

# Инструкция по эксплуатации

Мотоблок NOMAD NDW 1040

Цены на товар на сайте:

[http://www.vseinstrumenti.ru/sadovaya\\_tehnika/motobloki/nomad/motoblok\\_nomad\\_ndw\\_1040\\_r190an\\_diz..573sm3.skor\\_6\\_2.\\_100sm\\_ndw\\_1040\\_nomad\\_ndw\\_1040/](http://www.vseinstrumenti.ru/sadovaya_tehnika/motobloki/nomad/motoblok_nomad_ndw_1040_r190an_diz..573sm3.skor_6_2._100sm_ndw_1040_nomad_ndw_1040/)

Отзывы и обсуждения товара на сайте:

[http://www.vseinstrumenti.ru/sadovaya\\_tehnika/motobloki/nomad/motoblok\\_nomad\\_ndw\\_1040\\_r190an\\_diz..573sm3.skor\\_6\\_2.\\_100sm\\_ndw\\_1040\\_nomad\\_ndw\\_1040/#tab-Responses](http://www.vseinstrumenti.ru/sadovaya_tehnika/motobloki/nomad/motoblok_nomad_ndw_1040_r190an_diz..573sm3.skor_6_2._100sm_ndw_1040_nomad_ndw_1040/#tab-Responses)

# ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

## МОТОБЛОК NOMAD

NDW 840, NDW 840E, NDW 1040, NDW 1040E



## Уважаемый покупатель!

Благодарим Вас за покупку продукции нашей компании и надеемся, что наш товар оправдает Ваше доверие.

Среди всего разнообразия техники NOMAD Вы найдете именно то, что подходит Вам на 100%. Нужен ли Вам мотокультиватор для использования два раза в год, или многофункциональная машина для выполнения разнообразных задач в большом фермерском хозяйстве - именно у нас Вы найдете техническое решение, которое полностью удовлетворит Ваши потребности.

Мотоблоки имеют множество вариантов исполнения. Пригодны и для транспортировки, и для скашивания сена, уборки снега, подметания территории, ну и конечно, вспашки и обработки земли. Мотоблоки можно отнести к универсальным машинам, и в отличие от культиваторов, они могут эксплуатироваться круглый год при использовании соответствующего навесного оборудования. Предлагаемый модельный ряд мотоблоков NOMAD оснащен мощными дизельными двигателями с водяным охлаждением и электрическим стартером.

В комплекте с каждым мотоблоком поставляется дополнительное оборудование: почвофреза, плуг и сиденье для комфортной работы и передвижения.

Дополнительно можно приобрести сеялку и роторную косилку.

Вы всегда можете получить грамотную консультацию по вводу в эксплуатацию, техническому обслуживанию, и общей эксплуатации техники NOMAD у наших специалистов.

Строгое соблюдение рекомендаций из настоящего руководства является залогом нормальной эксплуатации и срока службы оборудования.

- В настоящем руководстве перечислены способы управления и технического обслуживания устройства.
- Содержание руководства отражает новейшую информацию на момент выхода руководства в печать.
- Производитель сохраняет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия в любое время без предварительного уведомления пользователей об этом, и какой либо юридической ответственности.
- Вносить правки в любые разделы настоящего руководства без предварительного письменного разрешения запрещается.
- Данное руководство должно рассматриваться как неотъемлемая часть оборудования при его перепродаже.

## Оглавление

Правила техники безопасности при эксплуатации.....	5
Глава I КРАТКОЕ ВВЕДЕНИЕ.....	6
I. Краткое введение.....	6
II. Пусконаладочные работы и обкатка .....	7
III. Порядок обкатки .....	7
IV. Основные технические характеристики .....	8
Глава II ТРАНСМИССИЯ, ТОРМОЗА, РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ.....	9
I. Муфта сцепления .....	9
II. Коробка передач .....	9
III. Тормоз .....	11
IV. Механизм рулевого управления .....	11
Глава III ЭКСПЛУАТАЦИЯ.....	12
I. Подготовка и запуск .....	12
II. Выбор и переключение передач .....	12
III. Рулевое управление .....	13
IV. Задний ход .....	13
V. Торможение .....	13
VI. Рекомендации.....	13
Глава IV ПРОЦЕДУРЫ РЕГУЛИРОВКИ.....	14
I. Регулировка натяжения ремней .....	14
II. Регулировка муфты сцепления .....	15
III. Регулировка тормоза .....	15
IV. Регулировка ручного дросселя .....	16
V. Регулировка профиля качения колеса .....	16
Глава V ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	17
I. Техническое обслуживание после каждой рабочей смены.....	17
II. Основное техническое обслуживание (каждые 100 часов работы) .....	17
III. Дополнительное техническое обслуживание (каждые 500 часов работы) .....	17
IV. Технический осмотр и ремонт (каждые 1500 ~ 2000 часов работы) .....	17

V. Смазка .....	18
Глава VI ОСНОВНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.....	20
Глава VII ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ.....	22
Глава VIII ГАРАНТИЯ.....	22
ПРИЛОЖЕНИЯ	
I. ПОДШИПНИКИ.....	24
II. УПЛОТНЕНИЯ .....	25
III. ПЕРЕЧЕНЬ ИНСТРУМЕНТОВ .....	26
IV. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ.....	27
V. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ .....	28
VI. ТЕХНИЧЕСКИЕ ЖИДКОСТИ .....	29

## **Правила техники безопасности при эксплуатации**

1. Перед тем, как приступить к эксплуатации нового моторизованного культиватора, внимательно прочтите настоящее руководство. В противном случае, ответственность за любые последствия в результате несоблюдения рекомендаций из данного руководства, полностью возлагается на покупателя данного изделия.
2. Перед запуском неизменно проверяйте надёжность соединений всех деталей и компонентов.
3. Перед запуском всегда проверяйте, чтобы масло, топливо и охлаждающая жидкость в моторизованном культиваторе находились в соответствующем количестве.
4. Во время запуска избегайте резкого и сильного надавливания на рукоятку тормоза/ сцепления и не используйте обе эти функции одновременно.
5. На крутых склонах запрещено отключать сцепление и перемещаться в поперечном направлении.
6. При движении вниз по склону для поворота влево следует поворачивать правую рукоятку рулевого управления, а для поворота вправо – левую рукоятку.
7. Производя замену клиновидных ремней, всегда отключайте дизельный двигатель моторизованного культиватора; выполняя очистку оси сошника от травы, переведите рукоятку переключения передач и рычаг управления сошником в нейтральное положение.
8. Во время работы в поле, перед тем, как двигаться задним ходом или выполнять поворот - вначале поднимите фрезу культиватора в транспортное положение.
9. В зимний период не забывайте всегда полностью сливать охлаждающую жидкость из дизельного двигателя.
10. Производя замену шкива дизельного двигателя, ни в коем случае не устанавливайте шкив большего диаметра.
11. Выполняя демонтаж диска приводного колеса, всегда выпускайте воздух из покрышек.
12. Оператор должен пройти специальную подготовку перед началом эксплуатации моторизованного культиватора для полевых работ
13. Любое использование мото культиватора, кроме культивации почвы строго запрещено, и может привести к скорой поломке аппарата.
14. Отсоединение рабочего элемента – роторного культиватора от остальной конструкции допускается только в целях облегчения транспортировки. Моторизованный культиватор специально создан для обработки почвы, и конструкция его неразделима.

## **Глава I КРАТКОЕ ВВЕДЕНИЕ**

Моторизованный культиватор представляет собой агрегат приводного типа. На данных моторизованных культиваторах устанавливаются дизельные двигатели моделей

## II Пусконаладочные работы и обкатка

Для продления ресурса каждый новый мотоблок перед эксплуатацией должен пройти соответствующие пусконаладочные процедуры и обкатку.

I. Подготовка и осмотр перед выполнением пусконаладочных операций и обкатки

- (1) Подтяните соединения всех деталей трактора.
- (2) Залейте топливо, смазочное масло и охлаждающую жидкость.
- (3) Проверьте и отрегулируйте натяжение клиновидного ремня.
- (4) Проверьте давление в шинах.

### III Порядок обкатки

Этап обкатки	Нагрузка	(Время работы на каждой передаче, ч)								Общее количество	Всего
		I	II	III	IV	V	VI	Задняя I	Задняя II		
1	Холостой ход	0,5	0,5	0,5	0,5	1	I	0,25	0,25	4,5	25
2	1/3 нагрузки	1	2	2,5	2,5					8	
3	2/3 нагрузки	1	2	4	3	1	1,5			12,5	

Примечание: под «нагрузкой» подразумевается мощность трактора при нормально работающих зубчатых колёсах механизма переключения передач.

Примечание: Во время обкатки несколько раз проверьте тормозную систему и рулевое управление и удостоверьтесь в нормальном функционировании рабочего механизма. (2) После проведения пусконаладочных испытаний и обкатки произведите замену смазочного масла двигателя и трансмиссии. В дальнейшем производите техническое обслуживание и проверки в соответствии с указаниями из данного руководства.



## IV. Основные технические характеристики

Модель	NDW 840	NDW 840 E	NDW 1040	NDW 1040 E
Тип	Приводного и прицепного типа			
Двигатель	Горизонтального расположения, дизельный четырехтактный с водяным охлаждением			
Модель двигателя	R180AN	R180ANE	R190AN	R190ANE
Объем двигателя (куб.см)	452	452	573	573
Мощность (л.с./кВт/ об./ мин.)	8 / 5,6 /2600	8 / 5,6 /2600	10 / 7 /2300	10 / 7 /2300
Стартер	ручной	электрический	ручной	электрический
Передачи: вперед/назад	6/2			
Система охлаждения	конденсатор			
Ширина обработки почвофрезы (мм)	1000			
Ширина обработки плугом (мм)	250			
Глубина обработки (мм)	200			
Объем смазочного масла в коробке передач (л)	3-4,5			
Объем топливного бака (л)	4		9	
Шины	6,00-12			
Давление в шинах (кПа)	80 ~ 120 (0,8 ~ 1,2 кг фунт/см <sup>2</sup> ) при работе в полевых условиях 140 ~ 200 (1,40 ~ 2,00 кг фунт/см <sup>2</sup> ) при транспортировке			
Профиль качения колес (мм)	680 ~ 740 (бесступенчатое регулирование)			
Габариты (Д × Ш × В) (мм)	2180 x 890 x 1250			
Навесное оборудование (комплект)	почвофреза, плуг, сидение-адаптер			
Вес нетто с навесным оборудованием, кг	306	330	332	360
Навесное оборудование (опция)	сеялка, косилка роторная			

## Глава II ТРАНСМИССИЯ, ТОРМОЗА, РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

### I. Муфта сцепления

На моторизированный культиватор установлена сухая муфта сцепления фрикционного типа постоянного зацепления. Её конструкция показана на Рис. 3.

Муфта сцепления состоит из ведущей части и системы вывода из зацепления.

Функцией муфты сцепления является включение и отключение привода от двигателя к коробке передач и рабочему механизму. В случае внезапной внешней перегрузки муфта сцепления проскальзывает, предотвращая, таким образом, повреждение других деталей и компонентов.

Когда рукоятка сцепления находится в положении «отключения», тяговый шток управления муфтой сцепления обеспечивает движение соединительной вилки в обратном направлении, оттягивая храповую муфту и позволяя выжимному подшипнику смещаться по оси. Выжимной подшипник надавливает на три расцепляющих рычага, которые поднимают вверх три регулировочных штока, что приводит к перемещению нажимного диска вправо и вызывает проскальзывание на участке между нажимным диском и узлом ведущего диска, благодаря чему происходит прекращение передачи усилия и обеспечивается выключение сцепления. После возврата рукоятки сцепления в исходное положение, три расцепляющих рычага перемещаются по оси в противоположном направлении, и нажимной диск давит на блок ведущего диска, в результате чего происходит сцепление и возобновляется передача усилия.

### II. Коробка передач

На моторизированный культиватор установлена коробка передач  $(3 + 1) \times 2$  комбинированного типа с прямозубой цилиндрической шестеренной передачей. Её конструкция показана на Рис. 4, а на Рис. 5 показан способ включения каждой зубчатой передачи.

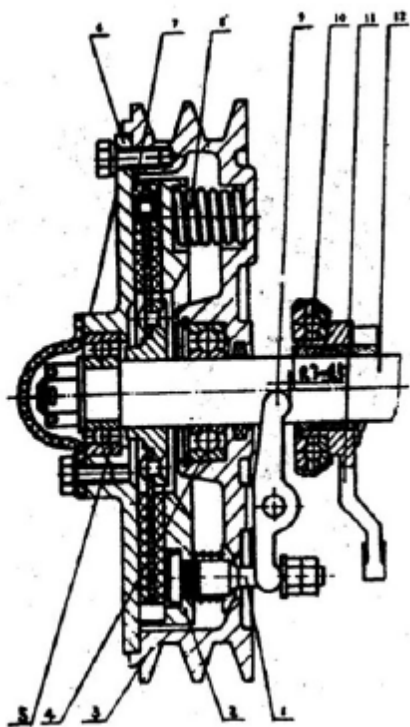


Рис. 3 Чертёж муфты сцепления в разрезе

1. Регулировочные штоки
2. Нажимной диск
3. Ременной шкив
4. Подшипник 60106
5. Подшипник 60204
6. Крышка
7. Ведущий диск в сборе
8. Пружина муфты сцепления
9. Расцепляющий рычаг
10. Подшипник 688908
11. Храповая муфта
12. Первичный вал

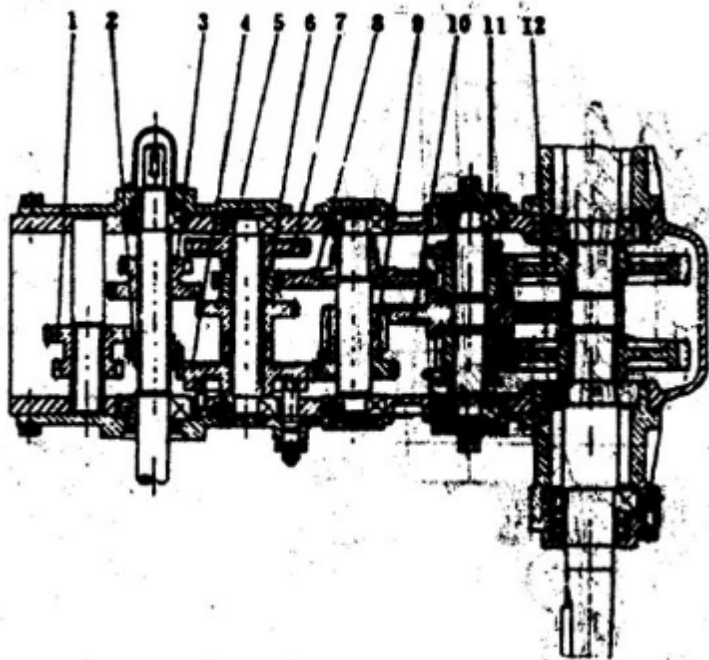


Рис. 4 Коробка передач

1. Зубчатое колесо обратного хода; 2. Ведущее зубчатое колесо, обратный ход и 1-я скорость; 3. Ведущее зубчатое колесо, 2-я и 3-я скорость; 4. Ведомое зубчатое колесо, 1-я скорость; 5. Ведомое зубчатое колесо, 3-я скорость; 6. Ведущее зубчатое колесо замедления; 7. Ведомое зубчатое колесо, 2-я скорость; 8. Ведомое зубчатое колесо замедления; 9. Зубчатое колесо переключения скоростей; 10. Центральное зубчатое колесо коробки передач; 11. Зубчатое колесо рулевого механизма; 12. Ведущее зубчатое колесо

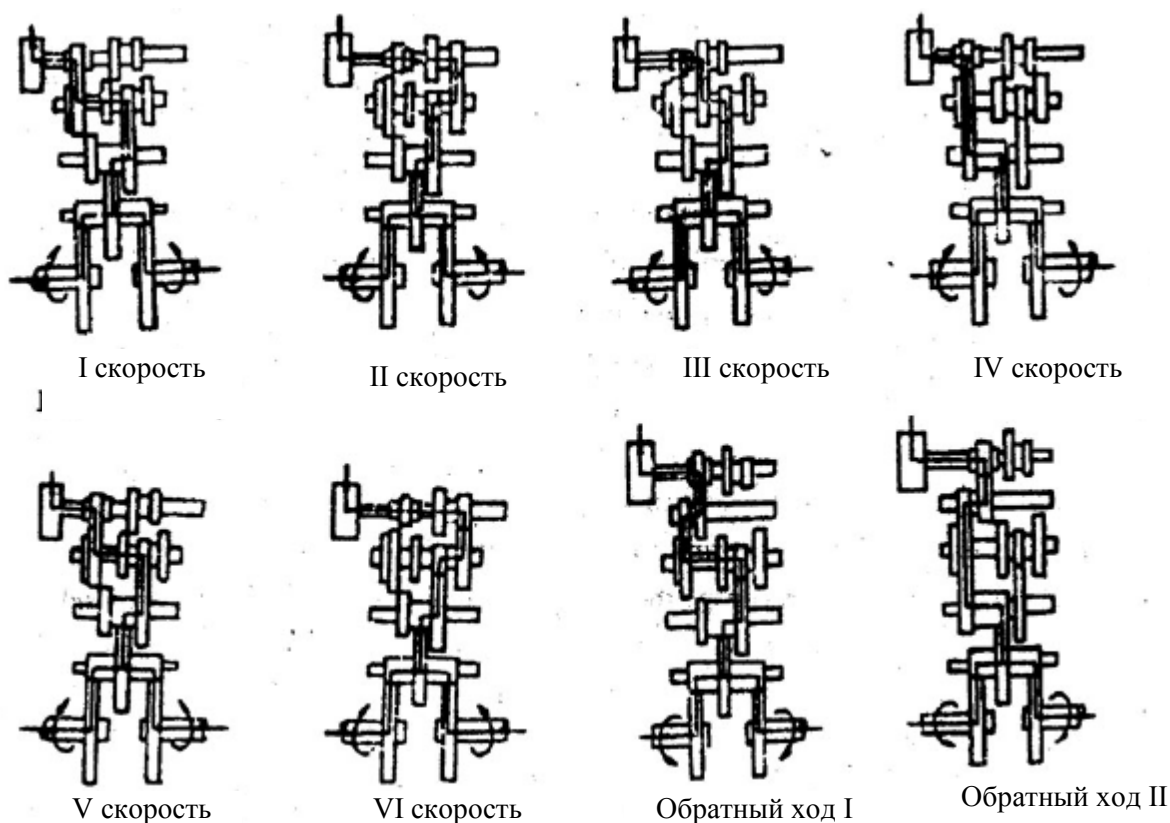


Рис. 5. Кинематическая схема переключения передач

### III. Тормоз

Используется тормоз кольцевой формы с внутренними колодками. Его конструкция показана на Рис. 7.

Когда рукоятка тормоза/сцепления находится в положении «торможение», тяговый стержень (1) заставляет проворачиваться тормозную тягу (2), а плоская головка на конце оси тормозной тяги (2) разжимает кольцевую муфту тормоза (3), вызывая трение кольца о внутреннюю поверхность вращающегося колеса (5), благодаря чему и достигается эффект торможения.

### IV. Механизм рулевого управления

Моторизированный культиватор оснащён блокировочным механизмом с поворотным хомутом. Во время поворота одной из рукояток рулевого управления, при помощи тягового штока в действие приводится вилка рулевого управления и соответствующий рычаг, что обеспечивает смещение шестерни механизма рулевого управления и вывод из зацепления зубчатого колеса с внутренними зубьями, в результате чего усилие с одной стороны приводного колеса ослабевает и обеспечивается возможность управления моторизированным культиватором.

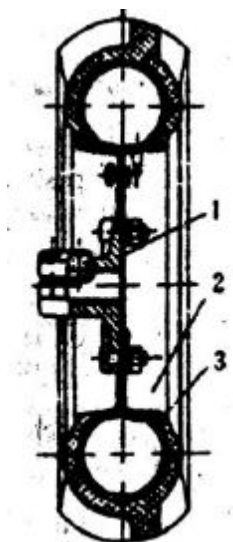


Рис. 6. Приводное колесо  
1. Ступица; 2. Диск; 3. Шина.

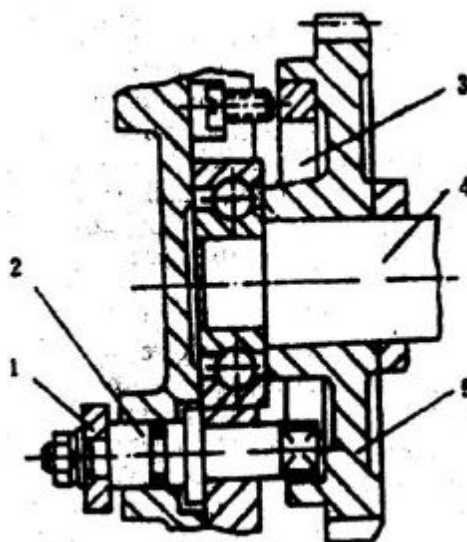


Рис. 7. Тормоз  
1. Тяговый шток; 2. Тормозная тяга; 3. Муфта включения тормоза; 4. Вторичный вал; 5. Ведомое зубчатое колесо, 1-я скорость.

### Глава III ЭКСПЛУАТАЦИЯ

#### I. Подготовка и запуск

- (1) Удостоверьтесь в том, что количество смазки, дизельного топлива, охлаждающей жидкости и смазочного масла в коробке передач соответствует указанному в руководстве по эксплуатации.
- (2) Проверьте надлежащую затяжку болтов крепления основных деталей и компонентов (в особенности, соединительных болтов рамы, картера коробки передач, приводного колеса и пр.).
- (3) Переместите рукоятку тормоза/сцепления в положение «выключено», рычаг переключения передач в нейтральную позицию, рукоятку дросселя в положение «запуск» (Start) и переключатель дроссельной заслонки – в положение «открыто» (open).
- (4) Запустите моторизированный культиватор в соответствии с инструкциями из настоящего руководства по эксплуатации.

#### II. Запуск

- (1) Переведите рычаг переключения скоростей в требуемое положение.
- (2) Проверьте надёжность соединения зубчатых колёс рулевого управления, расположенных с правой и с левой стороны (метод проверки: не используя рулевой рычаг, поворачивайте левую и правую ручки до тех пор, пока культиватор будет не в состоянии двигаться – это свидетельствует о том, что муфта зубчатого колеса рулевого управления вошла в зацепление).
- (3) Добавьте газ (малые обороты без нагрузки), медленно и плавно отпустите рукоятку тормоза/сцепления и переведите её в положение «включения», после чего запустите моторизированный культиватор.

#### III. Выбор и переключение передач

- (1) Для культивации в полевых условиях рекомендуется выбирать передачу I или передачу II, поскольку работа на более высоких передачах может привести к перегрузке культиватора, что чревато значительным сокращением его эксплуатационного ресурса.
- (2) Передачи III и IV V и VI наиболее подходят для культивации мягкой почвы.

- (3) При переключении на высокоскоростную передачу, вначале отключите муфту сцепления, после чего переведите в требуемое положение рычаг переключения скоростей и активируйте необходимую передачу.
- (4) При переходе на высокоскоростную передачу с низкой передачи, вначале потребуется добавить газ для увеличения оборотов двигателя, после чего произвести переключение передачи. И наоборот, при переходе на низкоскоростную передачу, для обеспечения надежного привода и исключения повреждения зубчатой передачи, вначале потребуется сбросить обороты и снизить скорость.

#### IV. Рулевое управление

- (1) Сбросьте газ.
- (2) При движении вниз по крутому склону, для поворота моторизованного культиватора вправо потяните за левую рукоятку, а для его поворота влево потяните за правую рукоятку.

#### V. Задний ход

Переместите рукоятку тормоза/сцепления в положение «выключено», а рычаг переключения скоростей в положение заднего хода (reverse), после чего плавным и уверенным движением переведите рукоятку сцепления в положение «включено» и сдавайте назад на малом газу.

VI Торможение: быстро переведите рукоятку тормоза/сцепления в положение «торможения» и сбрасывайте газ; если моторизованный культиватор эксплуатируется с прицепом, необходимо одновременно выжать педаль тормоза. Общепринятым правилом является исключение парковки моторизованный культиватора на склонах. Если это всё же необходимо, заглушите двигатель и включите передачу, после чего установите под шины упорные колодки и выполните прочие процедуры, которые обычно требуются в подобных случаях.

#### VII Рекомендации:

- (1) Во время запуска моторизованного культиватора запрещается пользоваться одновременно рукояткой тормоза и рукояткой рулевого управления, а также запускать агрегат на высокой скорости.
- (2) После запуска моторизованного культиватора дайте двигателю поработать на холостом ходу в течение 3~5, не приступая к работе под нагрузкой до тех пор, пока вы не удостоверитесь в нормальном техническом состоянии дизельного двигателя.
- (3) Если во время работы двигатель издаёт необычные звуки, необходимо незамедлительно остановить моторизованный культиватор и произвести его осмотр для выявления возможных неисправностей. Не возобновляйте работу до тех пор, пока вы не убедитесь в нормальном техническом состоянии дизельного двигателя.
- (4) При переключении передач вначале необходимо отключать муфту сцепления. При работе со сцеплением помните о том, что его выключение происходит быстро и уверенным движением, а включение - медленно и плавно, без рывков.
- (5) Запрещено производить регулировку и ремонт вращающихся деталей на работающем моторизованном культиваторе. Операторы не должны выполнять какие бы то ни было процедуры регулировки важных деталей и компонентов (давление и угол опережения зажигания, параметры регулятора оборотов и пр.), не обладая достаточными знаниями и уверенностью в том, что они делают.
- (6) Топливо и масло должны добавляться с запасом на 48 часов. Инструменты и приспособления для долива масла и топлива должны содержаться в чистоте.
- (7) Дроссельной заслонкой следует пользоваться надлежащим образом и добавлять газ плавно, исключая резкого увеличения оборотов. При кратковременной агрегата переведите рычаг переключения скоростей на нейтральную передачу, рукоятку сцепления в положение «выключено», а двигатель на холостые обороты. Если предполагается продолжительная стоянка, двигатель следует заглушить.

- (8) После того, как моторизированный культиватор отработает 8 часов, его следует остановить для проведения осмотра и проверки уровня масла, включая доливку масла до требуемого уровня, если это необходимо.

## Глава IV ПРОЦЕДУРЫ РЕГУЛИРОВКИ

### I. Регулировка натяжения ремней

- (1) Требования к регулировке: длина двух клиновидных ремней (B1800) должна быть равной. После выполнения натяжения ремней нажмите на каждый из ремней в центральной части таким образом, чтобы образовался прогиб в 15 ~ 20 мм.
- (2) Способ регулировки (Рис. 8): отверните четыре болта (2) под рамой, и, проворачивая регулировочный болт (1), отрегулируйте положение двигателя. После того, как натяжение ремней будет доведено до требуемого уровня, затяните болты (2).

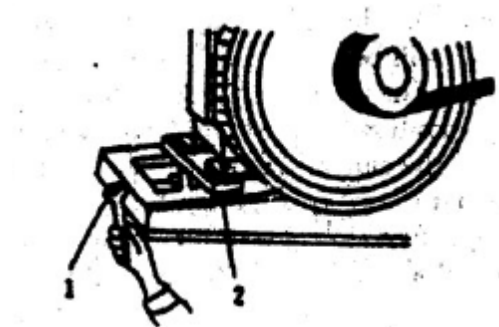


Рис. 8 Регулировка натяжения клиновидных ремней

1. Регулировочный болт; 2. Болт

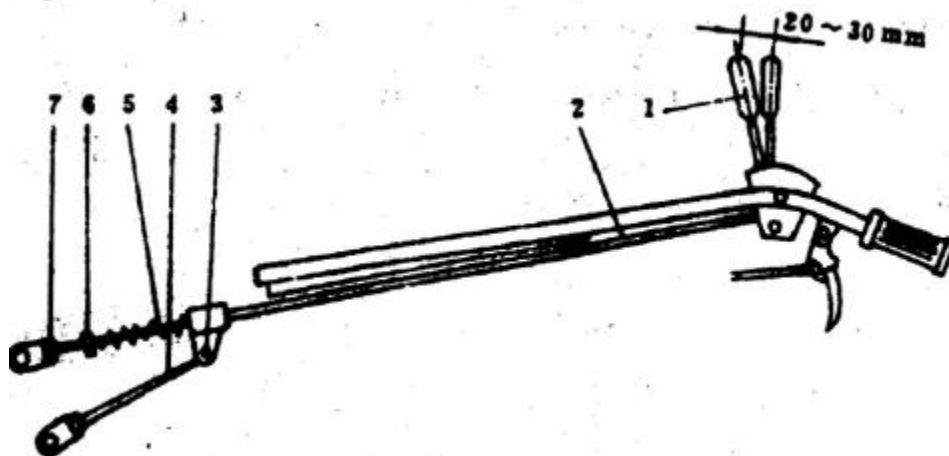
## II. Регулировка муфты сцепления

- (1) Отверните стопорную гайку (7), отрегулируйте длину тягового штока муфты сцепления (2) и переведите рукоятку тормоза/сцепления в положение «выключено», что приведет к полному отключению сцепления (Рис. 13). При перемещении рукоятки в положение «включено», зазор между выжимным подшипником (688908) и расцепляющим рычагом должен составлять, приблизительно, 0,3 ~ 0,5 мм.
- (2) По мере износа фрикционного диска зазор между выжимным подшипником и расцепляющим рычагом может увеличиваться. В этом случае потребуется переместить рукоятку тормоза/сцепления в положение «включено». Если зазор между выжимным подшипником и расцепляющим рычагом увеличился, необходимо отрегулировать положение шестигранной гайки на винтовом штоке таким образом, чтобы зазор не превышал диапазон от 0,3 до 0,5 мм (Рис. 7). Зазор между головками трёх расцепляющих рычагов и выжимным подшипником должен быть одинаковым. Величину зазора можно измерять с помощью щупа, используемого для регулировки впускного и выпускного клапанов двигателя. После завершения процедуры регулировки, затяните стопорную гайку.

## III. Регулировка тормоза (Рис. 9)

- (1) Требования к регулировке: рукоятка тормоза/сцепления перемещается в положение на 20 ~ 30 мм. за позицию «выключено», что приводит к торможению моторизированный культиватора. При нахождении рукоятки в положении «включено», тормоз полностью отключается (при этом нажимная пружина 5 тормоза разжимается). Когда рукоятка находится в положении «торможение», моторизированный культиватор может быть остановлен на наклонной плоскости под углом до 20°.
- (2) Способ регулировки: вытяните рукоятку тормоза/сцепления в положение «выключено», отрегулируйте длину тормозного тягового штока и положение регулировочной гайки 6, проворачивая её до тех пор, пока нажимная пружина 5 и вытяжная петля 3 не начнут соприкасаться, оказывая определённое усилие надавливания со сжатием пружины. Затем затяните регулировочную гайку 6 и, вытянув рукоятку в положение «торможение», проверьте работу тормоза.

После регулировки проверьте надёжность работы тормоза, что может быть проделано следующим образом: остановите моторизированный культиватор на склоне или наклонной плоскости под углом 20°, переведите рукоятку тормоза/сцепления в положение «торможение» и подтолкните агрегат вниз по наклонной плоскости. Если приводное колесо только скользит, но не катится, это свидетельствует о том, что регулировка выполнена должным образом, и работу тормоза можно



считать надёжной.

Рис. 9 Регулировка системы управления тормозом/сцеплением

1. Рукоятка тормоза/сцепления; 2. Тяговый шток муфты сцепления; 3. Петля; 4. Тяговый шток тормоза;  
5. Пружина; 6. Регулировочная гайка; 7. Стопорная гайка.



#### IV. Регулировка ручного дросселя

- (1) Требования к регулировке: регулировка выполняется до тех пор, пока не станет возможным достижение двигателем максимальных оборотов и его остановка.
- (2) Способ регулировки: проверните рукоятку управления дросселем (1) против часовой стрелки до предельного положения и переместите регулировочную ручку двигателя в соответствующее положение, после чего затяните стопорный винт 4.

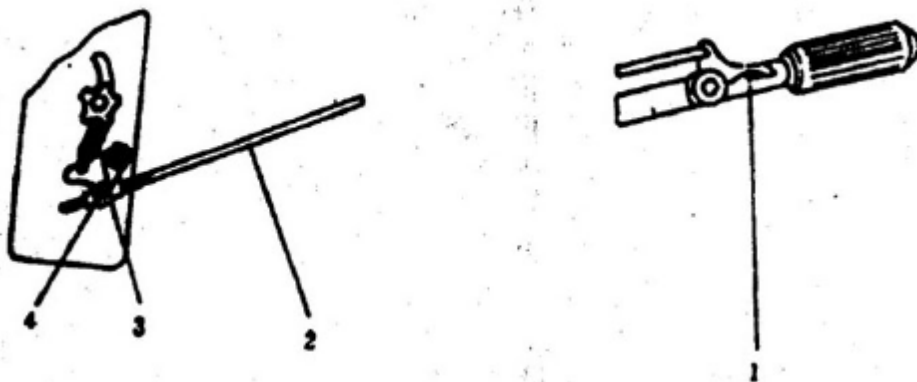


Рис. 11 Регулировка системы управления дроссельной заслонкой

1. Рычаг управления дроссельной заслонкой; 2. Тяговый шток дроссельной заслонки; 3. Ручка управления регулятором оборотов двигателя; 4. Гайка

#### V. Регулировка профиля качения колеса

В зависимости от различных эксплуатационных потребностей, профиль качения колеса может быть бесступенчато отрегулирован в диапазоне от 640 до 700 мм. Для выполнения регулировки отверните прижимной болт (5) на ободу колеса и перемещайте приводное колесо по его оси до требуемого положения, после чего, затяните болт (5). Помните о том, что колеса с левой и с правой стороны должны быть отрегулированы на равном расстоянии.

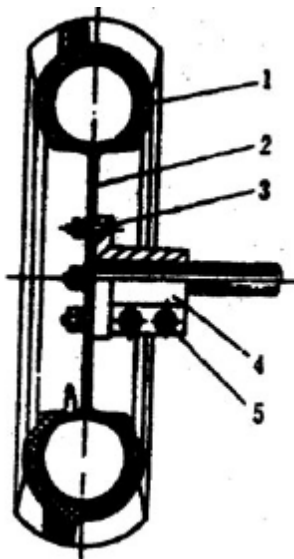


Рис. 12 Схематическое изображение регулировки профиля качения колеса

1. Шина; 2. Диск; 3. Гайка; 4. Обод; 5. Прижимной болт.

## Глава V ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### I. Техническое обслуживание

#### (I) Техническое обслуживание после каждой рабочей смены

- 1) Выполняйте мойку наружных поверхностей моторизованного культиватора и осматривайте его на предмет утечек масла, топлива, охлаждающей жидкости и воздуха.
- 2) Проверяйте состояние соединений всех деталей и компонентов. Особенно тщательного осмотра требуют соединительные болты рамы, рамы приводного блока и коробки передач, а также крепёжные болты приводного колеса и пр. деталей и компонентов.
- 3) Проверяйте масло и охлаждающую жидкость, по необходимости доливая их до требуемого уровня. В морозные периоды следует полностью сливать охлаждающую жидкость.
- 4) Проверяйте натяжение ремней и давление в шинах. При необходимости производите их регулировку или подкачку.
- 5) Следите за тем, чтобы агрегат находился в нормальном рабочем состоянии (обращая внимание на такие признаки неисправного функционирования как нехарактерные звуки и дым в двигателе, шумы в коробке передач и пр.), немедленно производя ремонт при обнаружении любых нарушений или нарушениях функционального состояния.
- 6) Проводите обслуживание воздушного фильтра через каждые 8 ~ 50 часов работы в зависимости от условий эксплуатации.
- 7) Выполняйте необходимые операции смазки в соответствии с таблицей смазки.

#### (II) Основное техническое обслуживание (через каждые 100 часов работы)

- 1) Выполняйте все операции, предусмотренные в рамках технического обслуживания после каждой рабочей смены.
- 2) Производите замену моторного масла и очистку фильтра дизельного топлива от отложений и загрязняющих частиц, не забывая промывать, в том числе, и сетку масляного фильтра.
- 3) Проверяйте, чтобы величина зазора между выжимным подшипником и опорным диском сцепления, а также зазора между впускным и выпускным клапанами и механизмом сброса давления, соответствовала норме, выполняя соответствующие процедуры регулировки по мере необходимости.
- 4) Проверяйте эксплуатационное состояние рабочих механизмов (муфты сцепления, тормоза, шестерни рулевого механизма), выполняя при необходимости соответствующие процедуры регулировки.
- 5) Выполняйте промывку систем фильтрации топлива в топливном баке, проверяйте степень затяжки гаек крышки блока цилиндра двигателя, подтягивая их в случае необходимости.
- 6) Проверяйте, чтобы количество масла в коробке передач соответствовало требуемому и доливайте его до соответствующего уровня в случае необходимости.
- 7) Производите смазку компонентов согласно указаний из соответствующей таблицы.

#### (III) Дополнительное техническое обслуживание (через каждые 500 часов работы)

- 1) Выполняйте все операции, предусмотренные в рамках первой группы операций по техническому обслуживанию.
- 2) Производите очистку коробки передач и замену смазочного масла. Доливайте смазочное масло до тех пор, пока оно не начнёт вытекать из заправочной горловины под кожухом коробки передач.
- 3) Смывайте отложения и остатки масла и топлива с крышки блока цилиндров дизельного двигателя, впускного и выпускного клапанов, топливного и масляного фильтров, топливного бака, коробки передач и пр. Проверяйте рабочее состояние каждой детали (герметичность клапанов, зазор поршневого кольца, свойства распыления топливной форсунки), выполняя в случае необходимости ремонтные работы и регулировки. После обратной сборки произведите пробный прогон двигателя.
- 4) Очищайте водяной бак и водяной штуцер от отложений.

#### (IV) Технический осмотр и ремонт (через каждые 1500 ~ 2000 часов работы)

- 1) Промывайте все детали в дизельном топливе.

- 2) Проверьте состояние подшипников, масляных сальников и быстро изнашиваемых деталей, производя их замену по мере необходимости.
- 3) Проверьте рабочее состояние пружины вилки сцепления и пружины механизма рулевого управления, производя соответствующие замены по мере необходимости.
- 4) Производите осмотр таких деталей как зубчатое колесо, вал, вилка переключения передач, производя соответствующие замены по мере необходимости.
- 5) Техническое обслуживание и ремонт двигателя выполняются в соответствии с рекомендациями, представленными в руководстве по эксплуатации двигателя.

#### V. Смазка

Инструкции по смазке каждой детали представлены ниже в таблице (информация по смазке двигателя содержится в руководстве по его эксплуатации).

№	Смазываемая деталь	Рис.	Смазка	Смазываемый участок	Периодичность смазки
1	Шарнирное соединение каждого элемента управления		Масло	Нанесите небольшое количество масла с помощью маслёнки	Через каждые две рабочие смены
2	Коробка передач		Жидкая смазка	Доливайте, пока смазка не начнёт вытекать из заправочной горловины (на валу рулевого управления правой нижней части коробки передач)	Через каждые 30 часов работы; очистка и замена – через 600 часов
3	Храповая муфта сцепления	Рис. 3	Масло	Потяните за рукоятку сцепления и наносите смазку на поверхность скольжения храповой муфты сцепления 11	Один или два раза во время каждой рабочей смены
4	Передний подшипник муфты сцепления (60204)	Рис. 13	Консистентная смазка	Снимите крышку подшипника и нанесите консистентную смазку	Через каждые 500 часов работы
5	Выжимной подшипник муфты сцепления (588908)		Консистентная смазка	Извлеките подшипник, промойте его и погрузите в консистентную смазку	Через каждые 500 часов работы

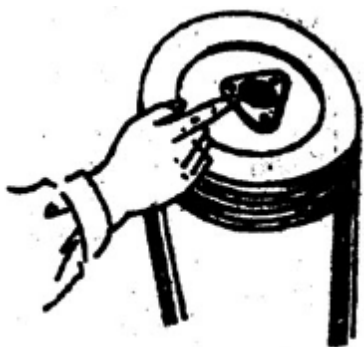


Рис. 13 Смазка зубчатой муфты

Примечание:

- (1) Поддерживайте маслозаливную горловину и приспособления для смазки в чистоте, производя их регулярную очистку от грязи и пыли.
- (2) Замену смазочного материала в коробке передач следует производить только после установки моторизированного культиватора в положение парковки, полностью сливая масло, пока оно находится в нагретом состоянии.
- (3) Залейте через заливную горловину достаточное количество дизельного топлива, чтобы промыть коробку передач, после чего добавьте порцию нового смазочного вещества.
- (4) Рекомендуемые смазочные материалы:

Масло: 15W40 - в летнее время, 5W30 - в зимнее время

Жидкая смазка: ТАД 17.

Консистентная смазка: многофункциональная полужидкая смазка Техасо Multifak ep 0/00 либо синтетическая кальциевая консистентная смазка № 2 (SYB 1409-75).

### III. Длительное хранение

- (1) Смойте пыль, грязь и остатки масла с наружных поверхностей моторизированного культиватора.
- (2) Слейте топливо, масло, жидкую смазку и охлаждающую жидкость.
- (3) Ослабьте клиновидные ремни.
- (4) Переведите рукоятку тормоза сцепления в положение «включено», а рычаг переключения скоростей в нейтральное положение.
- (5) Накройте металлические поверхности неокрашенных рычагов управления.
- (6) С помощью домкрата приподнимите моторизированный культиватор, таким образом, чтобы колёса оторвались от земли, или накачайте шины (до давления 200 кПа). Для хранения следует выбрать хорошо проветриваемое, сухое и чистое помещение.

## Глава VI Основные неисправности и способы их устранения

№	Неисправность	Причина	Способ устранения
1	Проскальзывание ремня	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Масло на ремне или шкиве ременной передачи.</li> <li>2. Слишком сильное ослабление ремня.</li> <li>3. Слишком сильный износ ремня.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Удалите грязь и масло</li> <li>2. Отрегулируйте натяжение ремня.</li> <li>3. Произведите замену ремня</li> </ol>
2	Проскальзывание сцепления	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. На фрикционный диск попало масло.</li> <li>2. Фрикционный диск сильно изношен или повреждён.</li> <li>3. Пружина муфты сцепления не достаточно упругая.</li> <li>4. Неправильный зазор между выжимным подшипником и расцепляющим рычагом.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Произведите очистку с помощью бензина и вытрите насухо.</li> <li>2. Произведите замену фрикционного диска.</li> <li>3. Замените шесть пружин, отрегулируйте упругое усилие, которое должно быть одинаковым для всех шести пружин.</li> <li>4. Отрегулируйте длину тягового штока и удостоверьтесь в том, что величина зазора между выжимным подшипником и расцепляющим рычагом составляет 0,5 мм.</li> </ol>
3	Сцепление не полностью отключается	Слишком большой свободный ход рукоятки тормоза/сцепления.	Отрегулируйте длину тягового штока управления муфтой сцепления.
4	Муфта сцепления сильно нагревается	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Повреждён подшипник или недостаточное количество консистентной смазки.</li> <li>2. Слишком сильное натяжение ремня.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Добавьте консистентной смазки или замените подшипник.</li> <li>2. Отрегулируйте натяжение ремня.</li> </ol>
5	Шум в коробке передач	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изношенный или повреждённый подшипник.</li> <li>2. Поверхность какого-либо из ЗК изнашивается или на ней имеются зазубрины.</li> <li>3. Один или несколько зубьев какого-либо из ЗК сломаны.</li> <li>4. Недостаточное количество жидкой смазки, или качество смазки не</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Замените подшипник.</li> <li>2. Произведите ремонт или замену неисправного ЗК.</li> <li>3. Произведите замену ЗК.</li> <li>4. Долейте жидкой смазки до требуемого уровня или произведите замену.</li> </ol>
6	Передача не включается или включается с трудом.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. На поверхности соответствующего ЗК имеются зазубрины.</li> <li>2. Искривление рычага переключения</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Произведите ремонт.</li> <li>2. Приведите рычаг в соответствующее состояние.</li> </ol>
7	Входа в зацепление передачи не происходит	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фиксирующая пружина ослаблена.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Произведите замену фиксирующей пружины.</li> </ol>

		2. Блокировка фиксирующего стального шарика. 3. ЗК или вилка переключения передач сильно изнашивалась. 4. Износ паза вала с вилкой.	2. Удалите железную стружку или посторонние загрязняющие частицы 3. Произведите замену ЗК или вилки переключения передач. 4. Произведите замену вала
8	Коробка передач сильно нагревается	1. Повреждён подшипник. 2. Подшипник, ЗК и масляный сальник установлены не соответствующим образом. 3. Несоответствующий тип смазки.	1. Замените подшипник. 2. Переустановите в соответствующем положении. 3. Произведите замену
9	Проскальзывание сцепления после включения передачи	Когда главный рычаг переключения передач переведен в положение нейтральной передачи, два основных паза блока смены передачи не находятся в центральном положении.	Отрегулируйте положение вилки через смотровое отверстие на крышке коробки передач.
10	Утечка масла из коробки передач	1. Ослаблен болт. 2. Повреждена бумажная прокладка или масляный сальник. 3. Масляный сальник установлен несоответствующим образом или изнашивался.	1. Затяните болт и гайку. 2. Произведите замену. 3. Переустановите в требуемом положении или произведите замену.
11	Плохое торможение	1. Нажимная тормозная пружина отрегулирована не соответствующим образом. 2. Повреждена кольцевая муфта тормоза.	1. Отрегулируйте расстояние между гайкой М8 и нажимной тормозной пружиной. 2. Произведите замену.
12	Моторизированный культиватор уводит в сторону	Неравномерное давление в левой и правой шинах. 1. Ослаблена или повреждена пружина механизма рулевого управления.	Накачайте обе шины до одинакового давления в них. 1. Произведите замену.
13	Несоответствующее функционирование рулевого управления	1. Несоответствующий свободный ход рукоятки рулевого управления. 2. Во время зимнего периода масло в коробке передач замерзло. 3. Полностью изношена вилка рулевого управления.	1. Отрегулируйте длину тягового штока рулевого механизма. 2. Пусть культиватор поработает на холостом ходу в течение нескольких минут. 3. Произведите замену.
14	Внезапное или слишком резкое торможение	Оттягивающая тормозная пружина отрегулирована несоответствующим образом.	Произведите повторную регулировку.
15	Отсутствует свет	1. Вышла из строя лампочка 2. Не работает генератор 3. Повреждён распределительный щиток 4. Оборвался провод	1. Произведите замену. 2. Произведите осмотр и ремонт. 3. Произведите осмотр и ремонт. 4. Произведите ремонт или замену

## Глава VII ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

### 1. Конструкция

Моторизированные культиваторы оснащены осветительными приборами, в состав которых входит динамо-машина с маховиком, лампочка, переключатель и провод.

Динамо-машина с маховиком: тип – RFF-90; представляет собой электрический генератор переменного тока с постоянным магнитом и номинальным напряжением 12 вольт. Полезная мощность обеспечивается 2 однофазными цепями, что дает в общем 90 Вт; скорость вращения двигателя генератора составляет 2600 об./мин.

Лампа: галогеновая, модель 7, используется для переднего освещения во время движения моторизированного культиватора. Поскольку генератор обеспечивает подачу питания на два однофазных источника, второй однофазный провод может быть при необходимости использован для установки лампы на прицепе или другом навесном оборудовании.

### 2. Функционирование

При работающем дизельном двигателе, для включения света следует нажать на переключатель, установленный на корпусе муфты сцепления, переключая его в направлении снизу-вверх. Чтобы выключить свет, просто нажмите на переключатель, перемещая его в направлении сверху вниз.

### 3. Соединение проводов

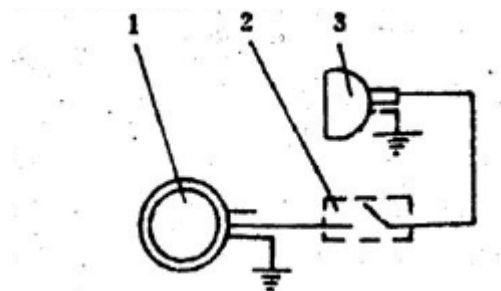


Рис. 14 Схема соединений цепи освещения

1. Генератор; 2. Переключатель; 3. Лампа.

## Глава VIII ГАРАНТИЯ

1. После приобретения моторизированного культиватора, пользователям необходимо выполнять инструкции по надлежащей эксплуатации и техническому обслуживанию, которые перечислены в настоящем руководстве по эксплуатации. В течение периода действия гарантии мы обязуемся производить бесплатный ремонт машины, если точно установлено, что приобретённый моторизированный культиватор не может функционировать надлежащим образом или повреждён по причине брака или низкого качества продукции.

### 2. Срок действия гарантии.

Гарантия на машину в сборе действительна в течение 12 месяцев, начиная с даты приобретения.

3. Для получения гарантийного обслуживания пользователь должен предъявить кассовый чек и гарантийный талон на приобретённую продукцию.

### 4. Перечисленные далее обстоятельства выходят за рамки гарантийных обязательств.

(1) Проблема вызвана ненадлежащей эксплуатацией и техническим обслуживанием машины с нарушением рекомендаций, приведенных в руководстве по эксплуатации.

(2) Проблема вызвана несанкционированным переоборудованием культиватора.

(3) Проблема вызвана перегрузкой или превышением установленного лимита скорости при работе с определёнными типами прицепного оборудования.

(4) При возникновении проблемы пользователь не обращается к продавцу, а пытается решить её самостоятельно, что автоматически освобождает продавца от всякой ответственности и обязательств перед этим пользователем.



## Приложения

### I. Подшипники

№	Модель подшипника	Основные размеры	Место установки	Количество
1	206	30 x 62	Вал муфты сцепления	1
2	208	40x80x18	Приводной вал	4
3	304	20x52	Промежуточный вал переключения скоростей	2
			Вторичный вал	2
			Вал муфты сцепления (первичный вал)	1
4	305	25x62	Вал рулевого управления	2
5	60106	30x55	Муфта сцепления в сборе	1
6	60204	20x47	Муфта сцепления в сборе	1
7	588908		Храповая отсоединяющая муфта	1

## II. Уплотнения

№	Наименование	Место установки	Количество
1	Кольцевое уплотнение 19х2,4 (GB1235-76)	Вилка механизма рулевого управления	4
2	Кольцевое уплотнение 14 х 2,4 (GB1235-76)	Тормозная тяга	1
3	Масляный затвор SG 40 (JB2600-80)	Кожух полуоси	4
4	Масляный затвор SG 30 (JB2600-80)	Вал муфты сцепления (первичный вал)	1
5	Масляный затвор SG 20 (JB2600-80)	Вал муфты сцепления (первичный вал)	1
6	Кольцевое уплотнение 11,8 (GB3452.1-92)	Дополнительный рычаг переключения скоростей (Только для модели LX 1090/1080DD)	1

### III. Перечень инструментов

№	Наименование	Количество
1	Отвёртка	1
2	Двусторонний гаечный ключ	1
3	Двусторонний гаечный ключ	1
4	Двусторонний гаечный ключ	1
5	Комплект инструментов для двигателя	1

#### IV. Перечень запасных частей

№	Код	Наименование	Количество	Замечания
1	GB 1171-74	Клиновидный ремень	2	B1800
2	Ø	Подшипник	1	688908
3	81-1.21.109	Ведомый диск	2	
4	JB2600-80	Масляный сальник	4	SG 40 70x12
5	JB2600-80	Масляный сальник	1	SG 30 45x8
6	JB2600-80	Масляный сальник	1	SG 20 40x8
7	GB1235-76	Кольцевое уплотнение	1	14x2,4
8	GB1235-76	Кольцевое уплотнение	4	19x2,4
9	81.37.146	Кольцевая тормозная муфта	1	ZG 310 -570
10	GB3452.1-92	Кольцевое уплотнение	1	11,8 x2,65

V. Вспомогательные приспособления и принадлежности (поставляются по специальному заказу)

№	Наименование	Единицы	Количество	Замечания
1	Брызговик	Пара	1	Поставляется отдельно
2	Колесо для рисовых полей	Пара	1	Поставляется отдельно
3	Балласт	Комплект		Поставляется отдельно
4	Защитный кожух для шкива клиноременной передачи	Комплект	1	Поставляется отдельно

## VI . ТЕХНИЧЕСКИЕ ЖИДКОСТИ

Масло в двигатель	15W40
Масло в редуктор	ТАД17
Охлаждающая жидкость	дистиллированная вода при положительных температурах, тосол – при отрицательных температурах
<b>ЗАПРАВОЧНЫЕ ОБЪЁМЫ</b>	
<b>Двигатель R180AN (E)</b>	
Картер двигателя	1,7 л
Воздушный фильтр	0,1 л
Редуктор	5 л
Радиатор	1,5 л
<b>Двигатель R190AN (E)</b>	
Картер двигателя	1,8 л
Воздушный фильтр	0,3 л
Редуктор	5 л
Радиатор	2,5 л

Производитель: QINGDAO MINGSIN TRADE CO., LTD. NO.668, JINGGANGSHAN ROAD,  
QINGDAO ECO-TECH DEVELOPMENT ZONE, QINGDAO, КИТАЙ