

Инструкция по эксплуатации

Мотоблок PRORAB GTD 80 HBW

Цены на товар на сайте:

http://www.vseinstrumenti.ru/sadovaya_tehnika/motobloki/prorab/prorab_gtd_80_hbw/

Отзывы и обсуждения товара на сайте:

http://www.vseinstrumenti.ru/sadovaya_tehnika/motobloki/prorab/prorab_gtd_80_hbw/#tab-Responses

Уважаемый пользователь!

Выражаем Вам признательность за выбор и приобретение изделия, отличающегося высокой надежностью и эффективностью в работе. Мы уверены, что наше изделие будет надежно служить Вам в течение многих лет.

Пожалуйста, обратите Ваше внимание на то, что эффективная и безопасная работа, также надлежащее техническое обслуживание возможно только после внимательного изучения Вами данного руководства пользователя.

При покупке рекомендуем Вам проверить комплектность поставки и отсутствие возможных повреждений, возникших при транспортировке или хранении на складе продавца. При этом изображенные, описанные или рекомендованные в данном руководстве принадлежности не в обязательном порядке могут входить в комплект поставки.

Проверьте также наличие гарантийного талона, дающего право на бесплатное устранение заводских дефектов в период гарантийного срока. На талоне должна присутствовать дата продажи, штамп магазина и разборчивая подпись продавца.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Основные характеристики	3
1.1. Технические характеристики	3
1.2. Комплектация	4
1.3. Область применения	5
2. Общие правила безопасности	5
2.1. Дополнительные меры по безопасной эксплуатации	7
3. Устройство и составные части	8
4. Ввод в эксплуатацию	9
4.1. Распаковка	9
4.2. Сборка, смазка и регулировка узлов	9
4.2.1. Сборка рамы и шасси	10
4.2.2. Установка колес и регулировка ширины колеи	10
4.2.3. Установка двигателя и регулировка натяжки приводного ремня	10
4.2.4. Регулировка разводного рычага сцепления	11
4.2.5. Регулировка тормозов	11
4.2.6. Регулировка рулевого механизма	12
4.2.7. Установка защитных крыльев и кожухов	12
4.2.8. Установка цепного редуктора привода почвофрезы	12
4.2.9. Регулировка натяжения цепи	13
4.2.10. Заправка смазкой коробки передач и редуктора привода фрез	13
4.2.11. Заправка картера двигателя маслом	13
4.3. Обкатка нового культиватора	14
5. Эксплуатация	14
5.1. Заправка топливного бака	14
5.2. Заполнение водой системы охлаждения двигателя	15
5.3. Запуск /остановка двигателя	15
5.3.1. Порядок запуска двигателя	16
5.3.2. Управление культиватором во время движения	17
5.3.3. Остановка двигателя	17
5.3.4. Обратный ход	17
5.3.5. Переключение скоростей	17
5.4. Работа с культиватором	18
5.4.1. Лампа освещения	19

6. Периодическое обслуживание	19
6.1. Очистка культиватора	20
6.2. Замена масла	21
6.3. Очистка воздушного фильтра	21
6.4. Регулировка двигателя	21
6.5. Хранение культиватора	23
7. Возможные неисправности и методы их устранения	23
8. Гарантийные условия	25

КУЛЬТИВАТОР ДИЗЕЛЬНЫЙ PRO RAB GTD 80 HBW

- Внимательно прочитайте настоящее руководство и следуйте его указаниям. Используйте данное руководство для ознакомления с дизельным культиватором (далее в тексте могут быть использованы технические названия – культиватор, изделие, инструмент), его правильным использованием и требованиями безопасности.
- Храните данное руководство в надежном месте.

1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

1.1. Технические характеристики

Наименование параметра	GTD 80 HBW
Двигатель	Дизельный, одноцилиндровый, водяное охлаждение, 4-ех тактный
- Тип	
- Диаметр цилиндра, мм	80
- Ход поршня, мм	80
- Объем цилиндра, см ³	400
- Степень сжатия	21 ± 1
- Тип запуска	Ручной пуск
- Мощность, л.с.	8
- Выходная мощность, кВт	5,87
- Ном. частота вращения, Об/мин.	2600
- Мин. частота вращения на х.х., Об/мин	1000
- Мощность генератора (маховик), Вт	60
- Напряжение генератора (маховик), В	12
Зазор клапана в холодном состоянии, мм.	Впускной - 0,15 - 0,25; Нагнетательный – 0,25 – 0,35
Углы фаз газораспределения	
- Открытие впускного клапана	14° 30' ± 3° (До верхней мертвой точки - ВМТ)
- Закрытие впускного клапана	37° 30' ± 3° (После ВМТ)
- Открытие выпускного клапана	48° 30' ± 3° (До ВМТ)
- Закрытие выпускного клапана	15° 30' ± 3° (После ВМТ)
- Угол опережения впрыска	22° (До ВМТ)
Система смазки	Шестеренчатый насос + смазка разбрызгиванием
Тип топливного насоса	Наклонный, щелевой
- Давление при впрыске топлива, кПа	1370 ± 490
Тип инжектора	Моно – инжектор
Тип регулятора скорости	Механический центробежный
- Вес двигателя, кг	72

- Габариты двигателя, мм (ДхШхВ)	625 x 341 x 464
- Объем топливного бака, л	8
- Объем смазочного масла общий, л	~ 4
- Объем масла в картере двигателя, л	~ 2,5
- Класс масла для двигателя	SAE 10W30 / SAE 15W40
- Объем масла в коробке передач, л	~ 1,1
- Класс масла для трансмиссии	SAE 80W90
- Расход топлива, при 2500 об/мин двигателя, г/кВт*ч	280
- Расход масла, г/кВт*ч	3,4
- Расход охлаждающей воды, г/кВт*ч	1360
Коробка передач и трансмиссия	Механическая, смешанного типа. Приводится в движение приводом цилиндра
- Количество передач скоростей	
- Скорость вперед	6
- Скорость назад	2
- Тип привода	Ременная передача, Клиновой ремень (длина окружности 1750 см)
- Дифференциал	Принудительная блокировка
- Тормоз	Кольцевой, с внутренними разжимными колодками
- Расположение вала отбора мощности	Задний вал. Подключение активной почвофрезы.
Почвофреза	
- Рабочая ширина почвофрезы, мм.	800
- Глубина обработки почвы, мм.	100 - 180
- Дорожный просвет, мм	210
Макс. давление в шинах, кПа.	200
- При работе в поле	80 - 120
- При транспортировке	140 - 200
Температура эксплуатации, °С.	0 + 35
Габаритные размеры, мм	
- Длина	2140
- Ширина	905
- Высота	1175
Масса, кг	
- Нетто	288

Технические характеристики и комплект поставки могут быть изменены производителем без предварительного уведомления.

1.2. Комплект поставки

1. Двигатель дизельный – 1 шт. (в отдельной упаковке)
2. Рама опорная – 1 шт.
3. Блок рулевого управления – 1 шт.
4. Вал руля управления – 2 шт.
5. Коробка передач – 1 шт.
6. Колеса приводные – 2 шт.
7. Крыло защитное - 2 шт.
8. Рукоятка запуска – 1 шт.
9. Ремень приводной – 2 шт.
10. Рукоятка переключения скоростей – 1 шт.
11. Руководство по эксплуатации - 1 шт.
12. Плуг - 1 шт.
13. Фреза с редуктором – 1 шт.
14. Комплект резиновых прокладок – 1 шт.
15. Комплект крепежных винтов – 1 шт.
16. Комплект регулировочных ключей – 1 шт.

1.3. Область применения

- Культиватор применяется для обработки и рыхления почвы в садах и на приусадебных участках. Представляет собой универсальную сельскохозяйственную машину, способную при использовании дополнительного соответствующего оснащения, выполнять практически любые с/х задачи (пахать, рыхлить, боронить, разравнивать и культивировать почву, делать борозды и производить междрядную обработку борозд, окучивать, выкапывать корнеплоды, косить).

⚠ Внимание! *Культиватор не предназначен для профессионального использования!*

2. ОБЩИЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

⚠ Внимание! *При работе с культиватором соблюдайте все правила техники безопасности для того, чтобы уменьшить риск возникновения пожара, поражения электрическим током и получение травмы. Тщательно следуйте правилам безопасности данной инструкции во избежание ситуаций, которые создают потенциальную опасность для вас и окружающих.*



- Прочтите внимательно правила безопасности и следуйте изложенным в них указаниям. Не соблюдение приведенных ниже правил может привести к серьезным травмам.
- В целях безопасности дети моложе 18 лет, также люди, не ознакомившиеся с данными правилами, не должны пользоваться инструментом.
- Используйте культиватор только по его прямому назначению, указанному в руководстве пользователя.
- Если Вы не имеете навыков в работе с культиватором, настоятельно рекомендуется предварительно проконсультироваться у специалиста или опытного пользователя.
- Изделие не предназначено для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, чувственными или умственными способностями или при отсутствии у них опыта или знаний, если они не находятся под контролем или не проинструктированы об использовании изделия лицом, ответственным за их безопасность.
- Дети должны находиться под контролем для недопущения игры с культиватором.

Рабочее место

- Ознакомьтесь с окружающей обстановкой вокруг рабочего места. Проверьте наличие возможных опасностей, которые могут быть не слышимы из-за шума механизмов.
- Помните! Вы несете ответственность за безопасность на рабочем месте!
- Следите, чтобы поблизости не было посторонних людей (особенно детей) и животных. Работайте только в условиях хорошей видимости, или обеспечьте рабочую зону достаточной освещенностью.
- Соблюдайте тишину в общепринятое время для отдыха.

Визуальный контроль

- Каждый раз перед использованием культиватора производите его наружный осмотр на предмет отсутствия повреждений, надежности крепления узлов и деталей. Проверяйте уровень масла в двигателе, отсутствие протечек топлива! Неисправный культиватор использоваться не должен!

⚠ Внимание! *Запрещается пользоваться культиватором, если его устройства управления, защитные и блокировочные устройства повреждены, изношены или удалены!*

- Запрещается использовать суррогатную блокировку, например, привязав пусковой рычаг изоляционной лентой!

Техника безопасности

⚠ Внимание! *Помните – выхлопные газы ядовиты!*

- Никогда не используйте культиватор в закрытом, плохо вентилируемом помещении (крытая теплица, парник), это может вызвать потерю сознания и даже смерть. Используйте культиватор на открытом пространстве (сад, огород).

⚠ Внимание! *Топливо огнеопасно и ядовито!*

- Всегда выключайте двигатель, перед заправкой топливом.
- Не храните культиватор с заправленным топливным баком внутри помещений, с потенциальными источниками тепла или огня.
- Никогда не заправляйте топливо около открытого огня.
- Не курите во время заправки топливного бака.
- Старайтесь при заправке не пролить топливо на двигатель.
- При попадании топлива в глаза или рот, промойте место большим количеством воды и немедленно обратитесь к врачу. При попадании топлива на кожу или одежду, промойте места попадания водой с мылом и смените одежду.

⚠ Внимание! Двигатель и глушитель могут быть горячими!



- Не прикасайтесь к двигателю и глушителю культиватора после завершения работы. Механизмы продолжают оставаться горячими определенное время. Помните: возможен риск ожога!

⚠ Внимание! Не изменяйте конструкцию культиватора!



- Для предотвращения преждевременного выхода из строя не проводите изменения в конструкции культиватора. Никогда не изменяйте заводские настройки регулятора оборотов двигателя. Работа двигателя при увеличенных оборотах по отношению к нормативным заводским настройкам может привести к выходу из строя культиватора или возникновению опасной ситуации, которая не будет рассматриваться как гарантийный случай. Проверку и ремонт культиватора производите только в сервисном центре.

Меры безопасности при эксплуатации

- Во время работы не носите свободную одежду, украшения и т.д., укройте длинные волосы. Надевайте крепкую нескользящую обувь, прочные брюки, защитные перчатки, защитные очки (обычные очки не являются защитными) или защитную маску, респиратор (если при работе образуется пыль), защитные наушники (при повышенном уровне шума).
- Избегайте непреднамеренного запуска.

⚠ Внимание! Обеспечивайте защиту органов слуха!



- Несмотря на то, что среднее значение шумов культиватора не представляет угрозы для здоровья людей, в случае длительного пребывания в непосредственной близости с культиватором, рекомендуется пользоваться средствами защиты органов слуха (наушники, беруши и т.п)

⚠ Внимание! Работайте собранно и ответственно! Не используйте культиватор, если Вы устали, а так же если находитесь под влиянием алкоголя или понижающих реакцию лекарственных и других средств!

- Во время работы выбирайте удобное, устойчивое, постоянно контролируемое Вами положение.
- Оберегайте части вашего тела, в первую очередь ноги, от возможных контактов с движущимися колесами, фрезами культиватора.

⚠ Внимание! Дождитесь полной остановки движущихся по инерции частей инструмента после его выключения, не пытайтесь остановить их руками!



- Не прикасайтесь к вращающимся частям культиватора. Держите руки, ноги, края одежды, украшения на безопасном расстоянии от вращающихся частей культиватора.
- Не перегружайте инструмент, он работает надежно и безопасно только при соблюдении параметров, указанных в его технических характеристиках. Работайте с перерывами, чтобы не допустить перегрева.
- Следите, чтобы вентиляционные отверстия (прорези) на корпусе двигателя всегда были открытыми и чистыми.

Меры безопасности при обслуживании, ремонте, хранении

- Все работы по установке, регулировке, замене узлов и деталей, допускается производить только при выключенном двигателе культиватора!
- При обслуживании культиватора используйте только рекомендованные изготовителем вспомогательные материалы.
- Проверку и ремонт культиватора производите только в сервисном центре.
- Храните культиватор в чистом, сухом и недоступном для детей месте.

2.1. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕРЫ ПО БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ КУЛЬТИВАТОРА

- Не запускайте двигатель внутри закрытых помещений. Выхлопные газы содержат угарный газ, который опасен для здоровья. Работайте только на открытом воздухе.
- Не перегружайте двигатель культиватора при работе. При соблюдении требований производителя работа будет выполнена более качественно, с меньшей вероятностью травм.
 - Будьте особенно внимательны при движении культиватора назад. Сохраняйте безопасное расстояние от фрез культиватора до ног.
 - Будьте особенно внимательны при работе на склонах. В процессе работы сохраняйте устойчивое положение.
 - При работе на склонах перемещайтесь вверх-вниз, а не поперек склона.
 - В процессе работы всегда держите культиватор двумя руками за рукоятки управления.
- Располагайте руки, лицо и ноги на расстоянии от движущихся фрез культиватора. Категорически запрещается прикасаться и пытаться остановить фрезы культиватора при их вращении.
- Будьте особенно внимательны при обработке твердых и сухих почв. Фрезы могут зацепиться за поверхность земли и резко сдвинуть культиватор.
- Фрезы культиватора в процессе работы становятся острыми (затачиваясь о сухую почву), поэтому при их снятии, установке или очистке используйте защитные перчатки.
- Двигатель, глушитель и редуктор культиватора нагреваются в процессе работы и остаются горячими еще некоторое время после остановки двигателя. Не дотрагивайтесь до них в процессе и сразу после окончания работы.
- Будьте особенно внимательны, когда работаете рядом с асфальтовыми, бетонными или гравийными дорожками.
- Всегда выключайте двигатель перед обслуживанием, ремонтом, заменой фрез культиватора. При этом дождитесь полной остановки вращения фрез.
- Используйте только оригинальные запасные части, рекомендованные изготовителем. Использование неоригинальных, не подходящих запасных частей и принадлежностей может привести к серьезным травмам пользователей и повреждениям культиватора. Оригинальные запасные части можно приобрести в сервисном центре.
- Двигатель культиватора оборудован сцеплением центробежного типа, поэтому при работе двигателя на холостых оборотах, фрезы не должны вращаться. Если фрезы вращаются - обратитесь в сервисный центр.
- Очищайте культиватор от остатков растительности и других предметов, которые могут застрять между фрезами и редуктором или защитным кожухом.
- Очистку фрез производите водой. Для предотвращения образования коррозии смажьте фрезы машинным маслом или средством защиты от коррозии.



3. УСТРОЙСТВО И СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ

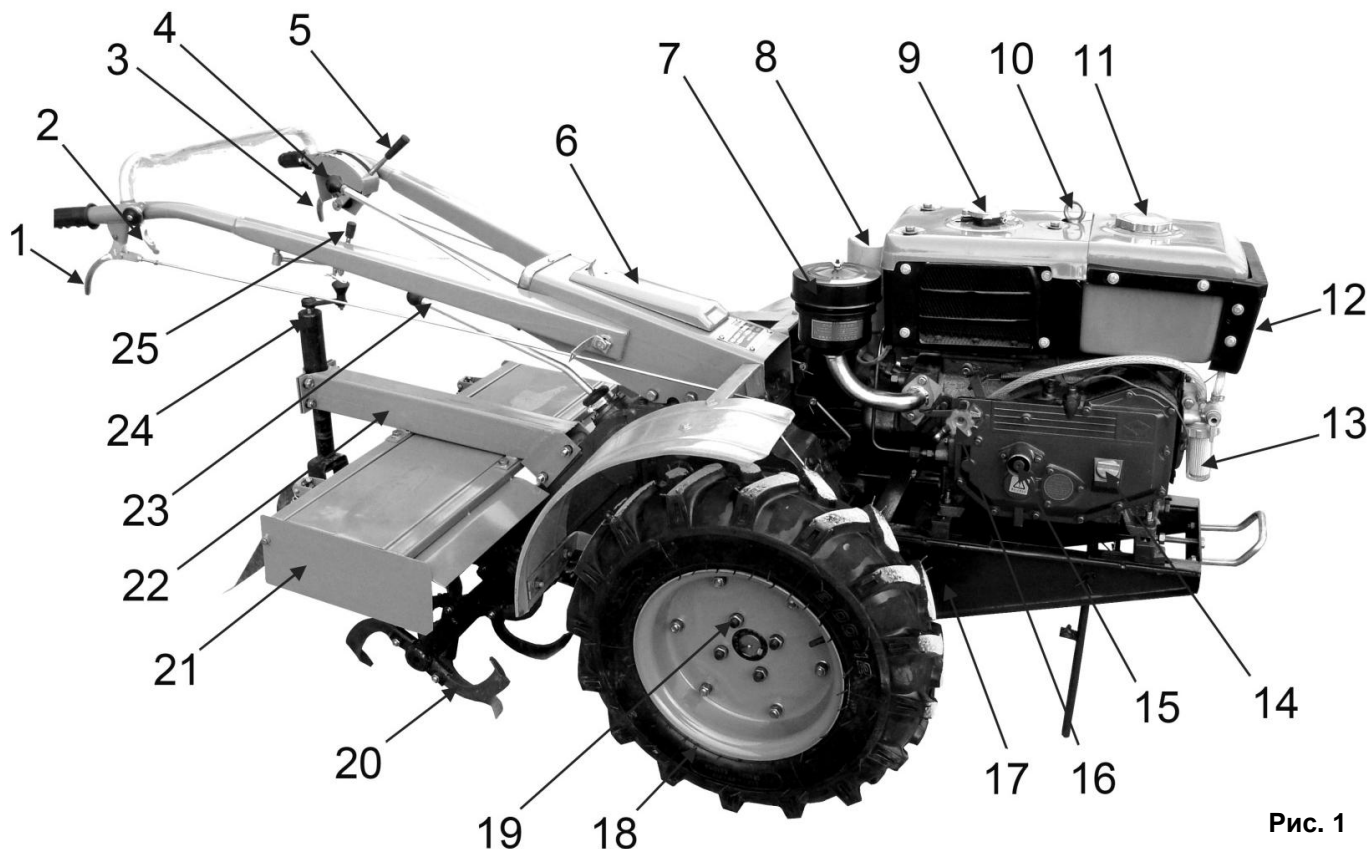


Рис. 1

- | | |
|---|--|
| 1. Рычаг поворота направо | 15. Пусковой вал двигателя |
| 2. Рычаг управления оборотами двигателя | 16. Рычаг управления двигателем / выключатель двигателя |
| 3. Рычаг поворота налево | 17. Рама |
| 4. Рукоятка переключения скоростей | 18. Колесо |
| 5. Рукоятка сцепления / тормоз | 19. Винт крепления колеса |
| 6. Ящик для инструмента | 20. Фреза |
| 7. Воздушный фильтр | 21. Кожух защитный |
| 8. Глушитель | 22. Балка опорная |
| 9. Крышка заливной горловины радиатора | 23. Рычаг включения почвофрезы |
| 10. Крюк для подвеса двигателя | 24. Колесо поддержки фрезы / регулятор глубины культивирования |
| 11. Крышка топливного бака | 25. Рычаг управления опорой рамы |
| 12. Фара передняя | |
| 13. Топливный фильтр | |
| 14. Крышка маслоналивной горловины | |

Муфта сцепления

- На культиваторе установлена сухая муфта сцепления фрикционного типа, постоянного зацепления.
- 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, таким образом, предотвращая повреждение других деталей и узлов.
- Когда рукоятка сцепления (5) (См. Рис.1) находится в положении «отключения», тяговый шток управления муфтой сцепления обеспечивает движение соединительной вилки в обратном направлении, оттягивая храповую муфту и позволяя выжимному подшипнику сместиться 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.

Коробка передач

- На культиваторе установлена коробка передач (6 + 2) комбинированного типа с прямозубой цилиндрической шестеренной передачей.


Тормоз

- На культиваторе используется тормоз кольцевой формы с внутренними колодками.
- Когда рукоятка тормоза/сцепления (5)(См. Рис.1) находится в положении «торможение», тяговый стержень заставляет проворачиваться тормозную тягу, а плоская головка на конце оси тормозной тяги разжимает кольцевую муфту тормоза, вызывая трение кольца о внутреннюю поверхность вращающегося колеса, благодаря чему и достигается эффект торможения.

Механизм рулевого управления


- Культиватор оснащён блокировочным механизмом с поворотным хомутом. Во время поворота одной из рукояток рулевого управления (1,3)(См. Рис.1), 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 культиватором.

4. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ


 **Внимание!** В новом культиваторе не заправлен топливом бак и отсутствует масло в картере двигателя, коробке передач и редукторе привода почвофрезы. Перед использованием культиватора обязательно залейте масло до требуемого уровня!

4.1. Распаковка

- Откройте коробку. Извлеките все комплектующие детали и узлы.
- Проверьте комплектность и целостность культиватора.
- Освободите узлы и детали культиватора от консервационной смазки.

 **Внимание!** При распаковывании будьте особенно внимательны, чтобы не повредить тросы управления.

4.2. Сборка, смазка и регулировка узлов

 **Внимание!** Процесс сборки культиватора является достаточно емким техническим процессом, требует наличия определенных технических знаний и опыта. Если Вы не обладаете таким опытом, рекомендуется обратиться в сервисный центр.

- Культиватор поставляется в двух упаковочных коробах. В первом находится дизельный двигатель. Во втором - все остальные рабочие узлы.
- Сборку культиватора можно разбить на несколько основных этапов:
 - Сборку несущей рамы шасси.
 - Установку колес.
 - Установку двигателя на раму.
 - Установку коробки передач.
 - Сборку почвофрезы.
 - Подключение почвофрезы к редуктору (валу отбора мощности).
 - Регулировка и настройка узлов (натяжения ремней и тросов, сцепления, тормоза и т.д.).
 - Подготовка двигателя к первому запуску.

4.2.1. Сборка рамы и шасси

- Культиватор состоит из нескольких основных узлов: двигателя (1)(См. Рис.2), рамы (17), Коробки передач и рулевой колонки (2), колес (18).
- Рама (17)(См. Рис.1,2) крепится к картеру коробки передач (2)(См. Рис.2) с помощью двух стальных шпилек, и фиксируется гайками с каждой стороны.
- Для удобства работы рекомендуется использовать какой-либо подвижный постамент (монтажный стол, стуло и т.п.) Установите коробку передач на ровную поверхность монтажного стола.
- Работу по соединению рамы и коробки передач удобнее производить вдвоем. Подведите раму к картеру. Совместите отверстия в раме и кратере, проденьте сквозь них шпильку и крепко затяните гайки.

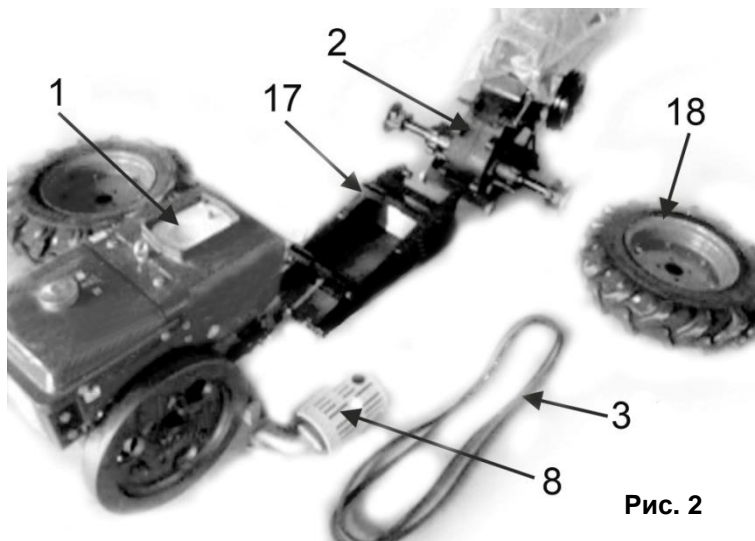


Рис. 2

4.2.2. Установка колес и регулировка ширины колеи

- После соединения рамы и коробки передач нужно установить колеса.
- Коробка передач должна находиться на определенном возвышении над землей, большем чем радиус колеса. Переворачивать коробку передач набок леж, для установки колеса НЕ ДОПУСКАЕТСЯ!
- Вкрутите в отверстия барабана приводной оси крепящие колесо 4 шпильки с двусторонней резьбой (1)(См. Рис.3).
- Колеса устанавливаются на шпильки барабана (2)(См. Рис.3) и фиксируются гайками.

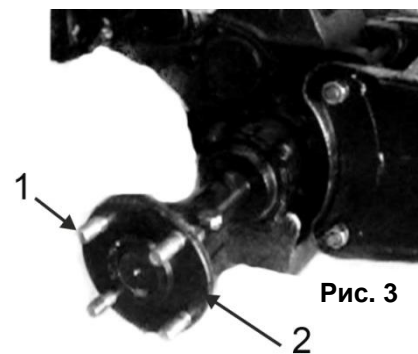


Рис. 3

Для выполнения различных эксплуатационных требований, путем регулировки положения барабана колеса на ведущей полуоси могут быть получены разные ширины колеи - 650 и 730 мм.

Способ регулировки:

- Выключите двигатель культиватора.
- Ослабьте гайку зажимного болта и зажима барабана колеса, передвиньте ведущее колесо в желаемое положение, после чего вкрутите зажимной винт барабана колеса в отверстие на оси, накрутите зажимную гайку и затяните гайку на зажимном болте (См. Рис.4)

Примечание: направление шевронного рисунка шин должно совпадать с направлением вращения колес вперед или знак-стрелка, показывающий направление вращения, должен совпасть с направлением вращения ведущих колес. После регулировки необходимо затянуть зажимной винт и зажимную гайку. В противном случае, барабан колеса не будет надежно зажат, что может привести к поломке или травмам.

1. Направляющий болт
2. Зажимной болт
3. Барабан колеса
4. Болт
5. Стальной обод
6. Шина

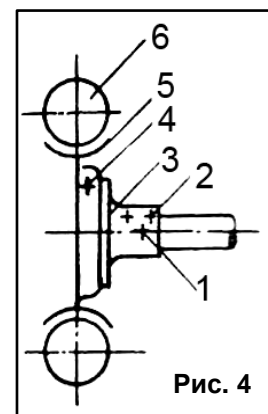


Рис. 4

4.2.3. Установка двигателя и регулировка натяжки приводного ремня

- Дизельный двигатель устанавливается на регулируемые ползья опорной рамы (17)(См. Рис.1,2). Ползья имеют возможность регулировки по горизонтальному смещению. Благодаря смещению, происходит позиционирование установки двигателя, и регулировка натяжения приводного ремня.
- Установите дизельный двигатель опорными ножками на ползья рамы (17)(См. Рис.1,2).

- Совместите отверстия, зафиксируйте положение, слегка наживив крепящие винты. Окончательную затяжку винтов следует произвести полнее окончательной регулировки натяжения ремня.

Натяжение приводного ремня должно быть отрегулировано надлежащим образом. Излишняя слабина приведет к проскальзыванию ремня и снижению выходной мощности, а излишнее натяжение может привести к разрыву приводного ремня.

- Ослабьте четыре крепежные гайки в опорах дизельного двигателя, и зажимную гайку троса дроссельной заслонки.
- Отрегулируйте болт натяжки ремня, расположенный в передней части шасси при помощи гаечного ключа. Вращение болта смещает положение вала двигателя, таким образом, установите двигатель в правильное положение натяжения ремня, после чего затяните болты и гайки (См. Рис.5).
- Ремень отрегулирован правильно, если его можно прогнуть посередине на 20-30 мм.

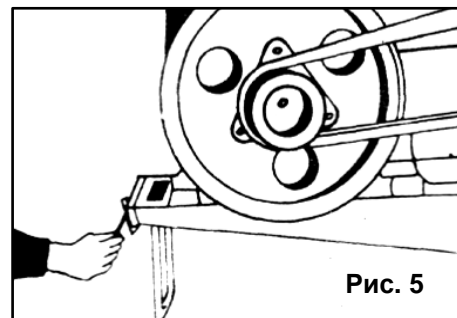


Рис. 5

4.2.4. Регулировка разводного рычага сцепления

В нормальном рабочем состоянии между выжимным подшипником (4) (См. Рис. 6) и головкой разжимающей скобы (1) (См. Рис. 6) должен быть зазор 0,3 - 0,5 мм, а головки трех отжимных рычагов должны находиться в одной плоскости.

Способ регулировки:

- Поставьте отжимной рычаг сцепления в положение «сцеплено» (engage), откорректируйте длину тяги сцепления.
- Ослабьте контргайку (3) (См. Рис. 6), поверните регулировочную гайку (2) (См. Рис. 6), отрегулируйте ее в соответствии с требованиями, указанными выше, после чего туго затяните гайку.

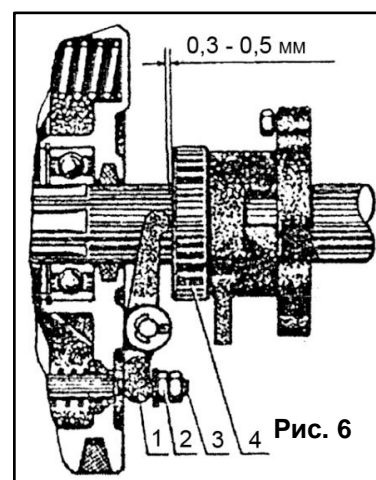


Рис. 6

4.2.5. Регулировка тормозов

- Когда отжимная рукоятка рычага сцепления (5;1) (См. Рис.1;7) находится в сцепленном положении, тормоз полностью отпущен; когда он находится в положении тормоза, культиватор поставлен на тормоз.

Способ регулировки:

- Поставьте отжимной рычаг сцепления в расцепленное положение (disengage), отрегулируйте длину тормозного рычага (6), соответственно регулируйте гайку (8) и стопорную втулку (4) пока пружина (7) не будет сильно сжата, после чего затяните гайку (8) и винт (5) на стопорной втулке (4) (См. Рис. 4)
- В конце регулировки переведите отжимной рычаг сцепления в положение тормоза, и проверьте его способность надежно затормозить.

Проверка надежности тормозов:

- Поставьте культиватор под уклон 20°, переведите отжимной рычаг сцепления (1) (См. Рис.7) в положение тормоза. Если ведущее колесо не катится, тормоз держит надежно.

1. Отжимной рычаг сцепления
2. Тяга сцепления
3. Винт
4. Стопорная втулка
5. Пружина
6. Тяга тормоза
7. Пружина
8. Гайка

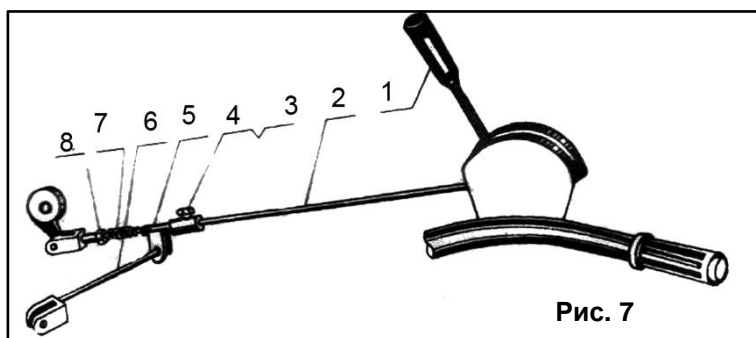


Рис. 7

⚠ Внимание! Тормоз не будет действовать до тех пор, пока культиватор не заведется!

4.2.6. Регулировка рулевого механизма

- Убедитесь в том, что муфта сцепления полностью расцеплена, поворотные муфты с левой и правой стороны должны быть отрегулированы одинаково. В расцепленном положении зазор между рычагом управления и нижней частью руля должен составлять 2 - 5 мм.

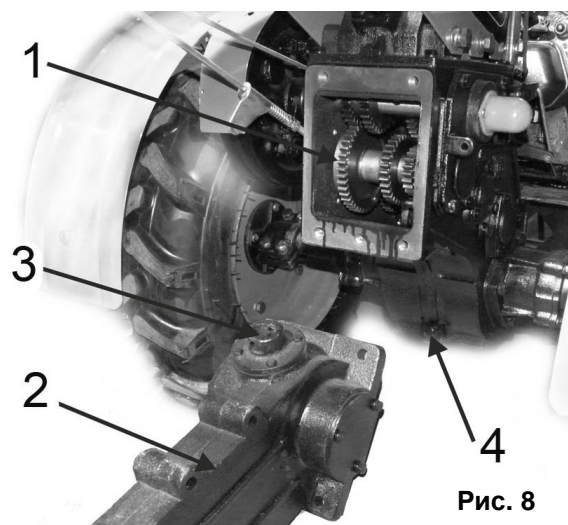
4.2.7. Установка защитных крыльев и кожухов

- Для защиты оператора культиватора от колес, а так же вылетающих из-под них комков грунта, необходимо установить защитные крылья на раму культиватора. Крылья крепятся винтами с рамой культиватора. Заведите кромку крыла под раму и затяните винты крепления крыла.
- Необходимым условием для безопасной работы, является установка защитного кожуха, на приводной шкив ременной передачи привода. Эксплуатация культиватора без защитного кожуха категорически запрещена!
- Почвофреза так же должна быть закрыта кожухом (21)(См. Рис.1). Эксплуатация культиватора без защитного кожуха категорически запрещена!

4.2.8. Установка цепного редуктора привода почвофрезы

Почвофреза		
Тип	Горизонтальный, приводимый в движение центральной цепью	
Габаритные размеры, (мм) (Длина x Ширина x Высота)	820 x 850 x 740	
Расцепляющий механизм	Кулачковая муфта	
Количество ножей для вспашки	14 (слева и справа)	
Ширина вспашки, (см)	70	
Глубина вспашки, (см)	Сухая вспашка	8 - 12
	Мокрая вспашка	10 - 14

- Первоначально редуктор коробки передач закрыт стальной защитной крышкой. Она крепится 4 болтами.
- Снимите защитную крышку с редуктора.
- Обязательно залейте около 0,5 литра трансмиссионного масла (класс SAE 80W-90 вязкостью GL-5) непосредственно в цепной редуктор фрезы (2)(См. Рис.8).
- В местах соединения редуктора и коробки обязательно установите резиновую прокладку, для предотвращения возможного протекания смазочного масла.
- Совместите редуктор (2) с коробкой (1)(См. Рис.8). И зафиксируйте соединение 4 болтами.
- Установите рычаг включения вращения почвофрезы (23)(См. Рис.1) в сцепную нишу (3)(См. Рис.8).
- Поворот рычага (23)(См. Рис.1) направо - включает вращение фрез. Поворот рычага влево - отключает вращение фрез (20)(См. Рис.1).
- На плоскости стыковки расположены два направляющих штыря, позволяющие правильно состыковать шестерни после сборки. После совмещения шестерней роторного культиватора с шестернями коробки переключения передач можно включить передачу на роторный культиватор, поворачивая вал роторного культиватора или шкив приводного ремня сцепления до тех пор, пока одна из шестерней не повернется под определенным углом и окончательно зацепится.
- Почвофреза может быть снята, если открутить четыре гайки, стыкующие его с коробкой переключения передач. После этого, коробка передач культиватора обязательно должна быть закрыта защитной крышкой, чтобы предотвратить попадание земли и грязи в трансмиссию.



⚠ Внимание! Как минимум, каждый сезон, перед началом работ, необходимо менять смазку в редукторе привода фрез!

4.2.9. Регулировка натяжения цепи

Во время работы культиватора цепь изнашивается и растягивается. Поэтому, цепь необходимо своевременно регулировать.

Способ регулировки:

- В центральной части редуктора расположен натяжной винт.
- Ослабьте гайку (3) вкручивайте винт (2) в прижимную подставку (1) до тех пор, пока прижимная пластина (4) хорошо не натянет цепь, после чего зажмите гайку (3) (См. Рис. 9).

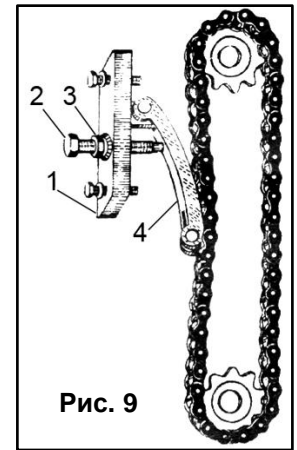


Рис. 9

4.2.10. Заправка смазкой коробки передач и редуктора привода фрез

⚠ Внимание! Культиватор поставляется с консервационным количеством смазки в коробке передач и цепном редукторе привода фрез. Перед работой культиватора, обязательно залейте трансмиссионное масло в коробку и редуктор до максимального уровня.

⚠ Внимание! Для смазки коробки передач и редуктора используйте трансмиссионные масла класса SAE 80W-90 вязкостью GL-5.

- Заливное отверстие коробки передач расположено на верхней крышке коробки, под рулевой колонкой (рядом с информационной табличкой серийного номера), и закрыто резиновой заглушкой.
- Откройте заливное отверстие, залейте трансмиссионное масло SAE 80W-90 вязкостью GL-5 в коробку передач. Объем масла составляет около 1,1 литра.
- Для слива отработанного масла, предусмотрен сливной болт (4) (См. Рис.8). Открутите его и слейте старое масло, перед заливкой свежего.
- Установите заглушку заливного отверстия и/или сливной болт на место.

⚠ Внимание! Помните, наличие смазки в коробке передач и редукторе является обязательным условием для их надежной работы и охлаждения! Выход узлов из строя по причине отсутствия смазки является нарушением условий эксплуатации.

4.2.11. Заправка картера двигателя маслом

⚠ Внимание! Культиватор поставляется без масла в двигателе. Перед первым включением культиватора залейте рекомендованное масло в двигатель. Запрещается заводить и использовать двигатель без масла, так же с неподходящим, некачественным или отработанным маслом. Это может привести к его поломке, которая не попадает под условия гарантийного обслуживания!

⚠ Внимание! Рекомендуется использовать минеральное масло для 4-тактных двигателей PRORAB 0410 SAE 30.

- Состав присадок этого масла обеспечивает защиту против образования отложений на поршне, заклинивания двигателя, значительно снижает вероятность калильного зажигания. Обладает высокой термоокислительной стабильностью.

⚠ Внимание! Изготовитель не несет ответственность за надежность работы инструмента, при использовании других, не рекомендованных марок и типов масел, неверного их применения.

- К безусловным признакам неверного применения масел относятся сильный нагар или разрушение, заклинивание поршневого кольца и/или наличие царапин и потертостей на внутренней поверхности цилиндра и поверхности поршня, разрушение и/или оплавление опорных подшипников шатуна и поршневого пальца.

⚠ Внимание! Проверку уровня масла в картере двигателя следует осуществлять только при нахождении культиватора в горизонтальном положении по отношению к поверхности земли. Проверка уровня масла осуществляется на холодном неработающем двигателе.

- Перед первым запуском двигателя требуется залить в картер двигателя необходимое количество моторного масла. Уровень масла должен находиться у верхней отметки щупа. Уровень масла выше верхней отметки может привести к перегреву масла и заклиниванию двигателя. Уровень масла ниже нижней отметки приведет к плавлению корпусов подшипников.

⚠ Внимание! В обычных условиях эксплуатации при работе в нормальном диапазоне температур 0+35°C рекомендуется использовать масла класса вязкости SAE 10W-30, а при тяжелых условиях всесезонное SAE 15W-40.

Порядок проверки уровня масла:

1. Открутите щуп маслоналивной горловины (2)(См. Рис.10).
2. Вытрите щуп, вставьте его обратно в картер, не закручивая.
3. Проверьте уровень масла по щупу, при необходимости долейте свежее масло. Объем масла в картере двигателя составляет около 2,5 литров.
4. Вставьте и закрутите крышку маслоналивной горловины (2)(См. Рис. 10) обратно в картер.

4.3. Обкатка нового культиватора

- Чтобы продлить срок службы, перед использованием нового культиватора или культиватора, прошедшего капитальный ремонт, необходимо пройти процесс обкатки.
- Все соединительные узлы, такие как болты, стыкующие основные части, перед обкаткой необходимо крепко затянуть. Культиватор необходимо заправить топливом, смазочным маслом и охлаждающей водой. Натяжение приводного ремня и давление в шинах должны соответствовать стандартам.
- Характеристики обкатки указаны в таблице ниже:

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	

- Под «нагрузкой» подразумевается мощность культиватора при нормально работающих зубчатых колёсах механизма переключения передач.
- В ходе обкатки следует многократно проверить тормозную и рулевую системы.
- После обкатки проведите техобслуживание и осмотр культиватора, замените смазывающее масло в двигателе после первых 20 часов работы. Далее каждые 100 часов работы.

5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

5.1. Заправка топливного бака

- Заправка топливного бака дизельным топливом осуществляется перед запуском двигателя.
- Запрещается открывать крышку топливного бака (11)(См. Рис.1) горячего или работающего двигателя.
- Размещение культиватора перед заполнением топливного бака производится только на удаленном расстоянии от источников открытого огня, тепла и искр.

⚠ Внимание! Дизельное топливо и его пары легко воспламеняемы и взрывоопасны! Запрещается курить при заправке топливного бака!

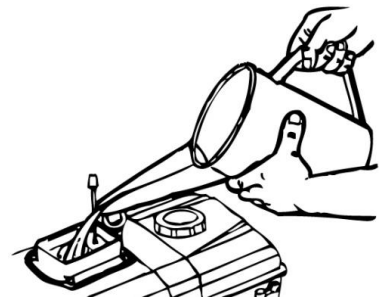
- Для заправки используйте качественное и проверенное дизельное топливо. В большинстве случаев, работа культиватором производится в теплый посевной период года. При работе в осенний период, когда температура воздуха низкая (ниже +10°C), рекомендуется использовать зимний сорт дизельного топлива, или специальные присадки (дизельные антигели).
- Перед заправкой необходимо остановить двигатель и дождаться его охлаждения.
- Будьте аккуратны при заправке, старайтесь не пролить топливо на корпус культиватора. Протрите тканью насухо все части культиватора, в случае, если было пролито топливо.
- Запускать двигатель разрешается только в стороне от места, где осуществлялась его заправка, и/или было пролито топливо.
- Перед каждым запуском двигателя убедитесь, что топливный бак надежно закреплен, отсутствуют протечки топлива из бака / топливопровода, и крышка бака плотно закручена.
- Заправку топливного бака проводить только на открытом воздухе.
- Храните топливо в специальных чистых, плотно закрывающихся канистрах.
- Избегать попадания топлива на поверхность кожи или вдыхания его паров.
- При попадании топлива в глаза или рот, промойте место большим количеством воды и немедленно обратитесь к врачу. При попадании топлива на кожу или одежду, промойте места попадания водой с мылом и смените одежду.
- Для предотвращения пожара, поверхность двигателя, глушитель и топливный бак, должны быть очищены от налипшей на них сухой травы. При заправке обязательно используйте чистую воронку.
- Залейте топливо, не выше отметки «Максимум» (Fuel level), на сетчатом фильтре в горловине топливного бака.
- При отсутствии сетчатого фильтра, заливать топливо следует не выше нижнего края горловины топливного бака.

⚠ Внимание! Запрещается применять загрязненное дизельное топливо, смеси топлива и моторного масла!

5.2. Заполнение водой системы охлаждения двигателя

⚠ Внимание! При заливке воды в радиатор, особенно в процессе работы, не снимайте крышку заливного отверстия, сразу после остановки двигателя! Дайте радиатору время на охлаждение, так как кипящая вода может выплеснуться из радиатора и стать причиной ожогов оператора!

- Откройте крышку заливного отверстия (9)(См. Рис.1). При этом сливной вентиль должен быть закрыт.
- При помощи чистой воронки, наполните водой бачок радиатора охлаждающей жидкостью (до уровня всплытия поплавка). В качестве охлаждающей воды рекомендуется использовать чистую мягкую воду. При использовании ключевой, дождевой или другой тяжелой воды, содержащей повышенное количество минеральных примесей, воду необходимо умягчить перед использованием. Кипячение с последующим отстаиванием является наиболее простым и удобным способом смягчения тяжелой воды.



⚠ Внимание! Не используйте жесткую или грязную воду, которая значительно снижает эффективность охлаждения.

⚠ Внимание! Недостаточное количество охлаждающей жидкости может стать причиной перегрева двигателя или разрушение поверхности гильзы цилиндра.

- При доливании воды в процессе работы культиватора, не снимайте крышку заливного отверстия для воды, сразу после остановки двигателя! Дайте радиатору время на охлаждение, так как кипящая вода может выплеснуться из радиатора и стать причиной ожогов оператора.

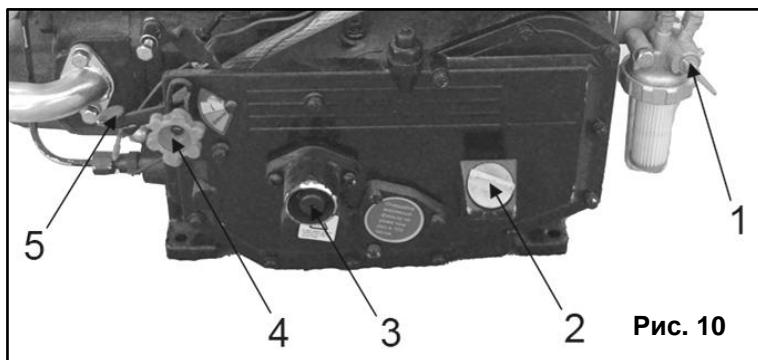
⚠ Внимание! Заполняйте водой радиатор только в холодном состоянии!

5.3. Запуск /остановка двигателя

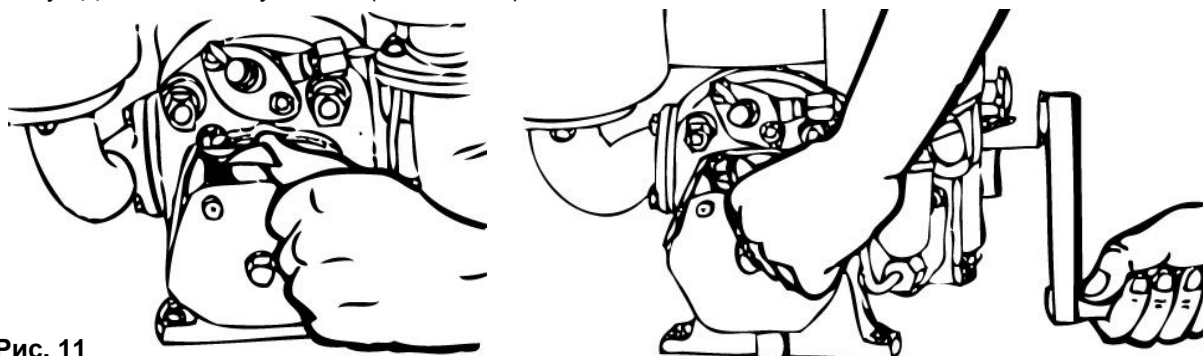
⚠ Внимание! Перед запуском двигателя, убедитесь в отсутствии посторонних лиц. При запуске двигателя займите устойчивое положение. Запускайте двигатель только на открытом воздухе.

5.3.1. Порядок запуска двигателя

1. Визуально осмотрите культиватор на предмет отсутствия механических и иных повреждений, протечек топлива, смазочного масла и т.п. Неисправный культиватор использоваться не должен! Обратитесь в сервисный центр для устранения неисправностей.
2. Проверьте, что выключатель двигателя (5,4)(См. Рис.10) находится в положение «Остановка» (OFF).
3. Проверьте надежность затяжки болтовых соединений, особенно, соединительных болтов шасси, фаркопа, коробки передачи и ведущих колес.
4. Проверьте давление в шинах.
5. Проверьте наличие топлива в топливном баке.
6. Проверьте уровень масла в двигателе. При необходимости долейте масло.
7. Переведите рукоятку рычага сцепления (5)(См. Рис.1) в положение "выключено"; рычаг переключения передачи (4)(См. Рис.1) - в «нейтральное» положение.
8. Установите рычаг управления оборотами двигателя (2)(См. Рис.1) в положение «максимум».
9. Откройте топливный кран (1)(См. Рис.10).



10. Запуск двигателя производится специальной пусковой рукояткой.
11. Вставьте пусковую рукоятку в соответствующий ей пусковой вал (3)(См. Рис.10).
12. Переведите ручку управления двигателем (5)(См. Рис. 10) в положение «Движение» (Пуск, RUN).
13. Нажмите на декомпрессионный рычаг, расположенный на головке цилиндра, между глушителем и воздушным фильтром, что бы выровнять давление (См. Рис.11).
14. Удерживая левой рукой рычаг декомпрессора начните проворачивать вал двигателя пусковой рукояткой, пока не услышите нормальный звук впрыска топлива. Если этого не произойдет, стравите воздух из топливопровода. Для этого ослабьте воздухоотводный винт в крышке верхней части топливного фильтра, пока в топливе полностью исчезнут воздушные пузырьки.
15. Если топливо впрыскивается надлежащим образом, начните быстрее проворачивать пусковую рукоятку.
16. Когда двигатель начинает «кашлять», отпустите декомпрессионный рычаг, продолжая вращать пусковую рукоятку. Двигатель запустится. (См. Рис.11).



17. Переведите ручку управления оборотами двигателя (2)(См. Рис.1) в минимальное рабочее положение и дайте двигателю поработать несколько минут на холостом ходу, чтобы обеспечить его прогрев.

⚠ Внимание! После того, как двигатель запустится, рукоятка запуска двигателя высвободится и может резко отскочить. Поэтому, во избежание несчастных случаев, оператору необходимо крепко ее держать.

- Основной причиной трудностей при первом запуске дизельного двигателя является наличие воздуха в топливопроводе и, как следствие, недостаточный для возгорания уровень сжатия топлива. Для запуска двигателя нужно, что бы топливо прошло по всей системе подачи топлива.

- В большинстве случаев, воздушная пробка образуется в месте соединения топливопровода и топливного насоса. Для ее устранения рекомендуется ослабить хомут затяжки топливопровода на патрубке топливного насоса, слегка сместить с посадочного места шланг топливопровода, пока из него не польется топливо. Не допуская большой утечки топлива, верните шланг на посадочное место, крепко зафиксировать его хомутом. Протрите насухо пролитое на двигатель топливо.
- В новом культиваторе первая прокачка топлива для устранения всех воздушных пробок и заполнения системы топливом, может достигать 15-20 операций по декомпрессии и запуску.
- Перед каждым последующим вращением вала двигателя, отжимайте рычаг декомпрессора.

5.3.2. Управление культиватором во время движения

1. Осмотрите намеченный путь, убедитесь в отсутствии препятствий.
2. Убедитесь, что рукоятка рычага сцепления (5)(См. Рис.1) находится в положение «Выключено».
3. Запустите и прогрейте двигатель, как указано в пункте выше.
4. Установите ручку управления оборотами двигателя (2)(См. Рис.1) на малые обороты. Не начинайте движение с максимальных оборотов. Это грозит резким срывом культиватора с места.
5. Установите нужную скорость, используя рукоятку коробки передач (4)(См. Рис.1). Начинать движение следует на I передаче.
6. Отожмите рукоятку опорной ножки (25) (См. Рис.1). Опорная ножка под рамой шасси поднимется.
7. Плавно переместите рычаг сцепления (5)(См. Рис.1) в положение зацепления «Включено». Культиватор начнет движение.
8. Для увеличения оборотов двигателя – используйте ручку (2)(См. Рис.1). Поворот ручки вправо – увеличивает обороты; поворот ручки влево – уменьшает обороты двигателя.
9. Для поворота культиватора во время движения - используйте рычаги поворота (1 и 3)(См. Рис.1). Для поворота налево – выжмите левый рычаг (3)(См. Рис.1), левое колесо заблокируется, и культиватор повернет налево. Соответственно, для поворота на право - выжмите правый рычаг (1)(См. Рис.1), правое колесо заблокируется, и культиватор начнет поворот направо.
10. Для включения вращения почвофрезы используйте рукоятку (23)(См. Рис.1). Поворот рукоятки (во время работы культиватора) включает вращение фрез. Поворот рукоятки влево - отключает вращение фрез.

5.3.3. Остановка двигателя

1. Переведите рычаг сцепления (5)(См. Рис.1) в положение «Тормоз» (Выключено).
2. Переведите рычаг переключения скоростей (4)(См. Рис.1) в «нейтральное» положение.
3. Установите рычаг оборотов двигателя (дроссель) (2)(См. Рис.1) в минимальное положение (влево). Двигатель остановится.
4. Переведите ручку управления двигателем (5)(См. Рис. 10) в положение «Остановка» (Стоп, STOP).
5. Переведите топливный кран (1)(См. Рис. 10) в положение «Закрыто» (CLOSE).

5.3.4. Обратный ход

1. Данный ход рекомендуется выполнять на малом количестве оборотов двигателя.
2. Переведите рычаг сцепления (5)(См. Рис.1) в выключенное положение.
3. Рукоятку переключения скоростей (4)(См. Рис.1) - в положение одной из обратной скорости «Реверс» (R1, R2).
4. После чего верните рычаг сцепления (5)(См. Рис.1) во включенное положение. После этого культиватор начнет двигаться назад.

 **Внимание!** Будьте особенно внимательны при движении культиватора обратным ходом! Сохраняйте безопасное расстояние от фрез культиватора до ног!



5.3.5. Переключение скоростей

- Для переключения передач используйте рукоятку (4)(См. Рис.1).

 **Внимание!** Переключение передач происходит только при выключенном сцеплении!

- Перед переключением передач сначала следует выключить сцепление. Выключать его следует резко и полностью, а включать - плавно и равномерно.
- Переключение скоростей должно осуществляться ТОЛЬКО после полного рассоединения сцепления.
- Число оборотов двигателя регулируется вручную, при помощи рычага оборотов (2)(См. рис.1), расположенного справа на рулевом управлении. Установив рычаг дросселя вправо, вы увеличиваете обороты, влево - уменьшаете.

- Для включения передач обратного хода R1 и R2, а так же передачи II и V - рукоятку переключения скоростей необходимо утопить в коробку передач.
- Для включения передач: I, III, IV, V - рукоятку переключения скоростей необходимо вытянуть на себя.
- Для культивации в полевых условиях рекомендуется выбирать передачу I или передачу II, поскольку работа на более высоких передачах может привести к перегрузке двигателя.
- Передачи III и IV предпочтительно использовать для более тяжёлых работ с повышенной нагрузкой или транспортировки по неровной местности или бездорожью. Передачи V и VI наиболее подходят для транспортировки в нормальных условиях.
- При переключении на высокоскоростную передачу, вначале отключите муфту сцепления, после чего переведите в требуемое положение рычаг переключения скоростей и активируйте необходимую передачу.
- При переходе на высокоскоростную передачу с низкой передачи, вначале операции рекомендуется увеличить обороты 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 двигателя.

5.4. Работа с культиватором

⚠ Внимание! Посторонние лица, особенно дети, а также домашние животные, должны располагаться на безопасном расстоянии от работающего культиватора.

- Избегайте открытого огня, источников искр, не курите во время работы с культиватором.
- Проверьте территорию, на которой будет использоваться культиватор, и удалите все посторонние предметы (крупные камни и т.п.), которые могут попасть под фрезы и быть отброшены от культиватора.
- Применяйте культиватор только в светлое время суток или при хорошем искусственном освещении.
- Не используйте культиватор для обработки почвы около канав и насыпей.
- Периодически очищайте двигатель и глушитель от остатков травы и масла.
- Запрещается работать с культиватором, при не полностью выжатом рычаге сцепления, т.к. это приведет к пробуксовыванию фрикционных накладок и преждевременному их износу.
- Не допускайте блокировки фрез при запущенном двигателе и выжатом сцеплении, т.к. это приведет к преждевременному износу фрикционных накладок сцепления.

⚠ Внимание! В случае блокировки фрез посторонними предметами (камнями и т.д.), немедленно остановите двигатель, убедитесь в отсутствии повреждений культиватора, удалите препятствие.

Установка глубины обработки

- Регулировка глубины культивирования осуществляется посредством заднего колеса. Для получения нужной глубины культивирования, нужно регулировать высоту заднего колеса.
- Высота заднего колеса регулируется вращением ручки (24)(См. Рис.1).

Вспашка

- Запрещается использовать культиватор на участках, где проложены газопроводы, силовые электрические кабели или различные подземные коммуникации, и существует большая вероятность столкновения с ними.
- Запрещается использовать культиватор около деревьев из-за возможности повреждения их корневой системы.
- Не следует работать на влажных, заболоченных почвах.
- Большие твердые куски почвы могут стать причиной повреждения фрез.
- Многократная вспашка с увеличивающейся глубиной обработки дает лучшие результаты. Это так же позволяет равномерно распределить предварительно внесенный компост.
- Проходы по обрабатываемой территории осуществляйте под прямым углом.
- Установите глубину обработки в соответствии с состоянием почвы. Тяжелые почвы обрабатывайте в несколько заходов.

Культивация

- При культивации, установите небольшую глубину обработки, что обеспечит необходимую защиту корневой системы деревьев от повреждений.
- Обычно для роторного культивирования используется I скорость. II скорость может использоваться в ходе прополки междурядий, и для повторного культивирования мокрого поля, для повышения производительности.

- Сорняки, наматывающиеся на фрезы культиватора в ходе культивации, приводят к повышенному потреблению мощности, износу деталей, снижению производительности.
- Периодически очищайте фрезы во время работы. Очистку фрез производить ТОЛЬКО при выключенном двигателе и рассоединенном сцеплении!

Работа на склонах

⚠ Внимание! Работа на склонах требует особой осторожности, велика опасность травм в результате опрокидывания культиватора.

- Будьте особенно внимательны при смене направления движения.
- Категорически запрещается использовать культиватор на местности с уклоном более 20°.

Транспортировка культиватора

⚠ Внимание! Запрещается транспортировать культиватор на боку или в перевернутом состоянии и с заправленным топливным баком!

- Остановите двигатель.
- Дождитесь полного остывания двигателя.
- При транспортировке культиватора в кузове автомобиля или на прицепе, зафиксируйте культиватор, чтобы исключить его самопроизвольное перемещение.

5.4.1. Лампа освещения

- Культиватор оснащен осветительным прибором, в состав которого входит динамо-машина с маховиком, лампочка, переключатель и провод.
- Динамо-машина с маховиком: представляет собой электрический генератор переменного тока с постоянным магнитом и номинальным напряжением 12 В. Полезная мощность обеспечивается 2 однофазными цепями, что дает в общем 60 Вт: при скорости вращения двигателя около 2600 об/мин.
- Лампа используется для переднего освещения во время движения 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.
- При работающем дизельном двигателе, для включения света следует нажать на выключатель (1)(См. Рис.12), устанавливаемый на руль управления, в специальную душку, рядом с приводом сцепления.
- Схема соединения проводов (См. Рис.13): 1- генератор; 2- выключатель; 3 - лампа)

Рис. 12

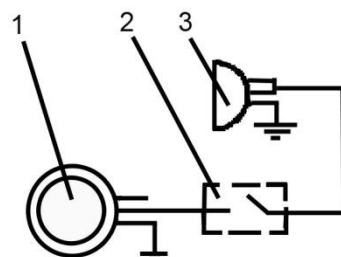
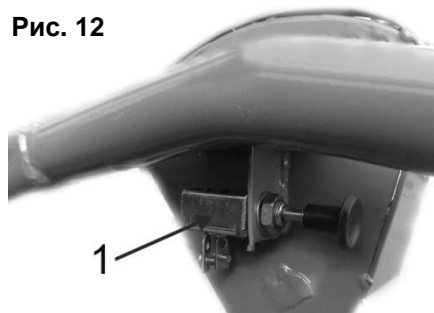


Рис. 13

6. ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Соблюдайте часовые и календарные интервалы обслуживания. В случае работы в неблагоприятных условиях производите обслуживание чаще.

⚠ Внимание! Перед проведением любых технических работ - выключите двигатель, дождитесь его охлаждения.

Перед каждым использованием:

- Протрите поверхность культиватора; проверьте, нет ли утечки масла, воды или топлива.
- Проверьте надежность затяжки резьбовых соединений, особенно стыкующих болтов шасси, несущей рамы и коробки переключения передач и фиксирующих болтов ведущего колеса.
- Проверьте уровень масла и воды, добавьте при необходимости. На сезон холодов сливайте охлаждающую воду.
- Проверьте натяжение приводного ремня и давление в шинах, отрегулируйте и подкачайте при необходимости.
- Прислушайтесь к шуму двигателя, коробки переключения передач, вращения фрез, цвету выхлопа из трубы.

- Если шум необычный, обратитесь в сервисный центр для своевременного ремонта.
- Проводите смазочные работы проводите согласно таблице смазки.

После первых 20 часов эксплуатации:

- Замените масло в двигателе.
- Проверьте надежность крепления узлов и деталей.
- Очистите воздушный фильтр.

После каждых 5 часов эксплуатации:

- Проверяйте уровень масла в двигателе, воды в радиаторе.
- Проверьте надежность затяжки резьбовых соединений.

Один раз в сезон:

- Рекомендуется проводить обслуживание культиватора в уполномоченном сервисном центре.
- Замените моторное масло в двигателе, удалите грязь с масляного фильтра и фильтрующей сетки моторного масла.
- Проверьте зазор между разжимающей скобой и выжимным подшипником сцепления и механизма декомпрессии.
- Проверьте, затянуты ли гайки крышки цилиндра двигателя, затяните их при необходимости.
- Проверьте уровень масла в коробке переключения передач, долейте, если недостаточно.
- Удалите нагар и масляную грязь с крышки цилиндра дизельного двигателя, выхлопного и впускного отверстий, поршневого кольца, фильтра моторного масла, маслораспределительной коробки, коробки передач.
- Проверьте состояние подшипника, сальников и легко изнашиваемых частей, замените их при необходимости.
- Осмотрите все приводы, оси, вилки и т.д., замените их при необходимости.
- Проведите смазочные работы согласно таблице смазки.

Объект смазки	Смазочное масло	Способ смазки	Периодичность
Шарнирные соединения	Моторное масло	Несколько капель из ручной масленки	Через каждые две рабочие смены
Двигатель	Моторное масло	Залейте до максимального уровня	Проверять перед каждым запуском. Первая смена после 20 часов работы; Последующие смены - каждые 100 часов
Коробка передач	Трансмиссионное масло	Залейте до максимального уровня	Каждые 500 часов работы, или раз в сезон
Разжимающая скоба муфты сцепления	Моторное масло	Потяните рычаг сцепления, смажьте поверхность разжимающей скобы	Перед каждым использованием
Передний подшипник муфты сцепления	Солидол, Циатим-203 (или аналог)	Снимите крышку подшипника и добавьте внутрь	Через каждые 500 часов работы
Выжимной подшипник муфты сцепления	Солидол, Циатим-203 (или аналог)	Разберите выжимной подшипник, прочистите его, смажьте солидолом.	Через каждые 500 часов работы

6.1. Очистка культиватора

- При очистке и обслуживании культиватора и фрез используйте защитные перчатки.
- Надежно зафиксируйте культиватор в горизонтальном положении на твердой, ровной поверхности.
- После каждого использования очистите защитные кожухи и фрезы, промойте их водой и протрите ветошью.
- Очистите двигатель, используя щетку и/или специальные очищающие составы для двигателей внутреннего сгорания.
- При очистке запрещается использование абразивных чистящих средств, а так же средств, содержащих спирт и агрессивные химические растворители.

6.2. Замена масла

- Установите культиватор на ровной горизонтальной поверхности
- Установите под двигателем емкость для сбора отработанного масла
- Выкрутите сливную пробку.
- Слейте отработанное масло через сливное отверстие в подходящую емкость.
- Крепко закрутите сливную пробку на место
- Открутите маслосливную крышку (14) (См. Рис. 1) и через воронку залейте масло.
- Залейте в двигатель требуемое количество моторного масла и проверьте уровень масла.
- Установите на место крышку масляного щупа.

6.3. Очистка воздушного фильтра

- Поддержание воздушного фильтра в надлежащем состоянии очень важно. Грязь, попадающая в двигатель через неправильно установленный, неправильно обслуживаемый или нестандартный фильтр сильно изнашивает и выводит его из строя.
- Следите за чистотой фильтрующего элемента, не забывайте его чистить.
- Открутите винт-фиксатор крышки воздушного фильтра
- Снимите воздушный фильтр.
- Выньте губчатый фильтрующий элемент, промойте его в мыльной воде, хорошо высушите.
- Затем смажьте фильтрующий элемент машинным маслом и отожмите.
- Бумажный фильтрующий элемент продуйте сжатым воздухом или замените новым.
- Соберите и установите фильтр на место.

⚠ Внимание! Не заводите двигатель без воздушного фильтра. Это может привести к его поломке!

6.4. Регулировка двигателя

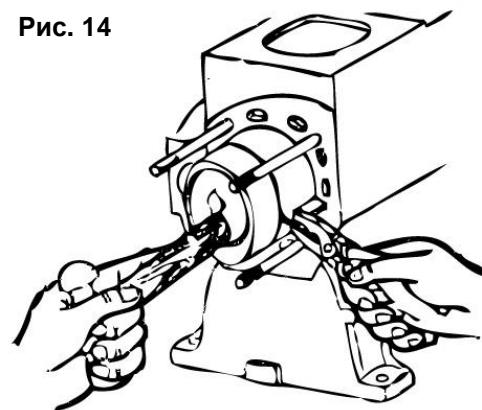
⚠ Внимание! Разборка и регулировка двигателя является сложным техническим действием. Если у Вас не достаточно опыта самостоятельной регулировки двигателей внутреннего сгорания, то для выполнения этих работ обратитесь в квалифицированный сервис-центр!

⚠ Внимание! Выход из строя инструмента, вызванный неправильным самостоятельным ремонтом - является исключением из правил гарантийного обслуживания!

При регулировке двигателя обратите внимание:

- При установке гильзы цилиндра на блок цилиндра убедитесь, что уплотнительные кольца надлежащим образом вставлены в пазы в нижней части гильзы цилиндра. Не допускается никакое перекручивание и несовпадение.
- При установке коленчатого вала, маховикового уравнивающего механизма и распределительного вала на блок цилиндра, абсолютно необходимо, чтобы метки на всех шестернях были совмещены друг с другом.
- Впускной и выпускной клапаны перекрывали свои гнезда, величина перекрытия должна составлять 1,2 - 1,7 мм. Герметичность клапанов может быть проверена посредством залива во впускное и выпускное отверстия небольшого количества керосина и наблюдения на предмет утечки в течение 3 минут. Верхний конец клапанов должен находиться на 0 - 0,6 мм ниже согласующей плоскости головки цилиндра.
- При установке поршневых колец на поршень убедитесь, что первым устанавливается хромированное цилиндрическое компрессионное кольцо, вторым и третьим - призматические компрессионные кольца, устанавливаемые вверх малым основанием, а четвертым - пружинный сальник. Стык пружины сальника необходимо поместить напротив конца сальника; щели в поршневых кольцах не должны лежать на одной линии, и не должны совпадать с направляющей ствола поршня.
- При установке соединительной тяги поршня на блок цилиндра убедитесь, что смазочное отверстие на меньшей стороне соединительной тяги смотрит вверх. Кольцо из листовой стали может использоваться, чтобы надеть поршневые кольца и вставить поршень в гильзу цилиндра при помощи деревянной палочки (См. Рис.14).
- При установке наклонной направляющей вилки убедитесь, что шарик

Рис. 14



на раме впрыскивающего насоса вставлен в паз наклонной направляющей вилки, а задняя часть рамы защищает корпус впрыскивающего насоса на 5-6 мм. (См. Рис.15)

- При установке впрыскивающего насоса после снятия, установочные метки на штоке и регулировочным шестеренчатым кольцом / раме должны быть совмещены (См. Рис.16)

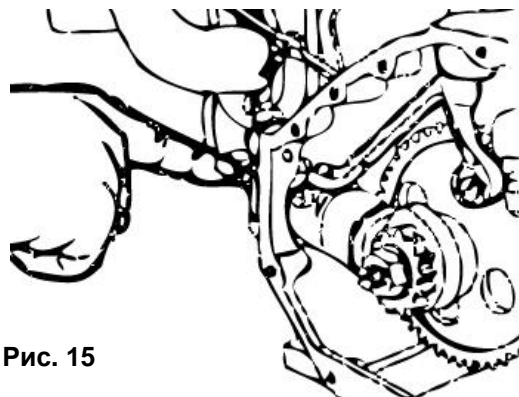


Рис. 15

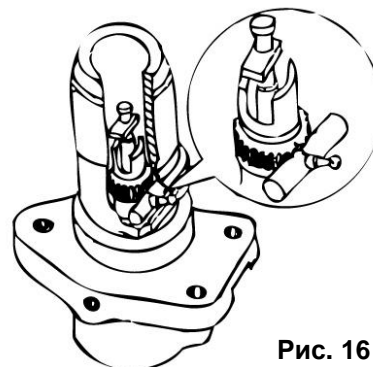


Рис. 16

- При установке коробки передач, плоская часть ведущей шестерни масляного насоса должна быть совмещена с пазом на лицевой стороне распределительного вала.
- Болты и гайки должны быть затянуты в соответствии с вращающимися моментами, приведенными ниже.

Название болта / гайки	Вращающий момент Нм (кг*см)	Примечание
Штифт головки цилиндра (M12)	78,5 (8)	
Гайка головки цилиндра (M12x1,25)	117,7 - 147,1 (12 - 15)	
Гайка соединительной штанги (M10x 1,25)	49 - 58,9 (5 - 6)	Стопорится контровочной шайбой
Уравновешивающий болт (M 10x1,25)	58,9 - 68,5 (6 - 7)	Стопорится контровочной шайбой
Гайка маховика (M36x2)	255 - 294 (26 - 30)	Стопорится контровочной шайбой

Регулировка зазора клапанов

- Снимите крышку головки цилиндра, поворачивайте маховик до тех пор, пока и впускающий и выпускающий клапана не будут закрыты. Ослабьте контровочную гайку на качающем рычаге и поверните регулировочный винт. После этого вставьте калибровочный щуп между штоком клапана и качающим рычагом; вкручивайте регулировочный винт до тех пор, пока калибровочный щуп не будет легко выходить. После этого затяните контровочную гайку (См. Рис.17).
- Зазор впускного клапана составляет 0,20 – 0,30 мм при холодном двигателе. Зазор выпускного клапана составляет 0,25 – 0,35 мм при холодном двигателе.

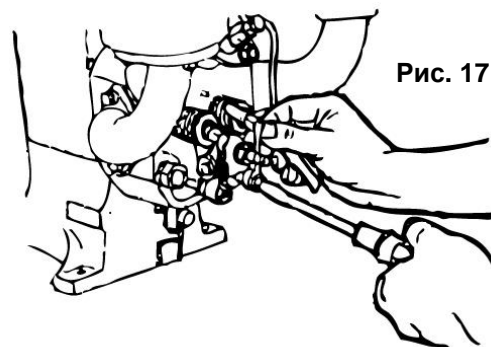


Рис. 17

Регулировка впрыска

- Аккуратно поворачивайте маховик в рабочем направлении вращения до тех пор, пока топливо не начнет вытекать из открытого конца топливной магистрали; проверьте, совпадает ли метка на бачке с меткой на краю маховика в пределах 20 - 24° от верхней мертвой точки (См. Рис.18).
- Открутите три болта, фиксирующие выпрыскивающий насос, и снимите насос. После этого отрегулируйте впрыск топлива, увеличив количество регулировочных шайб. Обычно, добавление или снятие одной регулировочной шайбы толщиной 0,1 мм приводит к опережению или задержке впрыска на 1° (См. Рис.19).

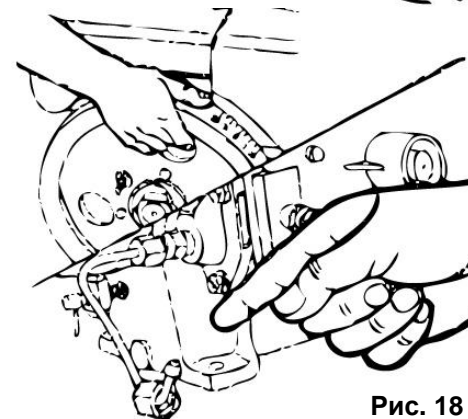


Рис. 18

Регулировка давления впрыска

- Откройте гайку с верхней части инжектора и отрегулируйте давление, поворачивая и регулируя винт при помощи отвертки. При вкручивании винта давление понизится, и наоборот, давление повысится при выкручивании винта (См. Рис.20).

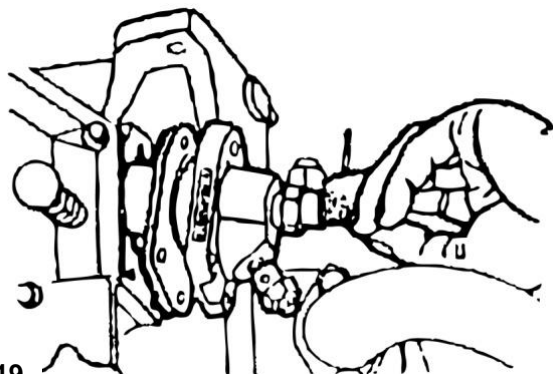


Рис. 19

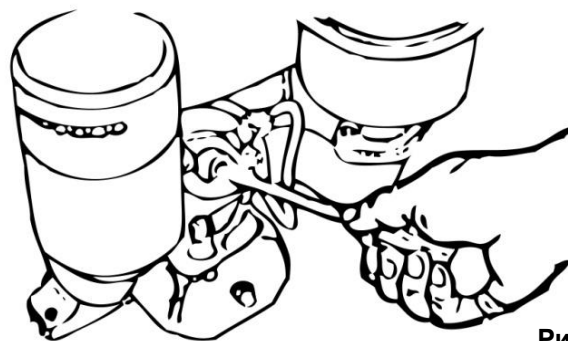


Рис. 20

6.5. Хранение культиватора

- Перед подготовкой культиватора к хранению слейте топливо из топливного бака. Если культиватор не планируется использовать более одного месяца или после окончания сезона.
- Слейте охлаждающую воду, смазочное масло и топливо.
- Произведите очистку культиватора и его отдельных компонентов.
- Нанесите на все металлические части тонкий слой машинного масла или средства для защиты от коррозии.
- Установите впускной и выпускной клапаны в закрытое положение. Для этого медленно проворачивайте ручную маховое колесо, пока не почувствуете сопротивление.
- Поверните рычаг понижения давления (декомпрессор), чтобы выпустить сжатый воздух, и проверните маховик на четверть оборота таким образом, чтобы отметка ВМТ (верхняя мертвая точка) на маховике совпала со стрелкой на бачке (или корпусе конденсатора). Это будет означать, что оба клапана закрыты.
- Накройте остывший культиватор чехлом из плотной ткани, чтобы исключить оседание пыли или грязи на его поверхности.
- Культиватор в упаковке изготовителя можно транспортировать всеми видами крытого транспорта при температуре воздуха от - 10 до + 40°C и относительной влажности до 80% (при температуре +25°C).
- При транспортировании должны быть исключены любые возможные удары и перемещения упаковки с прибором внутри транспортного средства.
- Культиватор должен храниться в отапливаемом, вентилируемом помещении, в недоступном для детей месте, исключая попадание прямых солнечных лучей, при температуре от 0 до + 40°C, и относительной влажности 65% (при температуре +25°C).
- По истечению срока службы, инструмент должен быть утилизирован в соответствии с нормами, правилами и способами, действующими в месте утилизации.

7. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

- При возникновении возможных неисправностей руководствуйтесь рекомендациями, приведенными в таблице.

Неисправность	Причина	Способ устранения
Проскальзывает приводной ремень	<ol style="list-style-type: none"> Грязь или масляные пятна на приводном ремне или на шкиве. Слишком ослабленный приводной ремень. Повреждение приводного ремня. 	<ol style="list-style-type: none"> С помощью сухой тряпки устраните грязь и масляные пятна. Переместите двигатель вперед. Замените ремень.

Проскальзывает сцепление	<ol style="list-style-type: none"> 1. Грязь или масляные пятна на ведущем и ведомом фрикционном диске. 2. Повреждение фрикционного диска. 3. Нет зазора между разжимным рычагом и выжимным подшипником. 4. Не соответствующая эластичность пружины сцепления. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разберите сцепление, промойте бензином фрикционный диск и просушите на воздухе. 2. Замените фрикционный диск. 3. Отрегулируйте зазор таким образом, чтобы он был 0,3-0,5 мм. 4. Замените пружину.
Сцепление не полностью рассоединяется	<ol style="list-style-type: none"> 1. Слишком большое расстояние рычага сцепления. 2. Слишком большой зазор между разделяющим рычагом и выжимным подшипником. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отрегулируйте отжимной рычаг сцепления. 2. Отрегулируйте отжимной рычаг сцепления.
Перегрев выжимного подшипника сцепления.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Несоответствующее количество смазочного масла. 2. Выжимной подшипник в постоянном соединении с отжимным рычагом 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Промойте выжимной подшипник и нанесите соответствующее количество смазочного масла. 2. Отрегулируйте зазор.
Перегрев переднего или заднего вала сцепления	<ol style="list-style-type: none"> 1. Несоответствующее количество смазочного масла. 2. Повреждение подшипника. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разберите сцепление и долейте смазочного масла. 2. Замените подшипник.
Шум или стук в коробке передач	<ol style="list-style-type: none"> 1. Соприкосновение с поверхностью или торцевой поверхностью шестерен. 2. Серьезное повреждение шестерен, поверхность шестерен или сломанный зуб на шестерни. 3. Поврежденный подшипник. 4. Несоответствующий тип или количество масла на шестернях. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Почините или устраните соприкосновение. 2. Замените шестерни. 3. Замените подшипник. 4. Долейте или замените смазочное масло.
Утечка масла в коробке передач	<ol style="list-style-type: none"> 1. Неправильно установленный или поврежденный сальник. 2. Повреждена бумажная прокладка или не затянута крышка подшипника. 3. Забитый воздушный клапан на коробке передач. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Правильно установите или замените сальник. 2. Замените бумажную прокладку или затяните крышку подшипника. 3. Прочистите воздушный клапан.
Перегрев коробки передач	<ol style="list-style-type: none"> 1. Не соответствующий тип или количество смазочного масла. 2. Поврежденный или сильно изношенный подшипник 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Замените или долейте масло. 2. Замените подшипник.
После включения передачи, автоматически включается нейтральная передача (культиватор внезапно останавливается) или включается какая-нибудь другая передача	<ol style="list-style-type: none"> 1. Рычаг переключения передач не в позиции требуемой относительно вилки переключения передач. 2. Поврежденный направляющий паз на вале вилки переключения передач. 3. Не соответствующая упругость пружины. 4. Повреждены шлицы зубчатых шестерен, внутренняя поверхность шестерни или зубчатый вал. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разберите и правильно отрегулируйте. 2. Установите соответствующий угол вала вилки. 3. Замените пружину. 4. Замените изношенные детали.
Передача включается тяжело или совсем не включается	<ol style="list-style-type: none"> 1. Поврежден рычаг переключения передач. 2. Изношенна торцевая поверхность шестерни. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отрегулируйте тягу каждой зубчатой передачи. 2. Устраните неисправности.
Резкое торможение	<ol style="list-style-type: none"> 1. Неправильно отрегулирована тормозная пружина 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отрегулируйте или замените пружину.

<p>При перемещении культиватора по ровной поверхности или во время вспашки, происходит наклон</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разное давление в левой и правой шинах. 2. Разная степень износа левой и правой шин. 3. Неправильно отрегулированы два регулировочных винта на плуге. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подкачайте шины до соответствующего давления. 2. Замените шины. 3. Правильно отрегулируйте винты.
<p>Механизм управления культиватора выходит из-под контроля</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Не соответствующая упругость пружины рулевого механизма. 2. Не соответствующее расстояние рычагов управления. 3. Смазка замерзла (зимой). 4. Поврежденная вилка рулевого механизма. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Замените пружину. 2. Отрегулируйте длину рычага управления. 3. Необходимо, чтобы транспортное средство недолго проработало без нагрузки. 4. Замените вилку рулевого механизма.

 **Внимание!** Для устранения неисправностей следует обращаться в авторизованный сервисный центр.

8. ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

Уважаемый покупатель!

1. Поздравляем Вас с покупкой нашего изделия и выражаем признательность за Ваш выбор.
2. Надежная работа данного изделия в течение всего срока эксплуатации - предмет особой заботы наших сервисных центров. В случае возникновения каких-либо проблем в процессе эксплуатации изделия рекомендуем Вам обращаться только в сервисные центры, адреса и телефоны которых Вы сможете найти в Гарантийном талоне или узнать в магазине.
3. При покупке изделия требуйте проверки его комплектности и исправности в Вашем присутствии, инструкцию по эксплуатации и заполненный Гарантийный талон на русском языке. При отсутствии у Вас правильно заполненного Гарантийного талона мы будем вынуждены отклонить Ваши претензии по качеству данного изделия.
4. Во избежание недоразумений убедительно просим Вас перед началом работы с изделием внимательно ознакомиться с инструкцией по его эксплуатации.
5. Обращаем Ваше внимание на исключительно бытовое назначение данного изделия.
6. Правовой основой настоящих гарантийных условий является действующее Законодательство и, в частности, Закон "О защите прав потребителей".
7. Гарантийный срок на данное изделие составляет 12 месяцев и исчисляется со дня продажи через розничную торговую сеть. В случае устранения недостатков изделия, гарантийный срок продлевается на период, в течение которого оно не использовалось.
8. Срок службы изделия - 5 лет.
9. Наши гарантийные обязательства распространяются только на неисправности, выявленные в течение гарантийного срока и обусловленные производственными факторами.
10. Гарантийные обязательства не распространяются на неисправности изделия, возникшие в результате:
 - Несоблюдения пользователем предписаний инструкции по эксплуатации изделия.
 - Механического повреждения, вызванного внешним ударным или любым иным воздействием.
 - Использования изделия в профессиональных целях и объемах.
 - Применения изделия не по назначению.
 - Стихийного бедствия.
 - Неблагоприятных атмосферных и иных внешних воздействий на изделие, таких как дождь, снег, повышенная влажность, нагрев, агрессивные среды.
 - Использования принадлежностей, расходных материалов и запчастей, не рекомендованных или не одобренных производителем.
 - Проникновения внутрь изделия посторонних предметов, насекомых, материалов или веществ.
 - На инструмент, подвергавшийся вскрытию, ремонту или модификации вне уполномоченного сервисного центра.
 - На принадлежности, запчасти, вышедшие из строя вследствие нормального износа, и расходные материалы, такие как фильтры, угольные щетки, и т. п.

- На неисправности, возникшие в результате перегрузки, повлекшей выход из строя мотора, выпрямителей, автоматических выключателей или других узлов и деталей. К безусловным признакам перегрузки изделия относятся, помимо прочих: появление цветов побежалости, деформация или оплавление деталей и узлов изделия, потемнение или обугливание изоляции проводов под воздействием высокой температуры.
- Перегрева изделия или несоблюдения требований к составу и качеству топливной смеси, повлекшего выход из строя поршневой группы, к безусловным признакам которого относятся разрушение/заклинивание поршневого кольца и/или наличие царапин и потертостей на внутренней поверхности цилиндра и поверхности поршня, разрушение и/или оплавление опорных подшипников шатуна и поршневого пальца.
- Ненадлежащего обращения при эксплуатации, хранении и обслуживании (наличие ржавчины, засорение системы охлаждения отходами, забивание внутренних и внешних полостей пылью и грязью).
- На расходные и быстроизнашивающиеся части (ведущая звездочка, резиновые амортизаторы, и уплотнители, шестерня привода масляного насоса, храповое колесо и трос стартера, детали стартерной группы, фильтры, лента тормоза, пружина сцепления), а также сменные приспособления.
- Механические повреждения стартерной группы (поломки храпового колеса, крышки стартера и т.п), вызванные неверным запуском, ударными нагрузками.

Изготовитель обязуется в течение гарантийного срока эксплуатации безвозмездно исправлять дефекты продукции или заменять ее, если дефекты не возникли вследствие нарушения покупателем правил пользования продукцией или ее хранения. Гарантийный ремонт инструмента производится изготовителем по предъявлении гарантийного талона, а послегарантийный – в специализированных ремонтных мастерских. Изготовитель не принимает претензии на некомплектность и механические повреждения инструмента после его продажи.

Компания ООО «ПРОРАБ» ставит перед собой приоритетную задачу максимально удовлетворить потребности покупателей в бензо-, пневмо-, электроинструменте и расходном материале. Создавая ассортиментную линейку, мы ориентируемся в первую очередь на доступные цены при оптимальном уровне надежности. Вся выпускаемая продукция сделана в Китае и имеет все необходимые сертификаты соответствия.