

# **МОТОБЛОК**

**Руководство по эксплуатации  
и техническому  
обслуживанию**

## **Предисловие**

Пожалуйста, внимательно прочтите эту инструкцию перед использованием моторной почвофрезы . Настоящая инструкция является руководством для решения проблем при запуске, эксплуатации и обслуживании моторной почвофрезы

По мере усовершенствования изделия содержание инструкции может изменяться.

Спасибо!!!

## **Вопросы, требующие особого внимания**

- При запуске двигателя ручка переключения передач должна находиться в нейтральном положении
- Будьте внимательны в процессе работы машины
- Проявляйте осторожность при использовании вращающихся ножей
- Используйте чистое топливо и смазку
- Выключайте сцепление до переключения передач

## Содержание

Предисловие .....	2
Раздел 1. Общий вид и характеристики моторной почвофрезы .....	4
1. Основные характеристики .....	4
2. Общий вид .....	4
Раздел 2. Основные функции моторной почвофрезы .....	5
1. Вспашка .....	5
2. Рытье канав .....	
3. Транспортировка на короткие расстояния .....	5
4. Многофункциональная работа .....	5
Раздел 3. Эксплуатация моторной почвофрезы .....	5
Часть 1. Первоначальная сборка .....	5
Часть 2. Установка и регулировка троса .....	6
Часть 3. Проверка и заправка .....	8
Часть 4. Запуск .....	10
Часть 5. Эксплуатация .....	10
Часть 7. Особые требования к эксплуатации моторной почвофрезы .....	12
Раздел 4. Техническое обслуживание .....	12
1. Период приработки .....	13
2. Техническое обслуживание моторной почвофрезы .....	13
3. Перечень работ, выполняемых при техническом обслуживании моторной почвофрезы .....	14
4. Длительное хранение моторной почвофрезы .....	14
Раздел 5. Отладка моторной почвофрезы .....	14
Часть 1. Отладка сетки конической зубчатой передачи .....	14
Часть 2. Отладка реверсного механизма и троса .....	16
Часть 3. Отладка троса сцепления .....	16
Часть 4. Отладка троса акселератора .....	16
Часть 5. Отладка положения ручки .....	17
Раздел 6. Поиск и устранение неисправностей моторной почвофрезы .....	17
Часть 1. Рекомендации по поиску и устранению неисправностей дизельного двигателя .....	17
Часть 2. Устранение неисправностей сцепления .....	17
Часть 3. Устранение неисправностей трансмиссии .....	18
Часть 4. Устранение неисправностей ходовой .....	19
Часть 5. Устранение других неисправностей .....	20
Раздел 7. Подшипники, используемые в почвенной фрезе .....	21

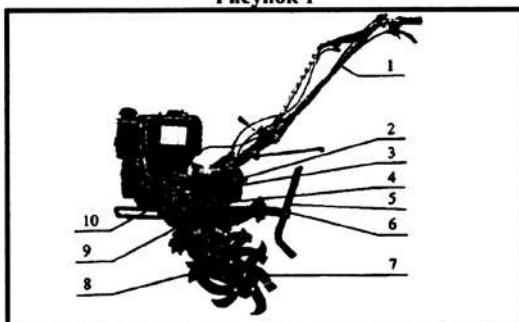
## Раздел 1. Общий вид и характеристики моторной почвофрезы

### 1. Основные характеристики

Наименование	Характеристики и параметры	
Тип	900	1050/1350
Мощность	4,41 кВт (6 л.с.) / 3600 об/мин	6,6 кВт (9 л.с.) / 3600 об/мин
Вес (с вращающимся культиватором)	< 120 кг	< 135 кг
Размеры (длина, ширина, высота)	174 см X 105 см X 98 см	180 см X 135 см X 110 см
Расход топлива	≤ 0,47 л/час	≤ 0,9 л/час
Производительность	Вращающийся культиватор 0,533 – 0,999 га/час	0,666 – 0,133 га/час
Глубина обработки	Вращающийся культиватор 8 – 30 см	8 – 30 см
Ширина обработки	Вращающийся культиватор 75 – 105 см	75 – 135 см
Транспортировка на короткие расстояния	Номинальная нагрузка	250 кг
	Скорость	5 – 10 км/час
	Минимальный поворот	30 см
Радиус разворота	50 см	50 см
Радиус разворота для узких полей и откосов	30 см	30 см
Диаметр вращающегося ножа	30 см	35 см

### 2. Общий вид

Рисунок 1



1. Ручка управления
2. Защитная крышка
3. Коробка передач
4. Панель защиты
5. Винт регулировки скорости
6. Прицепное устройство
7. Вращающееся устройство
8. Вращающийся нож.
9. Выходная коробка
10. Дизельный двигатель

## Раздел 2. Основные функции моторной почвофрезы

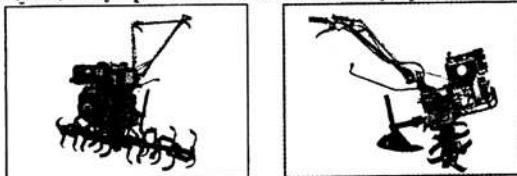
### 1. Вспашка

Установите вращающиеся вспахивающие устройства на правую и левую часть вала трансмиссии движущейся части моторной почвофрезы, затем закрепите двумя болтами М8×55 в осевом направлении, и машина готова к работе. (См. таблицу 2 и рис. 2)

Таблица 2

Виды вспахивающих устройств	Четыре группы	Пять групп
	4 ножа	4 ножа
Кол-во вращающихся ножей	4 x 8	5 x 8
Ширина вспашки	1050 мм	1350 мм
Качество земли	Для твердой земли	Для сухой земли

Рис. 2: Вращающееся устройство Рис. 3: Копающее устройство



### 2. Транспортировка на короткие расстояния

Прикрепите ручку для фургонов к прицепу, а колеса - на трансмиссионный вал движущейся части. Теперь машина может выполнять транспортировку на короткие расстояния. При номинальной скорости дизельного двигателя номинальная нагрузка составляет 250 кг, при скорости 10км/ч на повышенной передаче и 5 км/ч на пониженной передаче.

### 3. Многофункциональная работа

Снимите защитную крышку в задней части коробки передач, вывинтите болты задней части главной оси, выньте шпонку вала. Совместите шпоночную канавку шкива ременной передачи или сцепления при помощи шпонки, затем привинтите крышку. Для поперечного сечения канавки используется тип А обычного клинового ремня. Номинальная скорость вращения ременной передачи 3000 об/мин. При подсоединении соответствующих навесных устройств можно качать воду, осуществлять орошение, собирать урожай, вырабатывать электрическую энергию, молотить, а также выполнять другие работы.

## Раздел 3. Эксплуатация моторной почвофрезы

### Часть 1. Первоначальная сборка

(см. рис.4)

- |                          |                                 |
|--------------------------|---------------------------------|
| 1. Опора ручки           | 6. Шасси                        |
| 2. Основание опоры ручки | 7. Коробка переключения передач |
| 3. Ручка                 | 8. Опорная рама                 |
| 4. Выходная коробка      | 9. Рычаг переключения передач   |
| 5. Шестиугольный вал     | 10. Болты M16x140               |

**NK** Вставьте шестиугольный вал в шестиугольное отверстие на нижней части корпуса изделия.

**OK** Установите шестиугольные стопорные накладки на шестиугольный вал, закрепите с помощью винтов M6X16 и убедитесь, что шестиугольный вал не движется в осевом направлении.

**PK** Поручни: направьте два зубчатых диска на основании поручней на диски базы для поручней, отрегулируйте положение. Затем закрепите их болтами M16X140 с плоскими шайбами 16 и шайбами гравера 16.

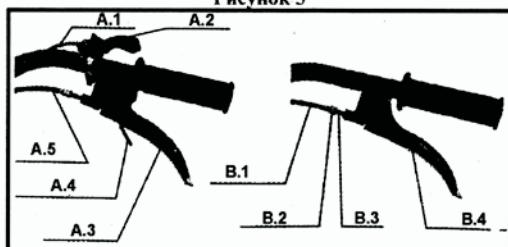
**QK** Рычаг переключения передач: вставьте рычаг переключения передач в выемку основания для поддержки поручней, и вставьте его в отверстие коробки переключения передач. Затем закрепите шплинтом Ø3.2X16. Ручка переключения передач будет находиться в нейтральном положении.

**RK** Установите стопорную накладку на ручку переключения передач, поставьте ее в положение «быстрая передача» - стопорная накладка подойдет к основанию, - затем закрепите болтами.

## Часть 2. Установка и регулировка троса

1. Регулировка троса сцепления. (См. рис. 5 и 6)

Рисунок 5



- |                             |                     |
|-----------------------------|---------------------|
| A.1 Трос дросселя           | B.1 Трос сцепления  |
| A.2 Дроссельный выключатель | B.2 Контргайка      |
| A.3 Ручка реверса           | B.3 Винт            |
| A.4 Замок реверса           | B.4 Ручка сцепления |

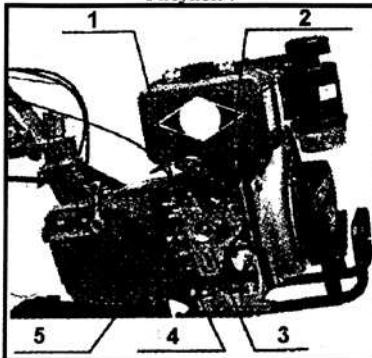
**A.5 Трос реверсного механизма**  
**Рисунок 6**



- |  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| <b>1. Рычаг вилки выключения сцепления</b> | <b>5. Основание троса реверса</b> |
| <b>2. Трос сцепления</b>                   | <b>6. Трос реверса</b>            |
| <b>3. Головка троса сцепления</b>          | <b>7. Вал вилки реверса</b>       |
| <b>4. Защитная крышка</b>                  |                                   |

- 1.1. Отвинтите крепящие болты.
- 1.2. Вверните винт по часовой стрелке до упора.
- 1.3. Вставьте конец троса в головку троса сцепления в задней части коробки передач, и убедитесь, что конец троса попал в отверстие головки.
- 1.4. Вставьте провод в отверстие M8 на основании, нажмите на вилочную клемму сцепления и вставьте конец троса в головку троса.
- 1.5. Освободите винт и придержите его, освободите ручку сцепления до тех пор, пока сила пружины в сцеплении сможет вернуть в первоначальное положение рукоятку, затем вкрутите упорную гайку.
2. Регулировка троса реверсного механизма (см. рисунки 5 и 6)
  - 2.1. Отвинтите крепящие болты.
  - 2.2. Вверните винт по часовой стрелке до упора.
  - 2.3. Вставьте трос в боковой вал реверсного механизма коробки передач и убедитесь, что шарнир поручня вошел в отверстие вилочного вала.
  - 2.4. Потяните реверсный вилочный вал против часовой стрелки, вставьте трос в узкое пространство боковой реверсной головки коробки передач, убедитесь, что головка трубы направлена в отверстие головки провода.
  - 2.5. Освободите винт и придержите его, освободите рукоятку реверса до тех пор, пока сила пружины в сцеплении сможет вернуть в первоначальное положение ручки, затем вкрутите стопорную гайку.
3. Регулировка троса дросселя (см. рисунок 7)

Рисунок 7



1. Резьбовая муфта                  4. Головка троса  
2. Ручка дросселя                  5. Жесткая муфта  
3. Регулировочная прокладка муфты дросселя

- 3.1. Поставьте переключатель дросселя в максимальное положение.
- 3.2. Вставьте провод троса дросселя в основание на верхней части панели настройки дросселя дизельного двигателя.
- 3.3. Зажмите провод, вкрутите крепящие болты в основание.
- 3.4. Повторяйте переключение дросселя до тех пор, пока ручка дросселя на панели регулировки клапана подачи не станет достигать максимального и минимального положения.

### Часть 3. Проверка и заправка

1. Убедитесь, что все соединительные болты находятся в свободном положении, зафиксируйте соединительные болты при достижении моментов сил, указанных в таблице 3. (См. руководство по эксплуатации дизельного двигателя в отношении момента силы при затяжке гаек).

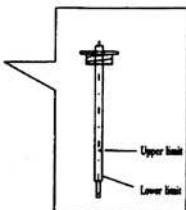
Таблица 3

Наименование	Момент силы (Н·м)
Фланец дизельного двигателя	20 – 25
Фланец коробки передач	35 - 40
Крепящие болты на задней части приводного вала коробки передач	10 – 12
Крепящие болты вала реверсного механизма коробки передач	26 – 40
Крепящие болты между основанием двигателя и выходными деталями	35 – 40
Крепящие болты крышки выходных деталей	10.6 – 15
Крепящие болты прицепа выходных	50 – 60

деталей	
Соединительные болты между выходными деталями и коробкой передач	35 – 40
Прицеп	45 – 60
Установочные болты на основании дизельного двигателя	35 – 40
Установочные болты на основании крепления ручки	35 – 40

2. Проверьте каждую ручку управления (дроссель, сцепление, реверс и ручку переключения), могут ли они свободно двигаться. Поставьте их в правильное положение, если они находятся в другом положении.
3. Поставьте ручку переключения коробки передач в нейтральное положение.
4. Залейте масло в двигатель.

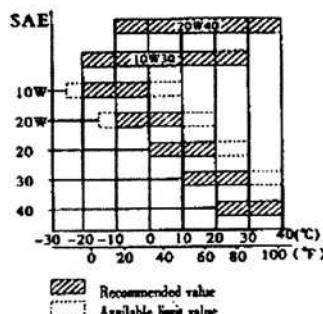
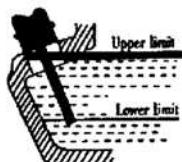
Рисунок 8 (верхний предел, нижний предел)



- 4.1. Залейте смазку SAE10W в картер дизельного двигателя. См. рисунок 9.
- 4.2. Поставьте машину в горизонтальное положение и залейте моторное масло 20# в коробку передач через отверстие в ее верхней части.
- 4.3. Снимите плексигласовое покрытие на нижней части воздушного фильтра, добавьте туда около 0,1 литра моторного масла 20#.
- 4.4. Выбирайте соответствующую смазку для дизельного двигателя в соответствии с температурой окружающей среды. (См. рис. 9)

Рисунок 9

**Заливка масла**  
Установите двигатель в горизонтальное положение, залейте топливо и проверьте уровень масла. Не крутите линейку разметки.



Upper limit = Верхний предел  
Lower limit = Нижний предел

Рекомендованное значение  
Максимально допустимое значение

Модель	178F	186F
Объем (л)	1,1	1,65

#### Вид обслуживания дизельного двигателя А·Р·I

4.5. Залейте в дизельный двигатель легкое дизельное топливо 0# - 10# и 20#. (См. руководство по эксплуатации дизельного двигателя).

**Примечание: не заправляйте выше уровня отметки.**

4.6. Подготовку к запуску проводите в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

### Часть 4. Запуск

(Примечание: ручка переключения передач должна быть в нейтральном положении)

- 1.1. Запустите дизельный двигатель, как это предусмотрено в инструкции по эксплуатации дизельного двигателя.
- 1.2. Дизельный двигатель должен работать на низких оборотах (1500 – 2000 об/мин) без нагрузки в течение 2 – 3 минут.
- 1.3. Проверьте, нормально ли работает двигатель. Если нет, выключите его и найдите причину неисправности.

### Часть 5. Эксплуатация

(эксплуатации моторной почвофрезы должен предшествовать период приработки, см. Раздел 4 по процедуре введения в эксплуатацию)

1. Включение пониженной передачи.

1.1. Левой рукой возмитесь за ручку сцепления и выключите его.

- 1.2. Правой рукой потяните ручку переключения передач назад и посмотрите, достигла ли она правильного положения. После этого правой рукой возьмитесь за правую ручку. (Примечание: не трогайте ручку реверса).
  - 1.3. Постепенно отпустите ручку сцепления, сцепление срабатывает, и моторная почвофреза может работать на малых оборотах.
  - 1.4. Правой рукой увеличьте расход топлива, и моторная почвофреза может работать на скорости 5 км/ч.
2. Включение повышенной передачи.
  - 2.1. Левой рукой возьмитесь за ручку сцепления и выключите его.
  - 2.2. Правой рукой потяните ручку переключения передач назад и проверьте, достигла ли она правильного положения. После этого правой рукой возьмитесь за правую ручку. (Примечание: не трогайте ручку реверса).
  - 2.3. Постепенно отпустите ручку сцепления, сцепление срабатывает, и моторная почвофреза может работать на высоких оборотах.
  - 2.4. Правой рукой увеличьте расход топлива, и моторная почвофреза может работать на скорости 10 км/ч.
3. Включение реверса.
  - 3.1. Левой рукой возьмитесь за ручку сцепления и выключите его.
  - 3.2. Правой рукой переведите ручку переключения передач в нейтральное положение и проследите, чтобы она попала в нужное положение. Правой рукой нажмите на ручку переключения передач, чтобы включить передачу, затем правой рукой нажмите ручку реверса.
  - 3.3. Постепенно отпустите ручку переключения передач, сцепление срабатывает, и моторная почвофреза может двигаться в обратном направлении. (Примечание: не отпускайте ручку реверса).
  - 3.4. Если потребность в движении машины отпала, необходимо постепенно перевести левую руку на сцепление и отпустить правую руку с ручки реверса.
4. Переключите передачу во время движения машины, снизьте расход дизельного топлива (самовыключения дизельного двигателя не происходит), затем отключите сцепление. Когда машина будет близка к остановке, переключите передачу.
5. Изменяя направление, потяните ручку вправо или влево для поворота машины направо или налево, соответственно. (Примечание: поворот ручки не в ту сторону может повредить передачу).
6. Остановка машины
  - 6.1. Возьмитесь за ручку сцепления и отключите сцепление.
  - 6.2. Переключите передачу на холостой ход, отпустите ручку сцепления, и машина остановится.
  - 6.3. Если нужно заглушить дизельный двигатель, следует выполнять инструкции, приведенные в руководстве пользователя. (Примечание: Как правило, машину останавливают на горизонтальной поверхности).

## Часть 6. Крепление навесных агрегатов

1. В случае возникновения необходимости использования вращающейся почвофрезы, демонтируйте колеса, прикрепите шестиугольные переходники вращающейся почвофрезы с обоих концов шестиугольного вала рабочей части и прикрепите их

болтами M8x55. Примечание: вращающиеся ножи разбиты на две группы – правую и левую. Во время работы машины сначала в почву должно входить лезвие ножа. В целях обеспечения безопасности прикрепите правый и левый защитные щитки. Глубина культивации может изменяться посредством регулировки высоты шпинделя выбора скорости и угла атаки (см. таблицу 4).

## 2. Транспортировка на короткие расстояния

Прикрепите ручку для фургонов к прицепу, а колеса - на трансмиссионный вал движущейся части. Теперь машина может выполнять транспортировку на короткие расстояния. При номинальной скорости дизельного двигателя номинальная нагрузка составляет 250 кг, при скорости 10км/ч на высокой передаче и 5 км/ч на низкой передаче.

## 3. Многофункциональная работа

Совместите шпоночную канавку ножа ременной передачи или сцепления при помощи шпонки, затем привинтите крышку. Для попречного сечения канавки используется тип А обычного клинового ремня. Номинальная скорость вращения ременной передачи 3000 об/мин. При подсоединении соответствующих навесных устройств можно качать воду, осуществлять орошение, собирать урожай, вырабатывать электрическую энергию, молотить, а также выполнять другие работы.

## Часть 7. Особые требования к эксплуатации моторной почвофрезы

- Обращайте внимание на условия работы и звук, издаваемый каждой деталью. Проверяйте крепление всех деталей. Запрещается работать с незакрепленными деталями двигателя. В случае выявления неисправности остановите машину и устраните причину неисправности.
- Если машина включается на короткое время, запрещается чрезмерно нагружать ее, в особенности, если она новая или подвергалась значительному объему ремонтных работ.
- Проверяйте уровень масла в дизельном двигателе и коробке передач. В случае понижения уровня масла доливайте его.
- Запрещается охлаждать дизельный двигатель водой.
- Во время культивации нельзя наклонять машину.
- Запрещается использовать машину, оснащенную вращательными ножами, на песчаной или каменистой почве.
- По завершении культивации очистите машину от сорняков и грязи, скопившейся на ее поверхности. Содержите машину в чистоте.
- Обеспечьте частую очистку губки воздухоочистителя и замену моторного масла.

## Раздел 4. Техническое обслуживание

В ходе эксплуатации моторной почвофрезы неизбежны изменения режимов, трение и нагрузка на детали, ослабление болтов и износ деталей, что приводит к сбоям в работе всей системы, изменению зазоров, снижению мощности дизельного двигателя, увеличению расхода масла, к неправильной работе каждой детали и увеличению количества отказов машины. Для уменьшения вероятности возникновения неисправностей необходимо периодически проводить техническое обслуживание машины, что способствует продлению срока ее эксплуатации и улучшению рабочих характеристик.

## **1. Период приработки**

1. Информация о приработке дизельного двигателя содержится в инструкции по его эксплуатации.
2. В случае если двигатель новый или прошел большой объем ремонтных работ, он должен поработать в течение трех часов с легкой нагрузкой, после чего следует слить всю смазку из коробки передач и картера дизельного двигателя. После этого следует залить в машину моторное масло и в течение четырех часов прирабатывать двигатель, см. раздел 3, часть 3, пункт 4. После такого периода приработки машина может работать.

## **2. Техническое обслуживание моторной почвофрезы**

### **Часть 1. Обслуживание до и после каждой смены**

1. Послушайте, нормальный ли звук издают движущиеся детали машины (нет ли ненормального звука, перегрева или послабленных болтов).
2. Проверьте, нет ли утечки масла из дизельного двигателя, коробки передач или выходной коробки.
3. Проверьте, находятся ли уровни масла в дизельном двигателе и коробке передач между верхним и нижним пределами указателя уровня масла.
4. Очистьте машину и ее принадлежности от грязи и сорняков.
5. Аккуратно ведите журнал выполняемых работ.

### **Часть 2. Первостепенное техобслуживание (проводится каждые 150 часов работы)**

1. Выполните все работы, перечисленные в перечне части 1 выше.
2. Почистьте коробку передач и выходную коробку. Замените моторное масло.
3. Проверьте и отрегулируйте сцепление, систему передач и систему обратной передачи.

### **Часть 3. Второстепенное техобслуживание (проводится каждые 800 часов работы)**

1. Выполните все работы, перечисленные в перечне части 2 выше.
2. Проверьте все шестерни и подшипники, в случае выявления серьезного износа замените их новыми.
3. Осмотрите другие детали моторной почвофрезы (например, вращающийся нож или соединительные болты). В случае повреждения замените их новыми.

### **Часть 4. Техобслуживание после каждого 1500-2000 часов работы**

1. Разберите двигатель, руководствуясь специальной инструкцией для наладчиков, прочистите его и проверьте. В случае выявления серьезного износа двигателя замените его новым или произведите ремонт.
2. Проверку узлов трения и сцепления должны выполнять только специально приглашенные наладчики.

### **Часть 5. Информация о техобслуживании дизельного двигателя содержится в инструкции по его эксплуатации.**

### 3. Перечень работ, выполняемых при техническом обслуживании моторной почвофрезы

(Знаком "О" обозначает, какую работу следует выполнять)

Периодичность Операция	Каждый день	8ч	1-й месяц или через 20ч	3-й месяц или через 150ч	Каждый год или через 1000ч	Каждый второй год или через 2000 ч
Проверка и затяжка болтов и гаек	О					
Проверка и доливка моторного масла	О					
Проверка наличия утечек		О	О	О		
Очистка от грязи и сорников	О					
Поиск и устранение неисправностей	О					
Регулировка тросов сцепления	О					
Проверка узлов трения сцепления						О
Проверка шестерен и подшипников					О	

### 4. Длительное хранение моторной почвофрезы

При отправке моторной почвофрезы на длительное хранение во избежание появления коррозии примите следующие меры:

1. Законсервируйте дизельный двигатель согласно инструкции по его эксплуатации.
2. Вытряните пыль и грязь с поверхности машины.
3. Слейте смазку из картера трансмиссии и долейте туда новую смазку.
4. Протрите антикоррозионной смазкой неокрашенные недюралюминиевые поверхности машины.
5. Машину следует хранить в хорошо проветриваемом, сухом и безопасном месте.

Сохраните набор инструментов и инструкцию по эксплуатации.

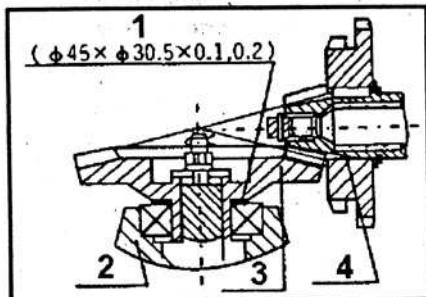
### Раздел 5. Отладка моторной почвофрезы

#### Часть 1. Отладка сетки конической зубчатой передачи

При обнаружении ненормальной передачи поступательного движения сеткой конической зубчатой передачи или ненормального звука остановите машину и выполните следующие операции:

1. Регулировка зазора сетки конической зубчатой передачи в картере трансмиссии (см. рисунок 10).

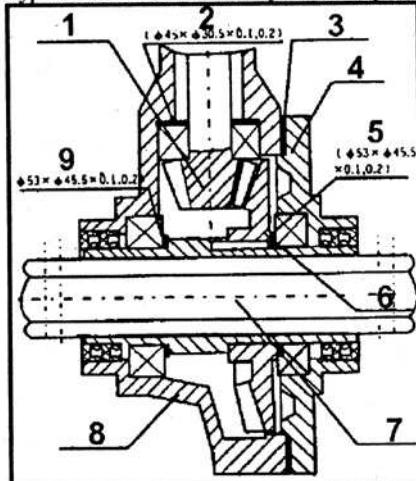
**Рисунок 10. Структурная схема конической зубчатой передачи в корпусе трансмиссии**



1. Регулировочная прокладка    3. Шестерня II  
 2. Выходная коробка                4. Шестерня I

- 1) Если боковой зазор сетки передачи  $\Delta < 0,05$ , необходимо подложить немного вулканизированной бумаги для увеличения зазора между коробкой передач и выходной коробкой.  
2) Если боковой зазор сетки передачи  $\Delta > 0,3$ , следует уменьшить зазор между подшипником и валом передачи II до 0,05-0,10.
  2. Регулировка зазора сетки конической зубчатой передачи в ходовой части (см. рисунок 11)

**Рисунок 11. Структурная схема конической зубчатой передачи в ходовой части**



**1. Шестерня I**      **6. Шестерня II**  
**2. Регулировочная прокладка II**      **7. Шестиугольный вал**

- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| <b>3. Вулканизированная бумага II</b>  | <b>8. Выходная коробка</b>         |
| <b>4. Верхняя крышка</b>               | <b>9. Регулировочная прокладка</b> |
| <b>5. Регулировочная прокладка III</b> |                                    |

- 1) Если боковой зазор сетки передачи  $\Delta < 0,05$ , необходимо увеличить зазор, увеличив регулировочную прокладку I, и изменить положение вулканизированной бумаги II и регулировочной прокладки III для обеспечения осевого люфта передачи II на уровне 0,05-0,15.
- 2) Если боковой зазор сетки передачи  $\Delta > 0,3$ , следует уменьшить регулировочную прокладку I, одновременно обеспечивая осевой люфт передачи II на уровне 0,05-0,15, или увеличить регулировочную прокладку II и обеспечить осевой люфт передачи I на уровне 0,05-0,15.

## **Часть 2. Отладка реверсного механизма и троса**

При обнаружении неисправности обратного хода моторной почвофрезы необходимо отрегулировать реверсный механизм и трос. См. Раздел 3.

Примечание:

1. Возьмитесь за ручку реверса и отпустите ее 2-3 раза, чтобы включить передачу. Если включить передачу не получается, изменяйте положение ручки, пока передача не включится.
2. Во время движения моторной почвофрезы отпустите ручку реверса: реверсивный механизм должен вернуться в первоначальное положение без появления искаженного звука в коробке передач, в противном случае может произойти повреждение шестерней.

## **Часть 3. Отладка троса сцепления**

По истечении некоторого времени эксплуатации рабочие характеристики сцепления понижаются из-за износа узла трения и вилки выключения сцепления. Отрегулируйте трос сцепления. См. Раздел 3.

Примечание:

1. Возьмитесь за ручку сцепления и отпустите ее 2-3 раза, чтобы включить сцепление. Если включить сцепление не получается, изменяйте положение ручки, пока оно не включится.
2. Если после нескольких регулировок сцепление не включается, значит, вилка выключения сцепления или узел трения стерлись очень сильно. Машину следует отправить в сервисный центр на замену вилки и узла трения.  
Запрещается снимать сцепление, если у вас нет специальных навыков и знаний, в противном случае, можно повредить сцепление и саму машину.

## **Часть 4. Отладка троса акселератора**

Регулировка дроссельного рычага необходима, если при его прокрутке ускорение или замедление оборотов дизельного двигателя проходит с отклонениями. См. Раздел 3.

Примечание:

1. Покрутите дроссельный рычаг 2-3 раза, проверяя ускорение или замедление оборотов двигателя.
2. Трос акселератора должен бытьочно соединен с дроссельным тросом.

## **Часть 5. Отладка положения ручки**

Верхнее, нижнее, правое и левое положения ручки могут регулироваться в зависимости от вашего роста, условий работы машины и других специальных требований. Выполните следующие действия (см. рисунок 12).

**Рисунок 12**



- |                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| 1. Опора поручня       | 4. Диск нижнего зубца |
| 2. Ручка блокировки    | 5. Основание поручня  |
| 3. Диск верхнего зубца | 6. Ручка              |

1. Регулировка верхнего и нижнего положения опоры поручня
  - a. Отвинтите ручку основания поручня, отсоедините концевой зубец между опорой поручня и основанием поручня.
  - b. Выберите наилучшее положение основания поручня, соответствующее вашему росту и выполняемой работе.
  - c. Затем покрутите ручку и зажмите зубцы концевым зубцом между опорой поручня и основанием поручня.
2. Регулировка правого и левого положения опоры поручня
  - a. Отвинтите ручку блокировки основания поручня и верхний и нижний концевые зубцы.
  - b. Покрутите поручень и выберите необходимый диапазон движения вправо-влево.
  - c. Затем привинтите ручку блокировки и зажмите зубцы верхним и нижним зубцами основания поручня.

## **Раздел 6. Поиск и устранение неисправностей моторной почвофрезы**

### **Часть 1. Рекомендации по поиску и устранению неисправностей дизельного двигателя**

Рекомендации по поиску и устранению неисправностей дизельного двигателя находятся в инструкции по его эксплуатации.

### **Часть 2. Устранение неисправностей сцепления**

(Примечание: не снимайте сцепление самостоятельно. В случае выявления неисправностей, отмеченных знаком "\*\*", обратитесь в сервисный центр или к агентам по продаже).

Таблица 6

Неисправность	Причина возникновения	Способ устранения
	Поломка вилки выключения сцепления	Отрегулируйте трос или замените вилку
	Отрыв вала вилки, рычага или основания рычага в месте сварки	Замените или исправьте
	Поломка штифта вилки	Замените вилку
	* Поломка узла трения	Замените вилку
	* Поломка пружины	Замените вилку
	Узел трения не прикасается к торцевой поверхности подшипника крышки сцепления	Поставьте в подшипник несколько регулировочных прокладок
	Повреждение подшипника в сцеплении	Замените новым Долейте в коробку передач моторное масло
Зашос (после выключения сцепления дизельный двигатель работает normally, а коренной вал трансмиссионного вала останавливается или вращается медленно)	* Износ пружины	Замените новым
	Поломка вилки	Очистите общую поверхность и обеспечьте свободу движения деталей
	Не отрегулирован трос	Отрегулируйте трос сцепления

### Часть 3. Устранение неисправностей трансмиссии

Таблица 7

Неисправность	Причина возникновения	Способ устранения
Сбой высокой, низкой или холостой передачи	Ослабление затяжки болтов и гаек	Затяните болты и гайки
	Чрезмерный износ отверстия несущего рычага	Замените несущий рычаг
	Поломка установочной пружины в коренном валу	Замените новой
	Свободное движение коренного вала из-за ослабления затяжки болтов	Затяните болты
	Соприкосновение при переключении передач	Отрегулируйте штангу или замените новой
	Стирание вилки обратного хода	Замените новой

Неисправность	Причина возникновения	Способ устранения
Сбой реверса	Ослабление реверса Блокировка вилки	Затяните болты Освободите вилку
Сбой при переключении с реверса	Блокировка зубчатой передачи из-за провисания вала обратного хода Поломка пружины вала обратного хода Изменение формы вала обратного хода	Затяните задний болт вала обратного хода Замените пружину новой обратного хода Замените новым обратного хода
Ослабление вала обратного хода	Ослабление задних болтов вала обратного хода	Затяните болты
	Ослабление вала обратного хода и корпуса	Замените новым
Высокий уровень шума передач	Изменение формы конической зубчатой передачи	Замените новой
	Чрезмерный износ передачи	Замените новой
	Ослабление конической передачи, вала обратного хода и корпуса	Замените передачу
Утечка масла в задней крышке коренного вала	Повреждение уплотнительного кольца коренного вала	Замените кольцом 17x2,65
	Повреждение сальника	Замените новым сальником B25407
	Повреждение уплотнительного кольца	Замените кольцом 46x2,65
	Повреждение уплотнительного кольца	Замените кольцом 18x2,65
Утечка масла в вале вилки обратного хода	Повреждение уплотнительного кольца	Замените кольцом 11,2x2,65
Утечка масла в вале вилки сцепления	Повреждение уплотнительного кольца	Замените кольцом 11,2x2,65
Утечка масла в вале переключения	Повреждение уплотнительного кольца	Замените кольцом 11,2x2,65
	Разрыв вулканизированной бумаги	Замените новой
Утечка из корпуса	Микротрешины в корпусе	Заварите или закрасьте

#### Часть 4. Устранение неисправностей ходовой части

Таблица 8

Неисправность	Причина возникновения	Способ устранения
Высокий уровень шума передач	Чрезмерный износ или ошибка при ремонте передачи	Соберите повторно или замените новой
Блокировка при вращении	Ошибка при сборке	Соберите повторно
Перегрев	Малое количество масла в корпусе	Долейте моторного масла
	Слишком малый боковой зазор передачи	Увеличьте зазор
	Слишком малое сопротивление воздуха по оси	Отрегулируйте
Утечка масла в соединении коробки передач	Ослабление соединительных болтов	Затяните болты
Утечка масла из выходного вала	Повреждение сальника	Замените новым
Утечка масла в шестиугольном отверстии выходного вала	Повреждение выходного вала	Замените новым
Утечка масла в сливном отверстии	Повреждение уплотнительного кольца	Замените новым кольцом Ø10x1,8
Утечка из корпуса	Микротрешины в корпусе	Заварите или закрасьте

## Часть 5. Устранение других неисправностей

Таблица 9

Неисправность	Причина возникновения	Способ устранения
	Столкновение с камнем во время движения	Замените новым Во время движения избегайте столкновения с камнями
Разрыв троса управления	Износ	Замените новым

## **Раздел 7. Подшипники, используемые в почвенной фрезе**

Таблица 10

Номер серии	Код стандарта	Название	Спецификация	Количество	Примечание
1	GB276-94	Шарикоподшипник для глубоких канав	6204	1	Для основной оси
	GB276-94	Шарикоподшипник для глубоких канав	6009	1	Для сцепления
	GB276-94	Шарикоподшипник для глубоких канав	6007	1	Для внешней крышки сцепления
	GB276-94	Шарикоподшипник для глубоких канав	6202	1	Для сцепления
2	GB297-94	Конический роликовый подшипник	30204	3	Для ведущего механизма
	GB297-94	Конический роликовый подшипник	30206	1	Для ведущего механизма
	GB297-94	Конический роликовый подшипник	30209	1	Для выходного вала

## 1. ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Чтобы обеспечить безопасную эксплуатацию двигателя - Всегда осматривайте двигатель, прежде чем завести его.



Если Вы будете следовать инструкции, двигатель будет для Вас надежным и безопасным помощником. Прочтите й убедитесь, что поняли инструкцию, перед тем как начать работать с двигателем. В противном случае вы рискуете получить травму или испортить двигатель!

- Чтобы избежать воспламенения и обеспечить необходимую вентиляцию, располагайте двигатель во время работы не менее, чем за метр от каких либо строений и другого оборудования. Не ставте легко воспламеняющиеся предметы близко к двигателю.
- Не подпускайте детей и домашних животных близко к двигателю во время его работы, т.к. они могут обжечься о разогретые части двигателя или получить травму.
- Вы должны знать, как быстро отключить двигатель и должны понимать все тонкости управления им. Никогда никому не позволяйте включать двигатель без подробных инструкций.
- Во время работы двигателя, не располагайте близко от него легко воспламеняющиеся материалы, такие как бензин, спички и т.п.
- Производите заправку двигателя на хорошо проветриваемой территории, предварительно выключив его. Не забывайте, что бензин при определенных условиях легко воспламеняется и взрывоопасен.
- Не переполняйте топливный бак. Убедитесь, что крышка бензобака плотно закрыта.
- Если часть топлива пролилась, тщательно ее вытирайте и дайте нефтяным парам испариться прежде чем заводить двигатель.
- Не курите и не допускайте появления искр и пламени там, где вы заправляете двигатель или храните бензин.
- Выхлопной газ содержит ядовитую окись углерода. Не вдыхайте выхлопные газы. Никогда не заводите двигатель в закрытом гараже или других замкнутых помещениях.
- Располагайте двигатель на хорошо закрепленных горизонтальных поверхностях. Не наклоняйте его более чем на 20 градусов от горизонтали. При большом угле наклона может произойти утечка горючего.

### Инструкции по технике безопасности

### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Чтобы обеспечить безопасную эксплуатацию двигателя:

- Ничего не ставьте на двигатель, это может привести к возгоранию.
  - Во время работы двигателя глушитель сильно разогревается и некоторое время после прекращения работы остается горячим. Не прикасайтесь к глушителю в это время.
- Чтобы избежать ожогов и риска воспламенения двигателя, дайте ему время остить, прежде чем перемещать его куда-либо.

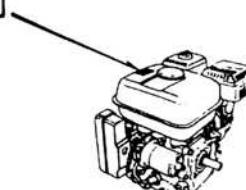
### ЗНАЧОК БЕЗОПАСНОСТИ

Этот значок предупреждает о потенциальной опасности, которая может привести к серьезной травме.

Обращайте особое внимание на него при работе двигателя.

Если наклейка со значком оторвалась или на ней невозможно прочитать текст, обратитесь в сервисный центр, чтобы Вам заменил ее на новую.

ЧИТАЙТЕ  
ИНСТРУКЦИЮ ПО  
ЭКСПЛУАТАЦИИ



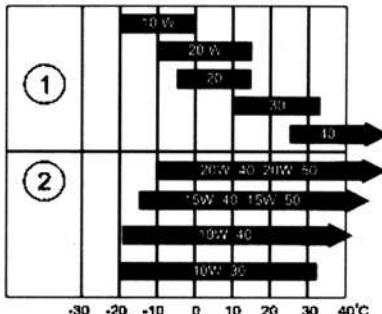
## 2. ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПРОВЕРКА

### 1. Уровень масла в двигателе.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Недостаточное количество масла в двигателе может привести к серьезному повреждению.
  - Осуществляйте проверку двигателя, только когда он выключен и находится на горизонтальной поверхности.
- Открутите пробку с щупом заливной горловины и тщательно выприте встроенный нес щуп.
  - Измерьте уровень масла, опустив щуп в горлышико масленого картера.

Если уровень масла низкий, заполните картер рекомендуемым видом масла до вершины горлышка.



#### Температура окружающей среды:

- (SINGLE VISCOSITY)
- (MULTI VISCOSITY)

Используйте моторное масло для 4-тактного двигателя или эквивалентное высокоочищенное масло.

Класс масла указывается на упаковке.

Масло класса SAE 30 рекомендуется для использования в теплое время года (при температуре от +5°C).

Масло класса SAE 5W30 рекомендуется для использования в холодное время года (при температуре ниже +5°C).



## 2. Воздушный фильтр

#### ВНИМАНИЕ:

Никогда не запускайте двигатель без воздухоочистителя. Это приведет к поломке двигателя.

(Двухэлементный тип фильтра)

- Проверьте детали фильтра. Они должны быть чистыми и в хорошем состоянии.
- Если необходимо, почистите или замените детали фильтра.

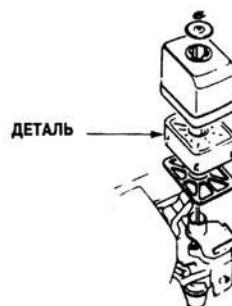


**(Циклонный тип фильтра)**

- Проверьте, нет ли грязи или повреждений на деталях фильтра.
- Проверьте, нет ли грязи на кожухе фильтра, и удалите ее, если необходимо.

**(Полу-сухой тип фильтра)**

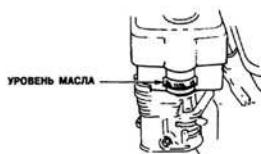
Проверьте, не загрязнились ли детали фильтра.

**(Тип с масляной ванночкой)**

- Проверьте детали фильтра, убедитесь, что они чистые и в хорошем состоянии.
- Проверьте уровень масла и его состояние.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

Никогда не включайте двигатель без воздушного фильтра. Это может привести к быстрому изнашиванию двигателя.

**4. Топливо**

Используйте автомобильный бензин (предпочтительно неэтилированный или низкозернистый бензин марки АИ 92, что сводит к минимуму образование нагара в камере сгорания).

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

- Бензин в определенных условиях чрезвычайно пожаро- и взрывоопасен.
- Заправляйте двигатель только на хорошо проветриваемой территории. Обязательно выключите двигатель перед заправкой. Не курите и не допускайте появления искр и пламени на территории, где Вы заправляете двигатель или храните бензин.



- Не переполняйте топливный бак (в его горлышке не должно быть бензина). После заправки убедитесь, что крышка бака правильно и плотно закрыта.
- Будьте внимательны и не проливайте бензин во время заправки. Пролитый бензин, его испарения могут воспламениться. Если бензин все-таки пролился, тщательно его вытрите перед тем, как запустить двигатель.
- Избегайте длительных или повторяющихся контактов бензина с кожей и вдыхания его испарений.
- Храните в недоступном для детей месте.  
Объем топливного бака: 3.6 л

**БЕНЗИН С ДОБАВЛЕНИЕМ СПИРТА**

Не рекомендуется для использования.

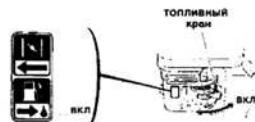
- Прежде чем покупать бензин, выясните, содержит ли он спирт, и если ответ будет положительным, выясните, какой спирт и какой его процент содержится в бензине. Если в процессе использования спиртосодержащего бензина Вы заметите какие-либо недостатки в работе двигателя, перейдите на другой тип бензина, который точно не содержит спирта.

#### 4. ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ

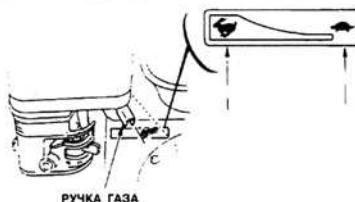
1. Установите топливный кран в позицию «Включено» (ON).
2. Закройте дроссельную заслонку (установите рычаг в позицию «CLOSE»).

##### ВНИМАНИЕ:

Не закрывайте дроссельную заслонку, если двигатель теплый или температура окружающей среды высока.



3. Передвиньте ручку газа в среднее положение.

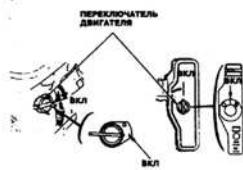


4. Для запуска двигателя.

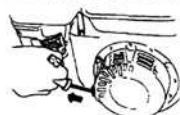
- Поверните переключатель двигателя в позицию «Включить» (ON).
- Легко потяните рукоятку стартера до тех пор, пока не почувствуете сопротивление, затем резко дерните ее на себя.

##### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Не отпускайте резко рукоятку стартера назад. Аккуратно возвратите ее в прежнюю позицию, чтобы избежать повреждения стартера.



- В случае электрического стартера (если он входит в комплект): Поверните переключатель двигателя в позицию START и держите ее, пока двигатель не заведется.



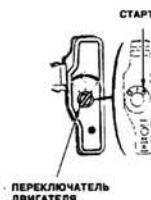
##### ВНИМАНИЕ:

Не включайте электрический стартер более чем на 5 сек. Если двигатель не завелся, вытащите ключ и подождите 10 сек. прежде чем снова включить стартер.

Когда двигатель заведется, верните переключатель в позицию (ON).

- Работа двигателя в высокогорных районах. В высокогорных районах, горючее в карбюраторе чрезмерно обогащено воздухом. Работа двигателя затруднится, а расход горючего увеличится.

Этих недостатков в работе двигателя можно избежать, используя модифицированный карбюратор. Если Вы используете двигатель в районах с высотой над уровнем моря выше 1800м, обратитесь за этими моделями к региональному дилеру фирмы "Zubr".



Даже при использовании модифицированного карбюратора, количество лошадиных сил двигателя уменьшается приблизительно на 3,5% при увеличении высоты над уровнем моря на каждые 300 м. Эффект воздействия высоты на мощность двигателя будет гораздо ощутимее, если Вы не будете использовать модифицированный карбюратор.

##### ВНИМАНИЕ:

Включение двигателя на высотах ниже той, что предусмотрена для модифицированного карбюратора, может привести к уменьшению мощности, перегреву и серьезному повреждению двигателя, что является следствием низкого обогащения горючего воздухом.

## 5. РАБОТА ДВИГАТЕЛЯ

- По мере разогрева двигателя, постепенно передвигайте рычаг дроссельной заслонки в позицию «Открыта» (OPEN)



- Установите ручкой газа необходимые Вам обороты двигателя.

Система контроля количества масла (если входит в комплект)

Система контроля количества масла разработана для того, чтобы предотвратить повреждение двигателя по причине недостаточного количества масла в картере. Прежде, чем уровень масла станет ниже безопасного, система контроля автоматически остановит двигатель (переключатель двигателя остается в положении "Включить" (ON)).

### ВНИМАНИЕ

Если двигатель остановится и не будет заводиться снова, проверьте уровень масла в двигателе, прежде, чем искать неисправности в других областях.

## 6. ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

Чтобы остановить двигатель в случае крайней необходимости, поверните переключатель в позицию "Выключить" (OFF).

В обычной ситуации выполните

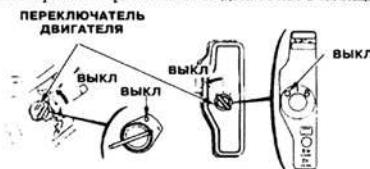
последовательно следующие действия:

- Поверните ручку газа (регулирование оборотов двигателя) направо до упора.

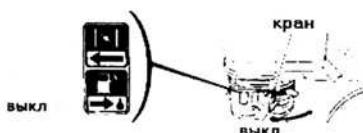
### РУЧКА ГАЗА



- Поверните переключатель двигателя в позицию "Выключить" (OFF).



- Поверните топливный кран в позицию "Закрыто" (OFF).



## 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВНИЕ

### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Заглушите двигатель, прежде чем проводить какой-либо ремонт.
- Чтобы предотвратить случайное включение двигателя; поверните переключатель двигателя в позицию "Выключить" (OFF) и отсоедините колпаки свечей зажигания.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Использование запчастей более низкого качества может повредить двигатель.

Если Вы хотите добиться высокого уровня работы двигателя, важно периодически проводить его осмотр и регулировку. Регулярный техосмотр будет способствовать также увеличению срока эксплуатации двигателя. В таблице приводятся необходимые интервалы между осмотрами и тип технического обслуживания.

**Таблица технического обслуживания**

Время осмотра/деталь двигателя		При каждом включении	Первый месяц или через 5 мото-часов	Каждые три месяца или через 25 мото-часов	Каждые 6 месяцев или через 100 мото-часов	Каждый год или через 300 мото-часов
Масло	Проверьте уровень	*				
	Замена		*	*		
Воздушный фильтр	Проверка	*				
	Чистка			*		
	Замена				*	
Отстойник	Чистка				*	
Свеча зажигания	Проверка-чистка			*		
Искроуловитель	чистка				*	

Время осмотра/деталь двигателя		При каждом включении	Первый месяц или через 5 мото-часов	Каждые три месяца или через 25 мото-часов	Каждые 6 месяцев или через 100 мото-часов	Каждый год или через 300 мото-часов
Клапанный зазор	Проверка-подгонка		*		*	
Топливный бак и фильтр	чистка					*
Регулировка оборотов двигателя	Проверка-регулировка		*		*	
Топливопровод	Проверка (замена в случае необходимости)	Каждые два года				

## **ВНИМАНИЕ:**

Проводите тех осмотр чаще, если используете двигатель в пыльных районах.

Если владелец двигателя не имеет необходимых инструментов и не чувствует себя достаточно квалифицированным специалистом, то техническое обслуживание двигателя должно быть поручено технику



### **1. Смена масла;**

Сливайте масло из двигателя, пока он не остыл, для этого:

Открутите пробку с щупом заливной горловины и сливной винт.

Слейте масло.

Вновь установите сливной винт и тщательно его затяните.

Наполните картер рекомендуемым видом масла и проверьте его уровень.

Установите обратно пробку с щупом заливной горловины.

**ОБЪЕМ МАСЛА В ДВИГАТЕЛЕ: 0.60 л**

## **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

Использованное моторное масло может стать причиной рака кожи в случае повторяющихся контактов с кожей в течение длительного времени. Если Вы не соприкасаетесь с маслом ежедневно, вероятность этого не так велика, но, несмотря на это, тщательно мойте руки с мылом как можно быстрее после контакта с использованным маслом.

## **ЗАМЕЧАНИЕ:**

Пожалуйста, избавляйтесь от использованного масла таким образом, чтобы это не наносило вреда окружающей среде. Мы советуем Вам отвозить его в закрытом контейнере в местный пункт переработки. Не бросайте его в мусорный бак и не выливайте на землю.

### **2. Техническое обслуживание воздушного фильтра**

Загрязненный фильтр затруднит приток воздуха в карбюратор. Во избежание неисправностей в работе карбюратора, регулярно чистите фильтр. Делайте это чаще, если двигатель работает на пыльных территориях.

## **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

Никогда не пользуйтесь бензином или растворителем для очистки деталей фильтра. Это может стать причиной пожара или взрыва.

### **(Двухэлементный тип)**

1. Отвинтите барабашковую гайку (барабаш) и снимите крышку фильтра. Вытащите детали и рассоедините их. Внимательно проверьте, нет ли в деталях дыр или разрывов и поменяйте их, если они повреждены.

2. Пористорезиновый элемент: Промойте эту деталь в теплом растворе моющего средства а затем тщательно ополосните. Так же можно использовать неогнеопасный растворитель или растворитель с высокой температурой возгорания. Дайте детали высоконуть. Обмакните ее в чистое машинное масло и выжмите для удаления масляных излишков. Если в пенорезине останется слишком много масла, двигатель будет дымить в течение некоторого времени после включения.

3. Бумажный элемент: Слегка несколько раз постучите деталь о твердую поверхность для удаления грязи или продуйте сжатый воздух через фильтр изнутри наружу. Никогда не пытайтесь счистить грязь щеткой; щетка только забьет грязь в волокна. Поменяйте бумажный элемент, если он чрезмерно загрязнится.

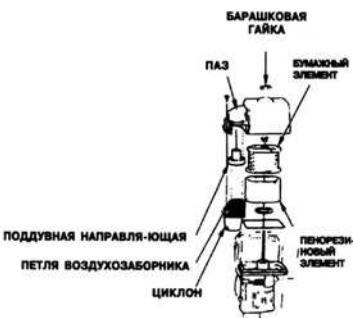


**(ZS 168FB, ZS168FA, ZS160F)**

### (Циклонный тип)

1. Отвинтите барабашковую гайку и снимите крышка фильтра. Вытащите элементы, рассоедините их. Внимательно проверьте, нет ли в элементах дыр или разрывов и поменяйте их, если они повреждены.
2. Пенорезиновый элемент: Промойте в теплой мыльной воде, затем ополосните и дайте элементу высокнуть. Или очищайте элемент с помощью растворителя с высокой температурой возгорания, а затем, дайте детали высокнуть. Обмакните ее в чистое машинное масло и отожмите для удаления масляного излишка. Если в пенорезине останется слишком много масла, двигатель будет дымить в течение некоторого времени после включения.

3. Бумажный элемент: Слегка несколько раз постучите деталь о твердую поверхность для удаления грязи или продуйте сжатый воздух через фильтр изнутри наружу. Никогда не пытайтесь счистить грязь щеткой; щетка только забьет грязь в волокна. Поменяйте бумажный элемент, если он чрезмерно загрязнится.



### (Очистка кожуха циклона)

1. Когда кожух загрязнится, отвинтите три специальных болта и выприте или промойте детали водой. Затем, тщательно высушите компоненты кожуха и аккуратно снова соберите их.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Когда собираете фильтр, убедитесь, что петля на воздухозаборнике точно входит в паз предочистительной крышки.
- Убедитесь, что Вы установили поддувную направляющую вправильном направлении.

### (Полу-сухой тип)

1. Отвинтите барабашковую гайку, снимите крышку фильтра и отсоедините элемент.
2. Очистите деталь неогнеопасным растворителем или растворителем с высокой температурой возгорания. Тщательно высушите.
3. Обмакните деталь в чистое машинное масло и отожмите для удаления масляного излишка.
4. Соберите фильтр.



### (Тип с масляной ванночкой)

1. Отвинтите барабашковую гайку, снимите крышку фильтра и отсоедините детали.
2. Промойте деталь в теплом растворе моющего средства, затем тщательно ее ополосните. Также можно использовать неогнеопасный растворитель или растворитель с высокой температурой возгорания. Дайте деталям высокнуть.
3. Обмакните детали в чистое машинное масло и выжмите для удаления масляных излишков. Если на деталях останется слишком много масла, двигатель будет дымить в течение некоторого времени после включения.
4. Удалите масло из корпуса воздушного фильтра и смойте всю накопившуюся грязь при помощи неогнеопасного растворителя или растворителя с высокой точкой возгорания. Высушите корпус.
5. Наполните корпус фильтра до указанной отметки тем же маслом, которое используется в двигателе.
6. Соберите фильтр.



### 3. Чистка отстойника

#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- В определенных условиях бензин является чрезвычайно пожаро- и взрывоопасным веществом. Не курите и не допускайте появления искр и пламени на рабочей территории.
- После установки отстойника, проверьте, нет ли утечки бензина и убедитесь, что территория вокруг сухая, и только после этого включайте двигатель.



Поверните топливный кран в положение "Выключить" (OFF). Вытащите отстойник и О-образное кольцо, и промойте их непожароопасным растворителем или растворителем с высокой температурой возгорания. Тщательно выгните детали и установите на место. Поверните топливный кран в положение "Включить" (ON) и проверьте, нет ли утечки.

4. Техническое обслуживание свечей зажигания. Рекомендуемые свечи: BPR6ES(NGK)

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Никогда не используйте свечи другого теплового режима.
- Чтобы двигатель работал нормально, свеча должна быть установлена с правильным зазором и на ней не должно быть налета.

1. Снимите наконечник высоковольтного провода со свечи и выверните ее с помощью свечного ключа.

#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Во время работы двигателя, глушитель сильно разогревается.  
Будьте внимательны и не прикасайтесь к нему, пока он не остынет.



2. Осмотрите свечу. Выбросите свечу, если она выглядит изношенной, изоляция треснута или крошится. В случае, если свечу еще можно использовать, почистите ее щеткой.
3. Измерьте зазор свечи шупом для измерения зазоров. Отрегулируйте расстояние, сгибая боковой электрод. Зазор должен быть: 0.70 - 0.80 мм
4. Проверьте, чтобы шайба свечи была в хорошем состоянии и ввинтите свечу рукой, чтобы избежать перекоса резьбы.
5. Затяните свечу ключом, чтобы сжать шайбу.



#### ЗАМЕЧАНИЕ:

Когда вы устанавливаете новую свечу, для прижатия шайбы затяните ее еще на 1/2 оборота. Если вы устанавливаете свечу, которой вы пользовались ранее, затяните на 1/8-1/4 оборота.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Свеча должна быть тщательно установлена и прижата. Недостаточно прижатая свеча может очень сильно разогреться и повредить двигатель.

## 5. Техническое обслуживание искроуловителя.

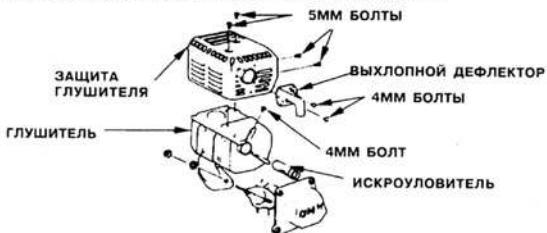
### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Если двигатель только что закончил работать, глушитель будет очень горячим. Дайте ему остить, прежде чем начинать какие-либо работы.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Для сохранения эффективности работы искроуловитель должен проходить техосмотр каждые 100 часов.

1. Отверните две 8мм гайки и отсоедините глушитель от цилиндра.
2. Отверните три 4мм болта из выхлопного дефлектора и отсоедините дефлектор.
3. Отверните 4мм болт из искроуловителя и отделите искроуловитель от глушителя.



4. С помощью щетки удалите отложения сажи с сетчатого фильтра искроуловителя.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Будьте внимательны, не повредите сетчатый фильтр.

### ЗАМЕЧАНИЕ:

Искроуловитель не должен быть сломан, и на нем не должно быть дырок. Замените его, если возникнет необходимость.

5. Соберите искроуловитель и глушитель в обратном порядке.

Регулировка карбюратора для работы в холостом режиме

1. Заведите двигатель и дайте ему прогреться до нормальной рабочей температуры.

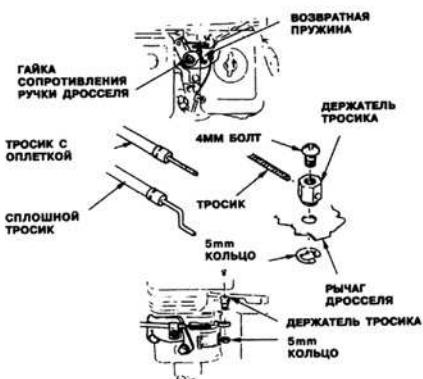
2. Отрегулируйте частоту вращения холостого хода с помощью винта ограничения перемещения дроссельной заслонки.

Номинальная частота вращения в режиме холостого хода: 1400 +/- 150 (200) об./мин.



## 8. ТРОСИК ДЛЯ ДРОССЕЛЯ И ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ

Ручка дросселя и дроссельная заслонка снабжены отверстиями, через которые пролегают тросики. На иллюстрациях ниже показаны примеры установки сплошного проволочного тросика и проволочного тросика с оплеткой. Если Вы используете тросик с оплеткой, присоедините возвратную пружину, как показано на рисунке. Когда Вы управляете дросселем с помощью удаленного тросика, необходимо ослабить гайку сопротивления ручки дросселя.



## 9. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Когда Вы перевозите двигатель, выключите топливный кран (положение OFF) и держите двигатель в горизонтальном положении, чтобы избежать утечки горючего. Пары бензина или вытекшее топливо могут воспламениться.

Прежде чем поставить двигатель на хранение:

1. Убедитесь, что помещение, где Вы его храните, не было чрезмерно влажным и пыльным.
2. Слейте топливо.

### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При определенных условиях бензин чрезвычайно пожаро- и взрывоопасен. Не курите и не допускайте появления искр и пламени на рабочей территории.

- a. Повернув топливный кран в положения "Выключить" (OFF), вытащите и опорожните отстойник.
- b. Поверните топливный кран в положения "Включить" (ON) и выпустите бензин из топливного бака в подходящую емкость. Вновь установите отстойник и тщательно его затяните. Опорожните карбюратор, ослабив винт слива. Слейте бензин в подходящую емкость.  
  
отстойник
3. Поменяйте машинное масло.
4. Выньте свечу и налейте столовую ложку чистого машинного масла в цилиндр.
5. Проверните несколько раз коленчатый вал двигателя чтобы масло равномерно распределилось, затем установите свечу зажигания. Медленно тяните шнур стартера, пока не почувствуете сопротивление. Продолжайте тянуть шнур, пока паз на шкиве стартера не поравняется с отверстием на механическом стартере (см. иллюстрацию ниже). В этой точке всасывающий клапан и выпускной клапан закрыты, что поможет защитить двигатель от внутренней коррозии.  
  
Совместите отметку на шкиве стартера с отверстием на корпусе механического стартера
6. Тип с электрическим стартером: снимите аккумулятор и храните его в прохладном сухом месте. Подзаряжайте его раз в месяц.
7. Накройте двигатель, чтобы предохранить его от пыли.

