



**КОСИЛКА РОТОРНАЯ ЗАДНЯЯ  
СКАУТ ВРМ-80**

# 1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

## 1.1 НАЗНАЧЕНИЕ

Косилка роторная навесная задняя СКАУТ ВRM-80 (далее косилка) является навесным оборудованием к минитракторам, предназначена для скашивания как обычной травы, так и грубостебельной и травяной растительности с повышенной урожайностью, расположенной на малых участках и огородах, обочинах дорог, на склонах с уклоном до 10° и пр. Кроме того, она может быть использована для скашивания зерновых культур и мелкого одиночного кустарника (грубостебельной растительности с одревенелой основой до 1 см в диаметре). В данном руководстве по эксплуатации изложены основные технические данные косилки, описание её устройства, правила и условия её эксплуатации, хранения и транспортировки.

Срок службы Вашей косилки значительно увеличится, если будут соблюдены все правила эксплуатации, обслуживания и хранения, изложенные в настоящем руководстве. В связи с постоянной работой по совершенствованию агрегата, в конструкцию косилок могут вноситься изменения, не влияющие на показатели качества и не нарушающие взаимозаменяемость составных частей, без отражения их в данном руководстве.

Косилка может агрегатироваться со всем модельным рядом минитракторов СКАУТ.

Технические характеристики косилки приведены в таблице 1.

## 1.2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

**Таблица 1.**

Название параметра и размера	Ед. изм.	Величина
Способ агрегатирования		Навесной (задняя)
Ширина захвата	мм	800
Высота среза растительности	мм	20-70
Частота вращения режущего диска	об/мин	400
Рабочая скорость	км/час	2-6
Производительность	га/час	1,7-3,4
Количество режущих дисков	шт	2
Габаритные размеры косилки в сборе	мм	1600*800*580
Масса	кг	53,5

## 1.3. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ АГРЕГАТА

Конструкция косилки рассчитана на привод от ременного вала отбора мощности. Устанавливается на заднюю часть минитрактора.

Рабочие органы роторной косилки – два вращающихся друг навстречу другу режущих диска, на каждом из которых находится по четыре свободно вращающихся ножа, закрепленных при помощи шплинта. Под действием центробежной силы, ножи выходят за рамки вращающихся дисков.

Для регулировки высоты скашивания косилка оснащен регулируемыми по высоте ползьями.

## 2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ И СБОРКА

Косилка задняя роторная поставляется в частично разобранном виде.

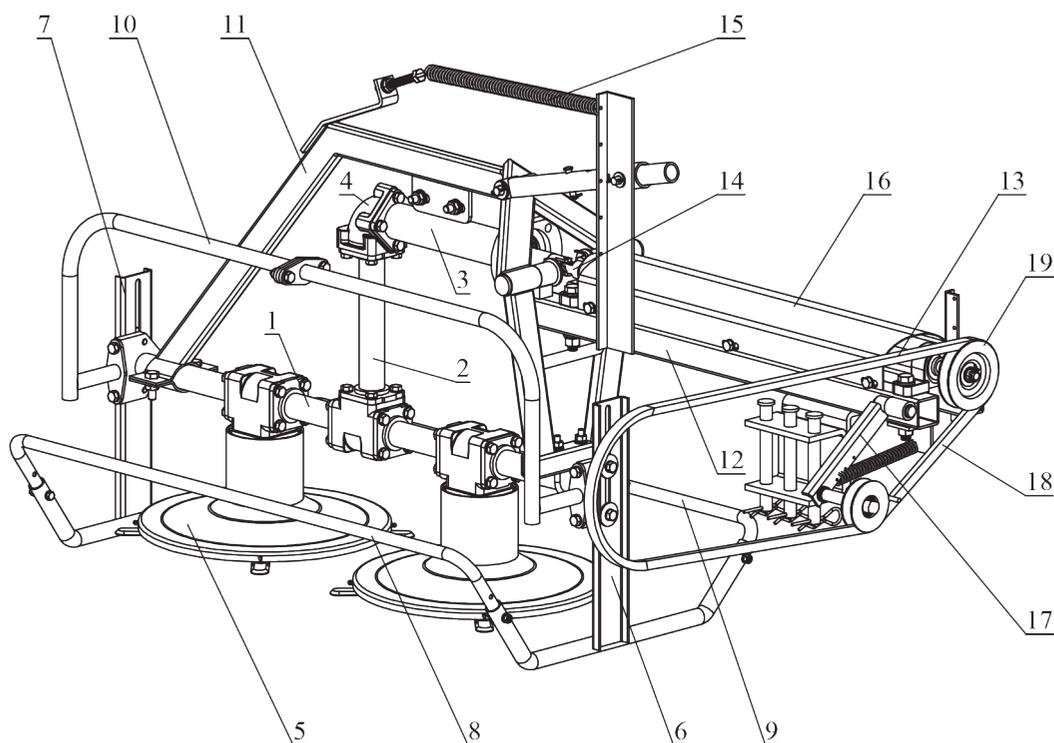


Рисунок 1.  
Комплектация косилки ВРМ-80.

### 2.1. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ КОСИЛКИ ДЛЯ МИНИТРАКТОРА:

- |                                                         |                                                               |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 1. Горизонтальная рама (с тройными редукторами) – 1 шт; | 12. Рама крепления косилки (неподвижная часть) – 1 шт;        |
| 2. Вертикальная втулка с валом – 1 шт;                  | 13. Первичный вал косилки – 1 шт;                             |
| 3. Горизонтальная втулка с валом – 1 шт;                | 14. Карданный шарнир – 1 шт;                                  |
| 4. Корпус углового редуктора – 1 шт;                    | 15. Механизм подъема косилки в транспортное положение – 1 шт; |
| 5. Режущий диск (в сборе) – 2 шт;                       | 16. Кожух первичного вала – 1 шт;                             |
| 6. Левая лыжа – 1 шт;                                   | 17. Механизм натяжения ремня – 1 шт;                          |
| 7. Правая лыжа – 1 шт;                                  | 18. Приводной ремень – 1 шт;                                  |
| 8. Передняя П-образная дуга – 1 шт;                     | 19. Комплект крепежей для сборки – 1 шт.                      |
| 9. Задняя П-образная дуга – 1 шт;                       |                                                               |
| 10. Передняя Г-образная дуга – 2 шт;                    |                                                               |
| 11. Рама крепления косилки (подъемная часть) – 1 шт;    |                                                               |

## 2.2. СБОРКА И УСТАНОВКА КОСИЛКИ НА МИНИТРАКТОР

### ВНИМАНИЕ!

**Сборку косилки производите только при выключенном двигателе минитрактора.**

- На горизонтальную раму (1) установите режущие диски (5) и зафиксируйте корончатыми гайками М10. Для более надежной фиксации корончатые гайки зашплинтуйте.
- Установите правую и левую лыжу (6), (7) на горизонтальную раму (1), зафиксируйте болтами М8. Высота установки лыж регулирует высоту среза травы.
- Установите переднюю и заднюю П-образные дуги (8), (9) на лыжи косилки, зафиксируйте болтами М6. Положение и угол наклона П-образных дуг подбирается индивидуально под тип скашиваемой травы.
- Установите две Г-образные дуги на косилку, зафиксируйте болтами М8.
- Установите вертикальную втулку с валом (2) на раму косилки. Зафиксируйте болтами М8. При установке проверьте наличие смазки в редукторе. Если смазка отсутствует добавьте консистентной смазки (солидол ГОСТ 4366-76, или литол ГОСТ 21150-87).
- Установите корпус углового редуктора (4) и горизонтальную втулку с валом (3). Зафиксируйте болтами М8.
- Обратите внимание на направление вращения режущих дисков: при движении трактора с косилкой вперед режущие диски должны вращаться навстречу друг другу, для образования одного валка со скошенной травой между режущими дисками.
- На горизонтальный вал (3) установите переходной вал, зафиксируйте шпонкой 6х6х22.
- Установите раму крепления косилки (11).
- Установите первичный вал (13) подшипники (18) на раму крепления косилки. Болты М12х80 необходимо затянуть после проверки соосности всех валов и проверки плавности работы косилки.
- Установите шкив (19) на первичный вал. Зафиксируйте корончатой гайкой М10, гайку зашплинтуйте.
- Установите механизм натяжения приводного ремня (17)
- Соедините рамы крепления косилки (11), (12) пальцами М20х100, пальцы зашплинтуйте. При этом первичный вал косилки (13) и горизонтальный вал (3) должны быть соединены карданным шарниром (14).
- Перед затяжкой всех болтовых убедитесь в плавности работы косилки.
- При вращении шкива (19) режущие диски (5) должны вращаться плавно, без ощутимых толчков и заеданий, взаимное касание ножей не допускается.
- Установите механизм подъема косилки в транспортное положение (15).
- Натяжение пружины должно быть таким, чтобы косилка под собственным весом возвращалась в горизонтальное положение. натяжение пружины регулируется болтом М10 на раме (11).
- Затяните все болтовые соединения.
- Установите защитный кожух первичного вала. Зафиксируйте болтами М8.
- Установите косилку на минитрактор, зафиксируйте тремя пальцами 16х150мм, пальцы зашплинтуйте. При установке косилки на минитрактора СКАУТ Т-18 и СКАУТ Т-25 необходимо использовать понижающую плиту для обеспечения горизонтального положения режущих дисков.
- Установите приводной ремень на крайний ручей шкива минитрактора и шкивы косилки, при этом должна соблюдаться соосность всех шкивов.
- Устанавливать и снимать приводной ремень следует только при выключенном двигателе мини-трактора.

**Не используйте косилку в транспортном положении. Карданный шарнир не рассчитан на большие углы работы. Если косилка включена в транспортном положении карданный шарнир и валы могут выйти из строя.**

## 3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Соблюдение требований эксплуатационной документации при введении агрегата в эксплуатацию, техническом обслуживании и ремонте, с целью охраны труда, жизни и обеспечения исправности агрегата – **обязательно!**

Управлять агрегатом разрешается физически здоровым лицам, достигшим 18-летнего возраста. Работать с агрегатом разрешается только при соблюдении требований настоящего руководства.

### 3.1. ВВЕДЕНИЕ АГРЕГАТА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Перед началом работы следует проверить общее состояние косилки. Следует затянуть все гайки, проверить состояние шплинтов. Проверить наличие смазки в подшипниках и редукторах.

Перед каждым выходом в поле проверить:

- a. Надежность крепления ножей;
- b. Плавность работы косилки, для чего при отключенном приводе повернуть приводной шкив несколько раз. При этом ножи начнут двигаться без ощутимых толчков и заеданий.

#### ВНИМАНИЕ!

**При работе агрегата с тракторами СКАУТ обязательно активируйте плавающий режим гидравлического распределителя! (подробнее см. Инструкцию по эксплуатации трактора).**

### 3.1. ВВЕДЕНИЕ АГРЕГАТА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Перед началом работы следует проверить общее состояние косилки. Следует затянуть все гайки, проверить состояние шплинтов. Проверить наличие смазки в редукторах.

Перед каждым выходом в поле проверить:

- a. Надежность крепления ножей и дисков;
- b. Плавность работы косилки, для чего при отключенном приводе повернуть приводной шкив несколько раз. При этом диски начнут вращаться и под действием центробежной силы ножи займут рабочее положение. Вращение должно быть без ощутимых толчков и заеданий, взаимное касание ножей не допускается.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Необходимо иметь в виду что из-за большой частоты вращения режущих дисков, необходимо предусмотреть защиту оператора от возможности попадания в него посторонних предметов.

#### ВНИМАНИЕ!

**При работе агрегата с тракторами СКАУТ обязательно активируйте плавающий режим гидравлического распределителя! (подробнее см. Инструкцию по эксплуатации трактора)**

### 3.2. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ НОВОЙ КОСИЛКИ

3.2.1. Подшипники и редуктора новой косилки смазаны на заводе изготовителя.

При сборке необходимо проверить ее сохранность и при необходимости добавить новой. Рекомендуется использовать консистентную смазку (солидол ГОСТ 4366-76, или литол ГОСТ 21150-87).

3.2.2. Для проверки правильности сборки и регулировки новой косилки необходимо произвести ее обкатку, навесив на трактор.

Обкатка производится в течение 30 мин на минимальных оборотах двигателя (950-1000 об/мин). Если при обкатке происходит нагрев отдельных частей косилки, их заедание, дребезжание – необходимо заглушить двигатель, отключить косилку от ВОМ, произвести устранение неполадок и, при необходимости, регулировку.

3.3.3. Перед началом работы заточите ножи режущих дисков.

### 3.3. РЕГУЛИРОВКА КОСИЛКИ

3.3.1. Натяжение приводного: при нажатии посередине ремня 50-70 Н прогиб ремня должен составлять 20-30 мм.

### 3.4. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ КОСИЛКИ, НАХОДИВШЕЙСЯ НА КОНСЕРВАЦИИ

3.4.1. Перед установкой косилки на трактора проверьте состояние и затяжку резьбовых соединений, состояние ремней ременной передачи.

Проверьте надежность крепления режущих дисков и ножей. Проверьте наличие всех шплинтов.

3.4.2. Проверьте плавность работы косилки и направление вращения режущих дисков.

Режущие диски должны вращаться навстречу друг другу для образования одного валка в центре.

3.4.3. Проверьте наличие смазки в подшипниках и редукторах.

### 3.5. ПОРЯДОК РАБОТЫ

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

3.5.1. Подготовьте мини-трактор к работе.

3.5.2. Убедитесь в отсутствии людей в радиусе 25 м от косилки.

3.5.3. Переведите косилку из транспортного положения в рабочее

3.5.4. Установите приводной ремень

3.5.5. После запуска и прогрева установите среднюю частоту вращения двигателя.

#### **ВНИМАНИЕ!**

**Категорически запрещается включение косилки в транспортном положении. Это может привести к разрушению карданного шарнира.**

3.5.6. Опустите навеску с косилкой вниз так, чтобы режущие диски находились в горизонтальном положении.

3.5.7. Приступайте к кошению.

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

3.5.8. После окончания кошения остановите мини-трактор, выключите двигатель и снимите приводной ремень.

3.5.9. После первых 30 мин, работы новой косилки необходимо остановить двигатель трактора и проверить крепление режущих дисков и ножей, а также затяжку креплений всех деталей косилки. При необходимости – затянуть.

## **4. ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ**

### **4.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

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

4.1.2. К работе с косилкой допускаются лица не моложе 18 лет, хорошо изучившие 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 привод косилки только при минимальных оборотах двигателя.

4.3.2. Не допускайте присутствия посторонних лиц перед рядом с косилкой при ее запуске и в процессе работы.

4.3.3. Пользуйтесь защитной одеждой.

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 отключать привод косилки при разворотах, объездах препятствий.

4.3.10. Не превышайте рабочую и транспортную скорость.

## 5. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

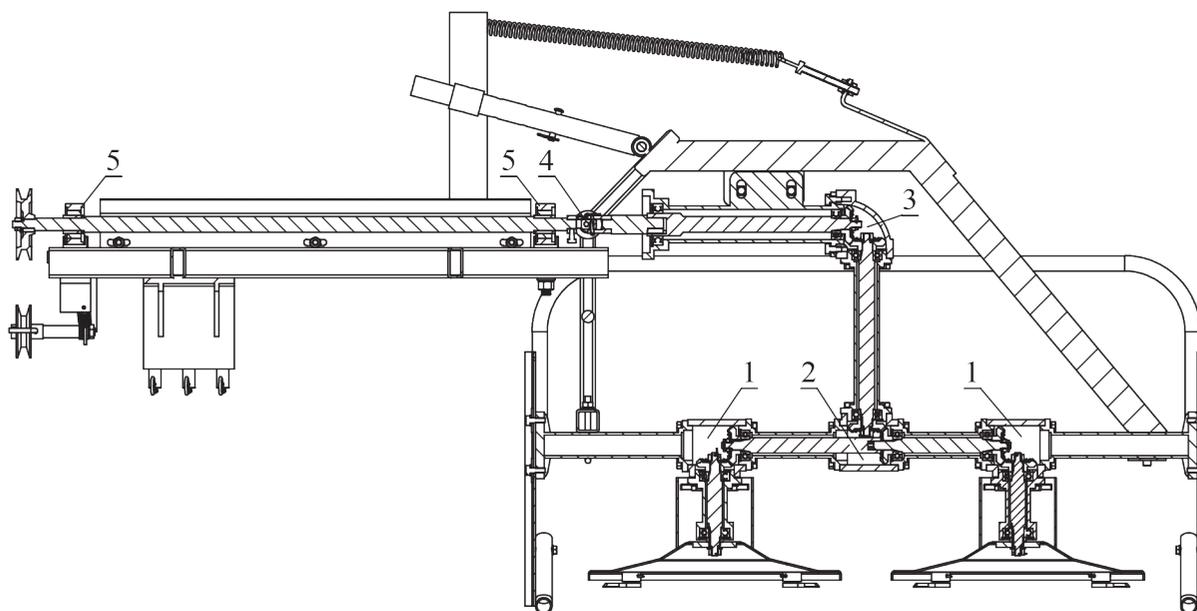
5.1. Перед началом работы и не более чем через каждые 5 часов работы необходимо проверить:

- Затяжку креплений деталей косилки.
- Состояние и натяжение клиновых ремней.
- Заточку ножей и их свободное вращение относительно пальцев.

5.2. Регулярно через каждые 50 часов работы необходимо добавлять в редуктора косилки солидол ГОСТ 4366-76, или литол ГОСТ 21150-87 в следующем порядке:

### ВНИМАНИЕ!

Если при разборке на редукторах были установлены прокладки, то при их сборке необходимо строго следить за установкой этих прокладок на прежнее место. Они необходимы для правильной настройки взаиморасположения шестерней редукторов.



**Рисунок 2.**  
**Места смазки задней роторной косилки BRM-80**

1. Редуктора двойной конической передачи
2. Редуктор тройной конической передачи
3. Угловой редуктор
4. Карданный шарнир
5. подшипники первичного вала

## 6. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

Таблица 2.

№ п.п.	Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
1	Диски не проворачиваются, или проворачиваются с трудом	Ослаб приводной ремень	Отрегулировать натяжение ремня.
		Отсутствует смазка	Смазать детали косилки согласно руководству по эксплуатации.
2	При кошении остаются не скошенные участки	Затупились режущие ножи.	Заточить ножи.
		Ослаб приводной ремень.	Отрегулировать натяжение ремня
3	Соскакивает приводной ремень	Ослабло натяжение ремня	Отрегулировать правильное натяжение.
		Ручьи шкивов находятся в разных плоскостях	Отрегулировать совпадение ручьев шкивов регулировочными шайбами.

## 7. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

**Хранить косилку рекомендуется в сухом проветриваемом помещении или укрыв ее от воздействия атмосферных осадков.**

В случае длительного хранения косилки рекомендуется очистить ее от пыли и остатков травы.

При хранении более 3 месяцев необходимо дополнительно произвести консервацию наружных деталей, не имеющих лакокрасочного покрытия. При нарушении лакокрасочного покрытия произвести покраску или консервацию деталей.

**При перевозке косилки обеспечьте ее сохранность от механических повреждений.**

## 8. КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ЗАДНЕЙ РОТОРНОЙ КОСИЛКИ

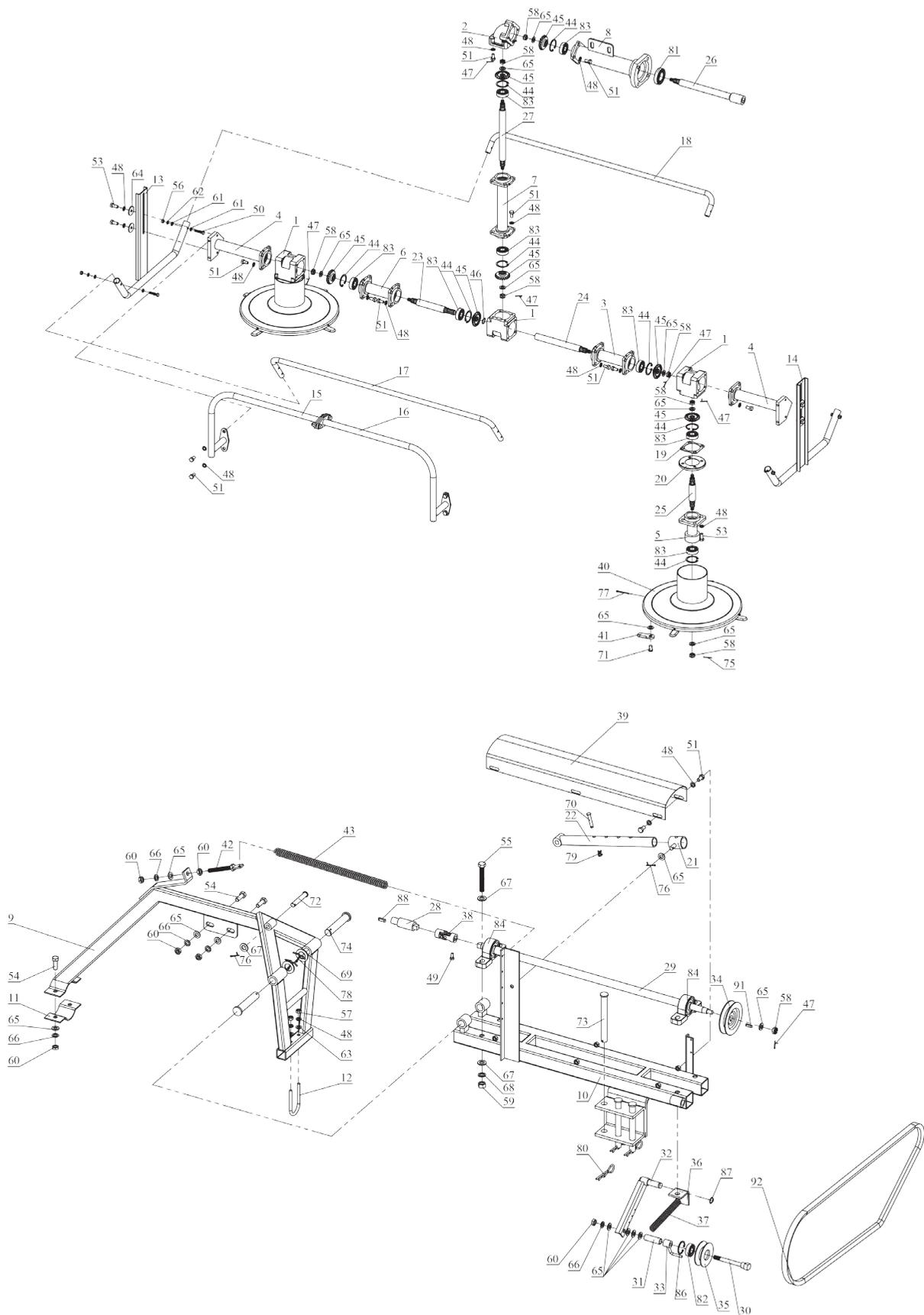


Рисунок 3.  
Комплектующие задней роторной косилки BRM-80 к мини-тракторам СКАУТ

Таблица 3. Спецификация комплектующих задней роторной косилки BRM-80

Поз.	Обозначение	Описание	Количество
1	BRM90-001	Корпус редуктора (тройной)	3
2	BRM90-002	Корпус редуктора (угловой)	1
3	BRM90-003	Рама 1	1
4	BRM90-004	Рама 2	2
5	BRM90-005	Рама 3	2
6	BRM90-006	Рама 4	1
7	BRM90-007	Рама 5	1
8	BRM90-008	Рама 6	1
9	BRM90-009	Рама 7	1
10	BRM90-010	Рама 8	1
11	BRM90-011	Скоба крепления рамы	1
12	BRM90-012	Стремянка крепления рамы	1
13	BRM90-013	Лыжа(правая)	1
14	BRM90-014	Лыжа(левая)	1
15	BRM90-015	Дуга (правая)	1
16	BRM90-016	Дуга (левая)	1
17	BRM90-017	Дуга(передняя)	1
18	BRM90-018	Дуга (задняя)	1
19	BRM90-019	Прокладка	2
20	BRM90-020	Пылезащитная манжета	2
21	BRM90-021	Фиксатор транспортного положения(дет.1)	1
22	BRM90-022	Фиксатор транспортного положения(дет.2)	1
23	BRM90-023	Вал 1	1
24	BRM90-024	Вал 2	1
25	BRM90-025	Вал 3	2
26	BRM90-026	Вал 4	1
27	BRM90-027	Вал 5	1
28	BRM90-028	Вал 6	1
29	BRM90-029	Вал 7 (первичный)	1
30	BRM90-030	Вал ролика-натяжителя	1
31	BRM90-031	Втулка ролика-натяжителя	1
32	BRM90-032	Стойка ролика-натяжителя	1
33	BRM90-033	Успокоитель ремня	1
34	BRM90-034	Шкив приводной	1
35	BRM90-035	Шкив ролика-натяжителя	1
36	BRM90-036	Крепление пружины ролика-натяжителя	1
37	BRM90-037	Пружина ролика-натяжителя	1
38	BRM90-038	Карданный шарнир	1
39	BRM90-039	Защитный кожух первичного вала	1

Поз.	Обозначение	Описание	Количество
40	BRM90-040	Режущий диск	2
41	BRM90-041	Сменный нож	8
42	BRM90-042	Крепление пружины	1
43	BRM90-043	Пружина	1
44	BRM90-044	Стопорное кольцо внутреннее М40	10
45	BRM90-045	Шестерня прямозубая коническая z20	8
46	BRM90-046	Стопорное кольцо внешнее М16	1
47	BRM90-047	Шплинт 1,6х20	8
48	BRM90-048	Шайба пружинная М8	62
49	BRM90-049	Болт М6 х 14	1
50	BRM90-050	Болт М6 х 30	4
51	BRM90-051	Болт М8 х 16	46
52	BRM90-052	Болт М8 х 30	2
53	BRM90-053	Болт М8 х 25	12
54	BRM90-054	Болт М10 х 30	4
55	BRM90-055	Болт М12 х 80	4
56	BRM90-056	Гайка М6	4
57	BRM90-057	Гайка М8	4
58	BRM90-058	Гайка М10 корончатая под шплинт	10
59	BRM90-059	Гайка М12	4
60	BRM90-060	Гайка М16	7
61	BRM90-061	Шайба М6	8
62	BRM90-062	Шайба пружинная М6	4
63	BRM90-063	Шайба М8	4
64	BRM90-064	Шайба М8 широкая	4
65	BRM90-065	Шайба М10	28
66	BRM90-066	Шайба пружинная М10	6
67	BRM90-067	Шайба М12	9
68	BRM90-068	Шайба пружинная М12	4
69	BRM90-069	Шайба М20	2
70	BRM90-070	Палец М8х35	1
71	BRM90-071	Палец М10х16	8
72	BRM90-072	Палец М10х60	1
73	BRM90-073	Палец М16х150	3
74	BRM90-074	Палец М20х105	2
75	BRM90-075	Шплинт 1,6х22	2
76	BRM90-076	Шплинт 2,5х25	2
77	BRM90-077	Шплинт 3х35	8
78	BRM90-078	Шплинт 4х40	2
79	BRM90-079	Шплинт пружинный d2мм	1

Поз.	Обозначение	Описание	Количество
80	BRM90-080	Шплинт пружинный d3,5мм	3
81	BRM90-081	Подшипник 6006	1
82	BRM90-082	Подшипник 6202	1
83	BRM90-083	Подшипник 6203	10
84	BRM90-084	Подшипник UC203	2
85	BRM90-085	Кольцо стопорное внутреннее M55	1
86	BRM90-086	Кольцо стопорное внутреннее M35	1
87	BRM90-087	Кольцо стопорное внешнее M15	1
88	BRM90-088	Шпонка 6x6x22	1
91	BRM90-089	Шпонка 5x5x14	1
92	BRM90-090	Приводной ремень	1