеет право на бесплатный ремонт.

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.

После окончания гарантийного срока претензии не принимаются.

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

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ*

Таблица 5

Наименование	Количество
Нож верхний КНТ1.3-07.400	1
Нож нижний КНТ1.3-07.500	1
Сегмент 2-Н ГОСТ 158-74	4
Заклепка 6x16.00 ГОСТ 10300-80	8
Заклепка 6x22.00 ГОСТ 10300-80	4

*Поставляются по специальному заказу за отдельную плату

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(обязательное)

ХИММОТОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
Косилки навесной тракторной КНТ-1.3

Наименование, индекс сборочной единицы (функционально-законченное устройство, механизм, узел трения)	Количество сборочных единиц в изделии, шт.	Наименование и обозначение марок ГСМ		Масса (объем) ГСМ, запрашиваемых в изделие при смене, кг	Периодичность смены ГСМ
		Основные	Дублирующие (резервные)		
1 Шатун (КНТ1.3-05.300) и оси рычагов (КНТ1.3-05.000)	3	Литол 24 ГОСТ 21150-87	Солидол Ж ГОСТ 1033-79	0,02	Ежесменно
2 Крестовины карданной передачи	2	Смазка 158 ГОСТ 5730-84	Смазка 158 ГОСТ 5730-84	0,02	По мере необходимости
3 Ножи (КНТ1.3-07.400 и КНТ1.3-07.500)	2	Битумный состав БН-ІУ	Битумный состав БН-ІУ	0,5	В конце сезона
4 Привод (КНТ1.3-05.000)	1	Смазка 158 ГОСТ 5730-84	Смазка 158 ГОСТ 5730-84	0,5	То же
5 Косилка навесная тракторная КНТ-1.3 (КНТ1.3-00.000)	1	Масло консервационное ГОСТ 18974-73	Смазка пушечная ГОСТ 19537-83	1,5	При постановке на хранение

ПРИЛОЖЕНИЕ В
(рекомендуемое)

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

В целях дальнейшего совершенствования косилки просим дать замечания и предложения.

После заполнения настоящий опросный лист направить по адресу: 231000, Гродненская обл., г. Сморгонь, пр. Индустриальный, 27

ВОПРОСЫ	ОТВЕТЫ (заполняется потребителем)
1 Марка косилки, ее номер и год выпуска	
2 Условия работы	
3 Дата начала эксплуатации	
4 Удобство обслуживания	
5 Наиболее часто встречающиеся неисправности	
6 Какими дополнительными запасными частями и инструментом желательно комплектовать косилку?	
7 На каких культурах использовалась косилка, средние размеры скашиваемых участков, примерная общая наработка?	
8 Ваши предложения	
9 Адрес потребителя	
10 Фамилия, возраст, подпись и число	