Многофункциональная мобильная дезустановка

DS-160

Отличительными особенностями дезустановки **DS-160** являются продвинутая конструкция, идеальная работа, современный дизайн, надежность и простота использования.

Многофункциональная мобильная дезустановка **DS-160** появилась в результате анализа и детального исследования аналогичных устройств на отечественном рынке.Дезустановка может использоваться для предотвращения заболеваний растений и уничтожения вредителей в теплицах и на полях, проведения санитарной и профилактической обработки, дезинфекции и дезинсекции животноводческих и прочих помещений, мойки оборудования, побелки помещений, полива растений. Это отличный помощник.

- Емкость рабочего бака 160 литров.
- Мощность бензинового двигателя 6.5 л/с.
- В комплект входят: шланг 30 метров, брандспойт, катушка для шланга.

1. ВВЕДЕНИЕ
2. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ
3. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ
4 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА
5 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И СПЕЦИФИКАЦИЯ
6 КОПЛЕКТАЦИЯ
7 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПУСК УСТАНОВКИ
8 ЧИСТКА И ХРАНЕНИЕ
9 ОБСЛУЖИВАНИЕ НАСОСА
10 ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ДВИГАТЕЛЯ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ.

1. ВВЕДЕНИЕ

Мы сердечно благодарим Вас за выбор нашего продукта.
Колесный распылитель появился в результате анализа аналогичных устройств на отечественном и международном рынке, детального исследования и его разработки. В результате наш распылитель является ведущим на рынке.
Отличительными особенностями нашего распылителя являются простота в конструкции, идеальная работа, надежность и простота использования, различные модели распылителей можно использовать для работы в сельском хозяйстве, лесоводстве, садоводстве, животноводстве, промышленности, борьбе с вредителями и т.д. Это отличный помощник.
Для того, чтобы полностью разобраться с особенностями распылителя, перед использованием внимательно прочтите инструкцию. Уделите особенное внимание отдельным замечаниям, а также разделам, посвященным правильному использованию и функционированию распылителя. В случае возникновения любого недопонимания, обратитесь к поставщику.
Поскольку наша компания постоянно работает над усовершенствованием своей продукции и содержания инструкций, оно может несколько отличаться от актуальной версии.

2. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Внимание! Избегайте воздействия выхлопной струи.
Внимание! Не распыляйте в направлении людей и животных.
Опасно! Во время работы распылителя не приближайтесь и не дотрагивайтесь до него.
Обратите внимание на одежду при работе с распылителем.

- Оператор распылителя должен иметь маску, защитные очки, он должен быть одет в одежду с длинными рукавами.
- При чистке, замене деталей и заправке жидкостью следует использовать резиновые перчатки и наушники.
- Во время работы запрещается принимать пищу и курить во избежание отравления. После работы тщательно вымойте руки и лицо.

3.ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Особое внимание должно быть уделено частям со следующим символом:

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Поскольку они содержат важные инструкции относительно безопасности при использовании изделия.

Изготовитель - не несёт ответственности за любой ущерб вызванный:

• отказом выполнять рекомендации данной инструкции и инструкции для насоса используемого с устройством;
• использованием насоса, не включенного в список «КОМПЛЕКТАЦИЯ»;
• отказом выполнять текущие правила техники безопасности и инструкции по предотвращению несчастных случаев на рабочем месте при использовании установки;
• вмешательством в работу устройств безопасности и устройств, ограничивающих максимальное рабочее давление;
• неправильной установкой;
• невыполнением регламентного обслуживания;
• изменением конструкции распылителя;
• использованием неоригинальных расходных и запасных частей;
• неквалифицированным ремонтом.

4.УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

Гарантийный срок на дезинфекционную установку составляет 12 месяцев со дня продажи. В случае поломки одного из компонентов оборудования дезинфекционная установка должна быть передана поставщику для ремонта в полностью собранном и чистом виде.

ГАРАНТИЯ НЕ РАСПОСТРАНЯЕТСЯ на неисправности, вызванные следующими причинами:

- если в конструкцию изделия были внесены какие- либо изменения;
- наличие механических повреждений;
- несоблюдение правил по безопасности, установке, и обслуживанию, которые содержатся в этих инструкциях, и инструкции для двигателя;
- повреждения, вызванные неправильной консервацией изделия;
- повреждения (ущерб), вызванные установкой неоригинальных запасных частей или принадлежностей, а также ремонтом, выполненным неквалифицированным персоналом;
- повреждения (ущерб), вызванные нестабильным электропитанием или использованием неподходящего топлива.

5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И СПЕЦИФИКАЦИЯ

Дезинфекционная установка представляет собой четырёхколёсное шасси, состоящее из стальной рамы со встроенным резервуаром емкостью 160 литров из химически стойкого полиэтилена, съёмного брандспойта, насоса с электрическим или бензиновым двигателем, катушкой со шлангом.
Двигатель: бензиновый 168F. Мощность: 5,5 л.с.
Оборотов\мин: 800-1000 (мин)
Бак для растворов -160 литров
Производительность максимальная (л / мин): 25-29
Давление (МПа) 2,0-3,5 (МПа)
Размер: 1380Lx730Wx530H
Вес: 65 кг

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Максимальная мощность двигателя внутреннего сгорания может уменьшиться:
с увеличением высоты над уровнем моря примерно на 3.5 % на каждые 300 метров
с увеличением температуры примерно на 1 % для каждых 5.6°C выше 16°C).

6.КОМПЛЕКТАЦИЯ

- ёмкость с рамой
-двигатель с насосом
-брандспойт
-шланг длинной 30 или 50 метров
-катушка для шланга
-инструкция по эксплуатации установки

Дезустановка DS-160 применяется для:
- защиты растений
-вакцинации
-дезинфекции, мойки помещений и оборудования
- нанесения водорастворимых красок (побелка)
- полива и повышения влажности.

Дезустановка не должна использоваться для распыления (перекачивания):
- составов с плотностью и вязкостью большей, чем плотность и вязкость воды;
- химических составов если их совместимость с материалами, из которых сделана установка, не известны;
- морской воды или воды с высоким содержанием соли; - всех видов топлива и смазки; - воспламеняющихся жидкостей или жидкого газа;
- жидкостей, предполагаемых для употребления в пищу;
- всех растворителей и сольвентов;
- всех нерастворимых в воде красок и лаков;
- жидкостей с температурой выше 40°C или ниже 5°C;

- жидкостей, содержащих гранулы или твердые частицы.

Изготовитель не несёт ответственности ни за какое повреждение (ущерб),установки вызванное неправильным использованием.

7.ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПУСК УСТАНОВКИ

Проверьте и перекройте все выходные патрубки и краны. Проверьте и зафиксируйте в закрытом положении скобу - держатель (34) расположенную на блоке управления.
ОСОБОЕ внимание обратите на все соединения.
ЗАПРЕЩАЕТСЯ включать установку если:
- Кабель электропитания, брандспойты повреждены;
- Есть очевидные протечки нефтепродуктов;
- Есть очевидные протечки жидкости.

В этих обстоятельствах, установка должна быть проверена квалифицированным специалистом.
Проверку и устранение неисправностей должен производить квалифицированный специалист.
Подготовку к работе двигателя следует производить согласно инструкции по эксплуатации двигателя. Необходимо регулярно промывать фильтр всасывающего шланга.

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Если установка хранилась при низких температурах, перед началом работы необходимо убедиться в отсутствии льда внутри насоса, брандспойтов, шлангов и ёмкости. Пуск установки хранившейся при низкой температуре осуществлять после выдерживании её в теплом помещении не менее 2-х часов.

8.ОЧИСТКА И ХРАНЕНИЕ

1) Произведите остановку двигателя.
2) Слейте остатки рабочего раствора, открыв сливной кран на дне ёмкости.
3) Промойте емкость чистой водой.
4) Заполните емкость чистой водой.
5) Проверьте положение рычага на брандспойте (закрыто).
6) Откройте кран подачи жидкости по шлангу к бранспойту.
7) Перекройте обратный клапан насоса.
6) Произведите распыление.
8) Произведите мойку внутренней поверхности емкости до полной очистки.
10) Не перегибайте шланг подачи.
11).Не перекручивайте провод электропитания.
12) Для установок оборудованных двигателями внутреннего сгорания произведите обслуживание двигателя по рекомендациям, изложенным в руководстве по двигателю.
13) Храните установку в сухом и чистом месте. Обеспечьте сохранность провода электропитания и рабочего шланга.

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
• Никогда не храните установку с рабочей жидкостью.
• Установка не морозоустойчива.

9.ОБСЛУЖИВАНИЕ НАСОСА.

Всегда проверяйте уровень масла в насосе. Рекомендовано использовать масло SAE10W-30

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Масло в плунжерном насосе необходимо заменить через 10 -15 часов после ввода машины в эксплуатацию и в последующем менять каждые 50 - 70 часов работы.

Насос имеет окно для определения уровня масла. Необходимо заливать масло, пока мерное окно полностью не закроется. Минимальный уровень масла, допускаемый для работы насоса - 2/3 от общей площади мерного окна.
Для бесперебойной работы и продления срока эксплуатации опрыскивателя необходимо после каждого использования промывать и продувать всю систему. Обязательно сливайте рабочий раствор из помпы и промывайте ее. В противном случае это может привести к поломке.

Разрыв диафрагмы.
Разрыв одной или более диафрагм может привести к механическим повреждениям различных частей насоса.
Признаки повреждения диафрагм:
- изменение цвета масла с появлением белой эмульсии
- внезапное появление масла в емкости воздушного аккумулятора
- протечка масла на грунт.

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
• при обнаружении выше перечисленных признаков немедленно прекратите использование установки и немедленно вызовите механиков для ремонта установки.
При невозможности немедленного ремонта рекомендуем слить водно-маслянную смесь из картера насоса и заполнить его чистым маслом или соляркой для предотвращения коррозии.

Наиболее распространенные причины выхода из строя мембран:
- повышенное гидравлическое сопротивление на всасывании – очень грязный всасывающий фильтр, высокая плотность перекачиваемого раствора.
- химический износ диафрагм в результате использования высоко агрессивных химикатов.

Интервал обслуживания	Операции
При каждом использовании	Проверьте уровень и состояние масла. Проверьте всасывающий фильтр и распылители. Не используйте жесткие предметы для очистки. Проверьте кабель электропитания, шланги высокого давления и брандспойт, все соединения, и положение всех кранов на распределителе. При обнаружении любых повреждениях обратитесь к механикам для устранения.
Каждые 50 часов работы	Произведите смазку всех движущихся частей. Проверьте надежность крепления моноблока (насос + двигатель) к раме. При ненадежном креплении моноблока и протечке любых жидкостей – обратитесь к механикам.

10. Инструкция по эксплуатации 4-х тактного бензинового двигателя модели 160 F.

Данная инструкция описывает эксплуатацию и техническое обслуживание следующих моделей двигателя: 160F.

В данном руководстве использована новейшая на момент печати информация. Производитель оставляет за собой эксклюзивное право вносить любые изменения в инструкцию без предупреждения. Никакая часть данной инструкции не может быть опубликована без письменного разрешения. Данная инструкция является неотъемлемой частью комплекта поставки двигателя и должна прилагаться к нему в случае его перепродажи. Обращайте особое внимание на выделенные участки инструкции:

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ невыполнения указанных инструкций может привести к серьезной травме или смерти.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: невыполнение этих инструкций может привести к травме или порче оборудования.

ВНИМАНИЕ: невыполнение этих инструкций может привести к порче оборудования или другого имущества.

ЗАМЕЧАНИЕ: полезная информация.

В случае возникновения вопросов или проблем, связанных с Вашим двигателем, обращайтесь в специализированный сервис.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Если Вы будете следовать всем инструкциям, двигатель будет для Вас надежным и безопасным помощником.

Прочтите и убедитесь, что поняли Инструкцию по эксплуатации, прежде чем приступить к работе. В противном случае Вы рискуете получить травму или испортить двигатель!

1. ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ Чтобы обеспечить безопасную эксплуатацию двигателя -

Прочтите и убедитесь, что поняли инструкцию, перед тем как начать работать с двигателем. В противном случае Вы рискуете получить травму или испортить двигатель!

- Всегда осматривайте двигатель (стр.6), прежде чем завести его.
- 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 ставьте 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 и никому не позволяйте включать двигатель без подробных инструкций.
- Во время работы двигателя, не располагайте близко от него легковоспламеняющиеся 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 вытрите 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, а также масло может попасть в камеру сгорания, что затруднит запуск двигателя.

Инструкции по технике безопасности

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Чтобы обеспечить безопасную эксплуатацию двигателя -

- Ничего не ставьте на двигатель, это может привести к возгоранию.

- Искроуловитель к данному двигателю поставляется отдельно. В некоторых районах работа с двигателем без этого устройства считается незаконной. Ознакомьтесь с местными законами, прежде чем начать работу.

- 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 остыть, прежде чем перемещать его куда- либо.

ОСНОВНЫЕ ДЕТАЛИ ДВИГАТЕЛЯ

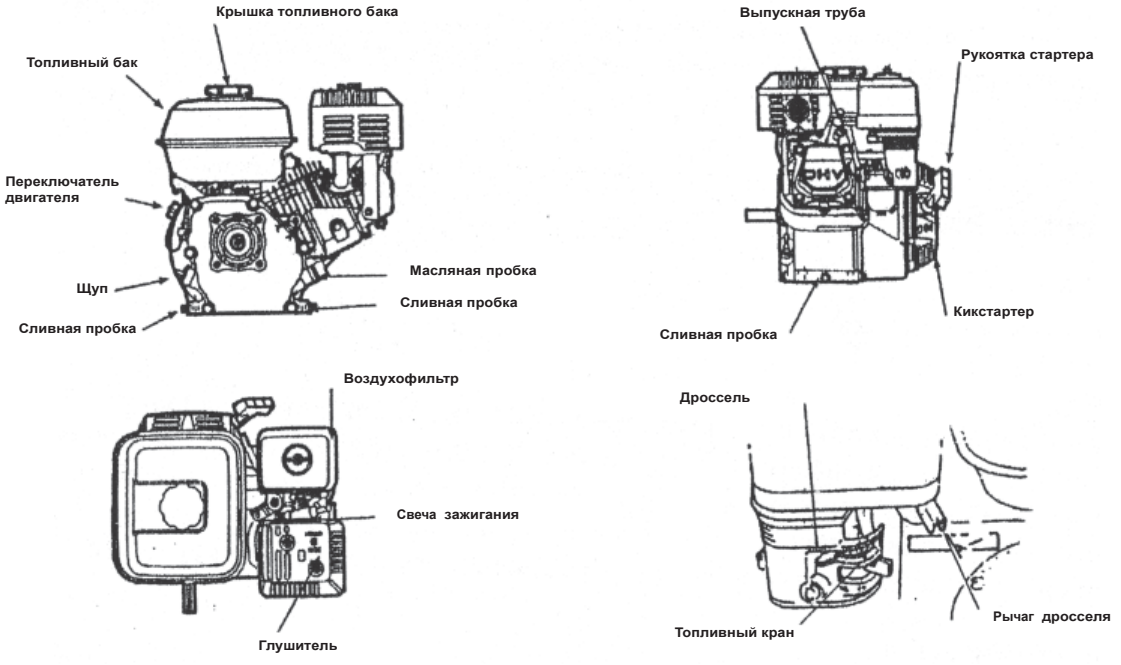


Рис. 1

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПРОВЕРКА

I. УРОВЕНЬ МАСЛА В ДВИГАТЕЛЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Масло - это ключевой фактор, обеспечивающий работу двигателя. Не пользуйтесь маслом с добавками и маслом для 2-х тактного двигателя, т.к. они не содержат достаточно смазки, что снижает срок службы двигателя.**
- **Проверяйте двигатель, установив его на горизонтальной поверхности**

Рекомендуемое масло: SAE - 30 летнее, SAE - 10W - 30 всесезонное (Рис.5)

Поскольку вязкость меняется в зависимости от температуры и региона, смазку следует выбирать в соответствии с нашими рекомендациями. См. рис.5.

1.Установите двигатель на горизонтальной поверхности.

2.Извлеките щуп и протрите его.

3.Снова вставьте щуп в горлышко масленого картера, не закручивая крышку, и измерьте уровень масла.

4.Если уровень масла низкий, долейте рекомендуемого моторного масла.

5.Вставьте щуп на место.

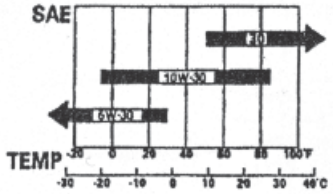


Рис.5

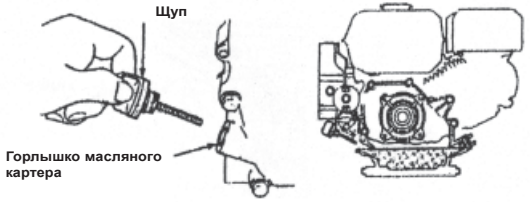


Рис.6

Масло в двигателе внутреннего сгорания необходимо заменить через один месяц или через 20 часов после ввода машины в эксплуатацию. Затем через каждые 3 месяца или через каждые 100 часов работы.

Внимание!

Запуск двигателя при не достаточном количестве масла может привести к серьезной поломке (заклинке).

III. ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР

1. Двухэлементный тип фильтра (Рис.8)

Снимите крышку фильтра и проверьте его фильтрующий элемент, убедитесь, что он чист и не поврежден, в противном случае очистите его или замените.

2.Циклонный тип (с пылесборником) (рис.9)

а) Снимите крышку фильтра и осмотрите его фильтрующий элемент, убедитесь, что он чист и не поврежден. При необходимости очистите его или замените.

б) Проверьте наличие пыли внутри пылесборника. При необходимости удалите пыль

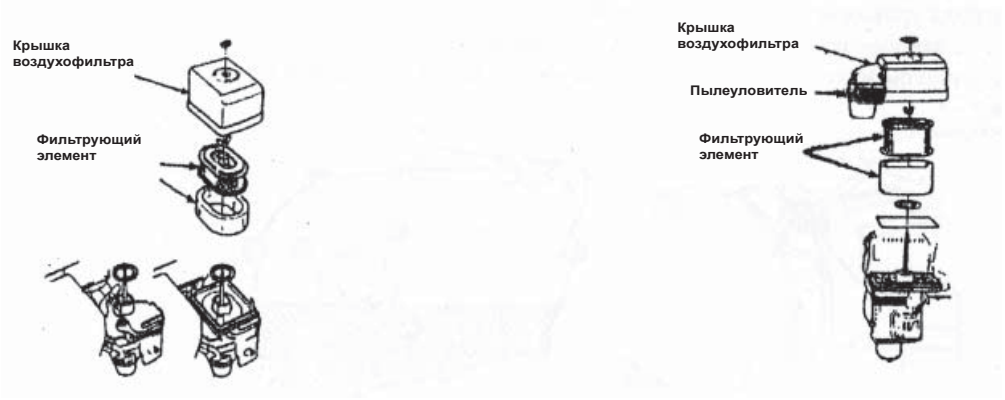


Рис.8 Рис.9

3.Полусухой тип (рис. 10).

а) Снимите крышку фильтра и проверьте его фильтрующий элемент, убедитесь, что он чист и, если имеется пыль и грязь, очистите его или замените.

б)Удалите грязь из фильтра.

4.Тип с масляной ванночкой

а) Снимите крышку пылесборника и проверьте его фильтрующий элемент, убедитесь, что он чист и не поврежден. При необходимости очистите его или замените.

б)проверьте уровень и количество масла. Если масла слишком мало, долейте масло рекомендуемой марки.

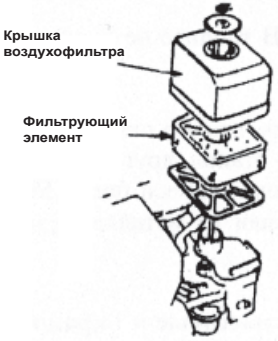


Рис.10

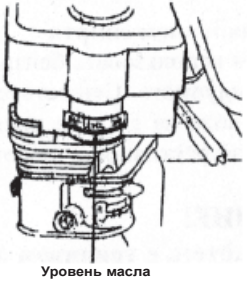


Рис.11

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

IV. ТОПЛИВО И ТОПЛИВНЫЙ БАК

1.Топливо. Применяется неэтилированный бензин с октановым числом более 86. Использование неэтилированного бензина снижает образование нагара и продлевает срок службы двигателя.

Никогда не пользуйтесь неочищенным бензином или смесью бензина и масла. В топливе не должно быть грязи и воды.

2.Бензин с добавлением спирта

Если Вы решили использовать бензин, содержащий спирт (бензоспирт), убедитесь, что его октановое число не ниже рекомендуемого. Существует два вида бензоспирта: один - содержащий этанол, другой - метанол.

Содержание этанола не должно превышать 10%, а метанола - 5%. Если метанола в смеси более 5%, это может снизить эффективность работы двигателя, а, кроме того, повредить детали из металла, резины и пластмассы.

ВНИМАНИЕ!

- **Обращайтесь с топливом аккуратно, т.к. оно может повредить пластмассовые и окрашенные поверхности.**
- **Если двигатель работает с большой нагрузкой, свечи и двигатель могут слегка детонировать.**
- **Если детонация наблюдается при равномерном движении, смените марку бензина. Если и это не поможет, проконсультируйтесь у продавца, иначе двигатель может выйти из строя.**

3.Топливный бак

Объем топливного бака 2,5 л для двигателя 160F, 3,6 л для двигателей 168F и 168F-2, 6л для двигателя 173 F.

4.Проверка

а) Извлеките крышку топливного фильтра и проверьте уровень бензина.

б) Если уровень бензина низок, долейте бак. Уровень бензина не должен быть выше горловины топливного фильтра (рис. 12).

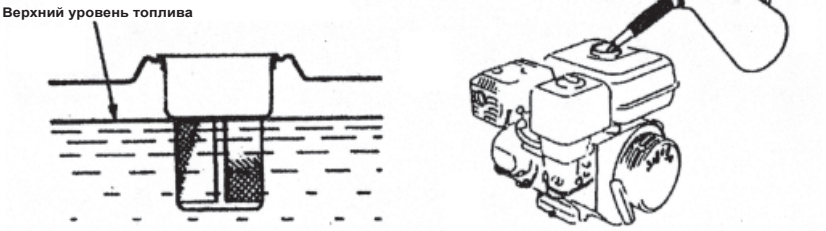


Рис.12

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Бензин легко воспламеняется и при определенных условиях взрывается. Доливайте бензин в проветриваемом помещении. Не допускайте попадания искры, в том числе от сигареты, в помещение, где хранится или заливается бензин.

- **При заправке бака бензин не должен переливаться через край бака и не должен стоять в горлышке. Пробку следует прочно закручивать.**
- **Пролитый бензин или пары бензина могут воспламениться. Если бензин был пролит, до пуска двигателя залитые поверхности следует насухо протереть.**

Избегайте длительного контакта бензина с кожей и длительного вдыхания паров бензина.

- **Держите бензин в местах недоступных детям.**

1.Установите топливный кран в положение «ON» («Вкл.») (Рис. 13)

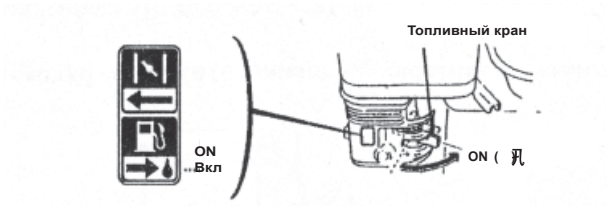


Рис.13

2.Закройте дроссельную заслонку (Установите рычаг в положение «CLOSE» - «Закрыто». (Рис.14).
Внимание! Если двигатель горячий, нет необходимости закрывать дроссельную заслонку.

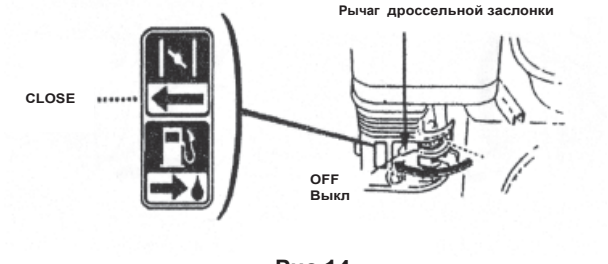


Рис.14

3.Передвиньте ручку газа слегка влево (Рис.15) 4.Включите двигатель (Рис. 16)

а) Поверните переключатель двигателя в положение «ON» («Вкл.») (Рис. 13)

б) Слегка потяните рукоятку стартера пока не почувствуете сопротивление, затем резко дерните ее на себя.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Не отпускайте резко рукоятку стартера. Медленно отпустите рукоятку в соответствии с силой раскручивания.

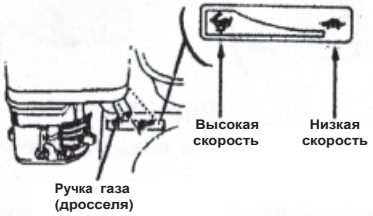


Рис.15

Рис.16

РАБОТА ДВИГАТЕЛЯ

I. Прогрейте двигатель и передвиньте рычаг дроссельной заслонки в положение «OPEN» («Открыта») (Рис. 17).

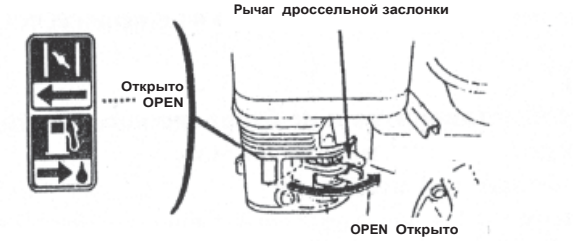


Рис.17

2. Передвиньте ручку газа на нужную скорость (Рис. 18).

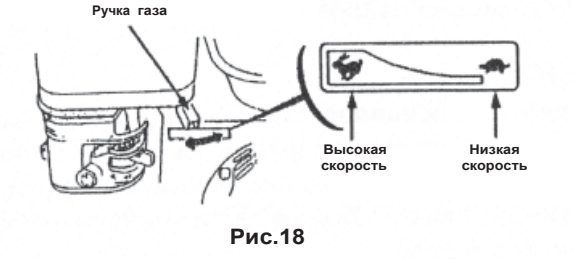


Рис.18

ВНИМАНИЕ!

Если двигатель остановится и не будет заводиться, проверьте уровень масла, а также качество масла в двигателе, прежде чем искать другие неисправности.

*** Эксплуатация в гористой местности**

При работе в высокогорной местности коэффициент соотношения компонентов топлива относительно высок, поэтому работа двигателя затруднится, а потребление топлива возрастет. Решить эту проблему можно следующим образом: заменить основной жиклер меньшим, затем отрегулировать винт холостого хода. Если Вы всегда намерены эксплуатировать двигатель в регионе, расположенном на высоте.более 1830 м, попросите вашего продавца сделать эту работу сразу же. Мощность двигателя уменьшает на 3,5% на каждые 305 м даже при использовании нужного жиклера.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если устанавливается основной жиклер, применяемый в горах, при эксплуатации на меньшей высоте двигатель может выйти из строя, потому что коэффициент соотношения компонентов топлива слишком низок, мощность падает и двигатель перегревается при работе на более низкой высоте. В этом случае попросите Вашего дилера вернуть двигатель в нормальное техническое состояние.

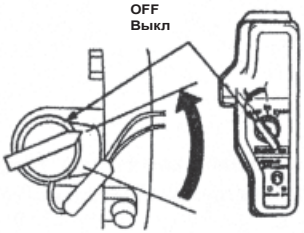
ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

Чтобы остановить двигатель в случае крайней необходимости, поверните переключатель двигателя в положение «OFF» («Выкл.»).

В обычной ситуации последовательно выполните следующие действия:

1. Поверните ручку газа вправо до упора (рис.19).
2. Поверните переключатель двигателя в положение «OFF» («Выкл.»).(Рис.20).
3. Поверните топливный кран в положение «OFF» («Выкл.»).(Рис.20).

Рис.19



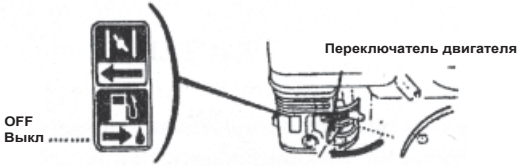


Рис.20

СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ВЫХЛОПА

Во время работы двигателя образуются одноокись углерода, окись азота и углеводород. При определенных условиях окись азота и углеводород вступают в химическую реакцию и образуют дым. Поскольку одноокись углерода токсична, очень важно осуществлять контроль выхлопных газов. Чтобы решить эту проблему, компания использует карбюраторы для топлива низкого качества, позволяющие уменьшить образование выхлопных газов.

Чтобы уровень выхлопных газов Вашего двигателя был в пределах, допускаемых стандартами, обратите внимание на следующее:

I. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техобслуживание двигателя необходимо проводить периодически, в соответствии с графиком, приведенным в данной Инструкции. График техобслуживания составлен для нормального режима эксплуатации двигателя в нормальных условиях. Если двигатель эксплуатируется при большой нагрузке, в условиях повышенного запыления или влажности, при повышенных температурах, то техобслуживание должно проводиться чаще.

ВНЕСЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В КОНСТРУКЦИЮ

Модификация системы контроля выхлопа может привести к превышению допустимых пределов. Недопустимыми считаются следующие действия, направленные на изменение системы:

1. Разборка и внесение изменений в любые детали систем впуска и выпуска газа.
2. Внесение изменений в коммутационное устройство блока регулировки скорости или его снятие или внесение изменений в блок регулировки скорости (в систему центробежного регулятора), в результате чего параметры двигателя выходят за номинальные значения.

ПРИЗНАКИ УХУДШЕНИЯ ВЫХЛОПА

1. Трудный запуск или остановка двигателя.
2. Нестабильный холостой ход.
3. Черный дым из выхлопной трубы или слишком большое потребление топлива.
4. Плохая искра свечи зажигания или повторное возникновение искры.
5. Раннее зажигание.

При возникновении одной из этих проблем обратитесь к Вашему сервисному дилеру

ВНИМАНИЕ!

Используйте только детали, изготовленные компанией или аналогичные по качеству, иначе произойдет поломка двигателя.

ПРИМЕЧАНИЕ:

***: Только для двухэлементных карбюраторов с внутренней вентиляцией**

****: Только для бумажных фильтров**

При эксплуатации в пыльных регионах - чаще, чем указано в графике

Если владелец двигателя не является квалифицированным специалистом или не имеет достаточное техническое оснащение, это должно выполняться дилером.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

I. ГРАФИК ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ

Чтобы обеспечить качественную работу двигателя, пользователь должен проводить его техобслуживание согласно приведенной ниже таблице:

Что проверяется	Частота осмотра	При каждом включении	Первый месяц или через 20 часов	Каждые три месяца или через 50 часов	Каждые 6 месяцев или через 100 часов	Каждый год или через 300 часов
Масло	Проверить уровень	I				
	Заменить		I		I	
Редукторное масло	Проверить уровень	I			I	
	Заменить		I		I	
Воздушный фильтр	Проверка	I				
	Чистка			Iф	Iф*	
	Замена					I**
Отстойник	Чистка				I	
Свеча зажигания	Чистка. регулировка				I	
	Замена					I
Искроуловитель	Чистка				I	
Холостой, ход	Проверка, регулировка					Ik
Клапанный зазор	Проверка, регулировка					Ik
Топливный бак и фильтр	Чистка					Ik
Топливопровод	Проверка		Каждые два года (При необходимости -заменить)			

Предостережение

Заглушите двигатель, прежде чем проводить какой-либо ремонт. Если ремонт необходимо производить при включенном двигателе, обеспечьте хорошую вентиляцию помещения. Выхлопные газы содержат ядовитый однооксид углерода, поэтому вдыхание его может быть опасно для персонала и может привести даже к смерти.

II. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ

1. Замена масла

Двигатель должен быть горячим, но его следует выключить перед тем, как быстро и полностью слить масло из картера.

а) Открутите крышку масляного картера и пробку, чтобы полностью слить масло. Вновь установите пробку и туго ее затяните.(Рис.22);

б) Наполните картер рекомендуемым маслом до верхней метки;

в) Установите обратно крышку картера.

Объем масла в 1/2 редукторе» - 0,5 л.

Объем масла в двигателе - 0,6 л -160 F

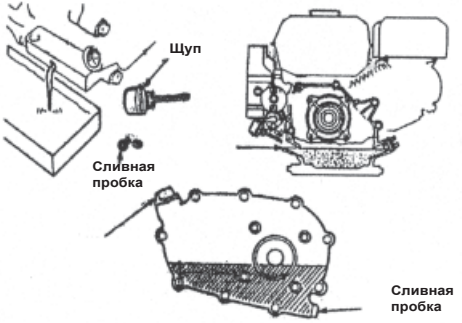


Рис.22

ЗАМЕЧАНИЕ

Не бросайте емкости с маслом в мусорные ящики и не сливайте масло на землю, чтобы не загрязнять окружающую среду. Мы советуем Вам отвозить отработанное масло в закрытом контейнере в местный пункт переработки.

2.Техническое обслуживание воздушного фильтра

Загрязненный воздух затруднит приток воздуха в карбюратор. Чтобы поддерживать карбюратор в хорошем рабочем состоянии, регулярно проводите техобслуживание фильтра. При эксплуатации двигателя в пыльных условиях чистите фильтр чаще.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Никогда не пользуйтесь бензином или растворителем с низкой точкой возгорания для очистки фильтра, т.к. это может стать причиной пожара или взрыва.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Никогда не пользуйтесь двигателем без воздушного фильтра, т.к. грязь и пыль попадет в двигатель и это приведет к его быстрому износу.

(160F / 168F) (168F / 168-2F)

Рис.23

*** Двухэлементный тип (Рис.23)**

Отверните барашковую гайку и снимите крышку фильтра. Проверьте, не повреждены ли элементы. При обнаружении дефектов замените деталь.

а) элемент: промойте в теплом растворе бытового моющего средства (или неогнеопасном растворителе или растворителе с высокой точкой возгорания) и дайте детали высохнуть. Погрузите ее в чистое машинное масло, чтобы элемент пропитался. Выжмите излишки масла, иначе на этапе запуска двигателя, он будет некоторое время дымить.

б)Бумажный элемент: Несколько раз постучите деталью о твердую поверхность, чтобы удалить грязь, или продуйте сжатым воздухом малого давления изнутри - наружу. Никогда не пользуйтесь щеткой: она забьет грязь в волокна. Если бумажный элемент чрезмерно загрязнился, замените его.

*** Циклонный тип (Рис.24)**

а) Отверните барашковую гайку и снимите крышку фильтра. Проверьте, не повреждены ли элементы. При обнаружении дефектов замените их.

б) Поролоновый элемент: промойте в теплом растворе бытового моющего средства (или неогнеопасном растворителе, или растворителе с высокой точкой возгорания) и дайте детали высохнуть. Погрузите ее в чистое машинное масло, чтобы она пропиталась. Выжмите излишки масла, иначе на этапе запуска двигателя, он будет некоторое время дымить

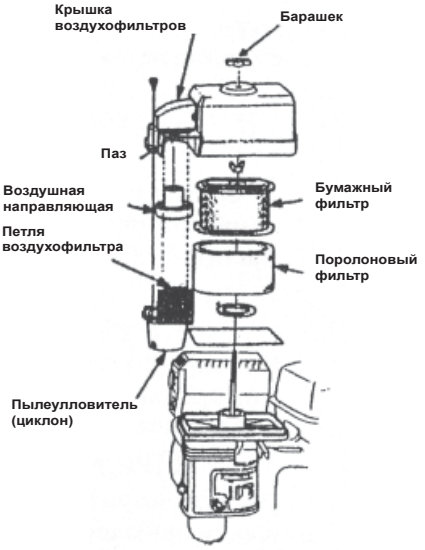


Рис.24

в) Бумажный элемент: Несколько раз постучите деталью о твердую поверхность, чтобы удалить грязь, или продуйте сжатым воздухом малого давления изнутри - наружу. Никогда не пользуйтесь щеткой: она забьет грязь в волокна. Если бумажный элемент чрезмерно загрязнился, замените его;

г) Очистка кожуха циклона: отверните три специальных полукруглых винта и извлеките кожух. Промойте детали водой и высушите их. Установите детали в первоначальное положение.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- **При сборке фильта убедитесь, что петля на воздухозаборнике точно входит в паз пред очистительной крышки.**
- **Убедитесь, что Вы установили наддувную направляющую в правильном направлении.**

***Полусухой тип (Рис.25)**

а) Отверните барашковую гайку, снимите крышку фильтра и отсоедините элемент;

б) Промойте в неогнеопасном растворителе или растворителе с высокой точкой возгорания и дайте детали высохнуть;

в) Погрузите деталь в чистое машинное масло, чтобы она пропиталась. Выжмите излишки масла, иначе на этапе запуска двигателя, он будет некоторое время дымить;

г) Установите детали в первоначальное положение.

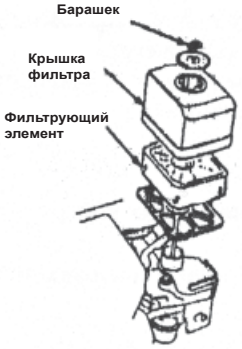


Рис.25

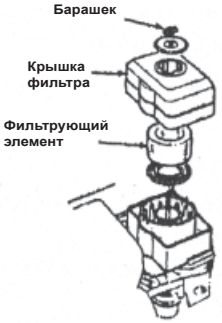


Рис.26

***Тип с масляной ванночкой (Рис.26)**

а) Отверните барашковую гайку и снимите крышку фильтра. Проверьте, не повреждены ли элементы. При обнаружении дефектов замените деталь;

б) Промойте в растворе бытового моющего средства (или неогнеопасном растворителе или растворителе с высокой точкой возгорания), в теплой воде и дайте детали высохнуть;

в)Погрузите ее в чистое машинное масло, чтобы она пропиталась. Выжмите излишки масла, иначе на этапе запуска двигателя, он будет некоторое время дымить;

г)Удалите масло из корпуса воздушного фильтра и смойте всю накопившуюся грязь при помощи неогнеопасного растворителя или растворителя с высокой точкой возгорания. Высушить корпус;

д) Наполните корпус фильтра до указанной стандартной отметки рекомендуемым маслом;

е)Установите детали в первоначальное положение.

3. Чистка отстойника (Рис.27)

Поверните топливный кран в положение «OFF»(«Выкл.»), извлеките отстойник и уплотнительное кольцо. Промойте их в неогнеопасном растворителе или растворителе с высокой точкой возгорания. Высушите деталь и установите ее на место. Поверните топливный кран в положение «ON»(«Вкл.») и проверьте, нет ли утечки.

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, петли утечки бензина и убедитесь, что территория вокруг двигателя сухая.**

4. Свеча зажигания (Рис.28)

Рекомендуемые свечи зажигания: BP6ES, BPR6ES(NGK) или NHSPLD F^RTCU.

Чистота свечи гарантирует нормальную работу двигателя и то, что вокруг свечи не появится нагара.

а) Выкрутите свечу при помощи специального ключа;

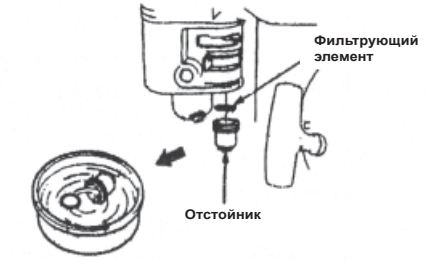


Рис.27 и Рис.28

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

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

б) Почистите свечу щеткой. Если изолятор поврежден, замените свечу;

в) Измерьте зазор свечи при помощи щупа. Зазор должен составлять от 0,7 до 0,8 мм (Рис.29). Отрегулируйте расстояние, сгибая боковой электрод;

г) Проверьте, чтобы шайба свечи была в хорошем состоянии, при необходимости замените ее. Ввинтите свечу рукой до упора, а затем затяните ее при помощи специального ключа. Когда Вы устанавливаете новую свечу, для прижатия шайбы затяните ее еще на $^1/_2$ оборота. Если Вы устанавливаете свечу, которой уже пользовались, затяните ее на 1/8-1/4 оборота.

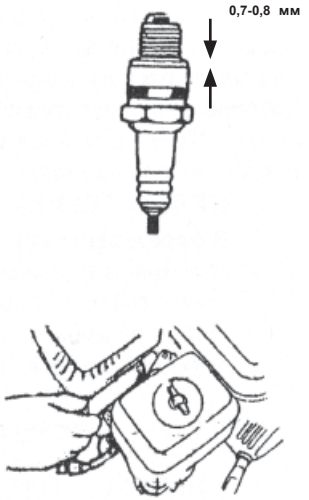


Рис.29

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Свеча должна быть тщательно установлена и прижата. Недостаточно прижатая свеча может сильно разогреться и повредить двигатель.**
- **Используйте только рекомендуемые свечи и аналогичные. Неправильный температурный диапазон свечи может повредить двигатель.**

Вворачивать свечу аккуратно, чтобы не нарушить резьбу в блоке цилиндра.

5. Искроуловитель (может не входить в стандартный комплект поставки)

Для обеспечения эффективности работы искроуловитель должен проходить техобслуживание каждые 100 часов.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если двигатель только что закончил работать, глушитель будет очень горячим. Не прикасайтесь к нему, иначе Вы можете получить ожег. Дайте ему остыть, прежде чем начинать какие-либо работы.

а) Открутите гайки М4 и извлеките выхлопной дефлектор из корпуса. (Рис.30);

б) Открутите четыре винта М5 из протектора глушителя и отсоедните протектор;

в) Открутите винт М4 искроуловителя и отделите искроуловитель от глушителя;

г) С помощью щетки удалите отложения сажи с сетчатого фильтра искроуловителя;

д) Установите искроуловитель в обратном порядке.

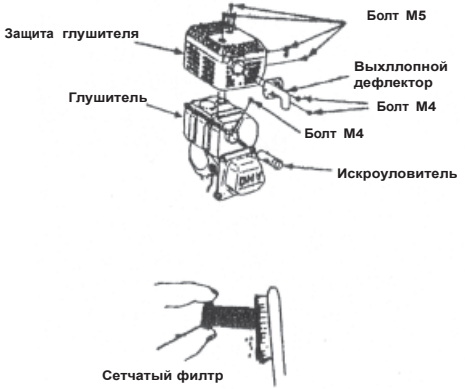


Рис.30

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Старайтесь не повредить сетчатый фильтр искроуловителя.**
- **Никогда не пользуйтесь поврежденным искроуловителем.**

6. Регулировка карбюратора в холостом режиме

а) Заведите двигатель и дайте ему прогреться до нормальной рабочей температуры.

б) Отрегулируйте частоту вращения в режиме холостого хода с помощью винта ограничения перемещения дроссельной заслонки.

Номинальная частота вращения в режиме холостого хода составляет 1700±150 об.мин.

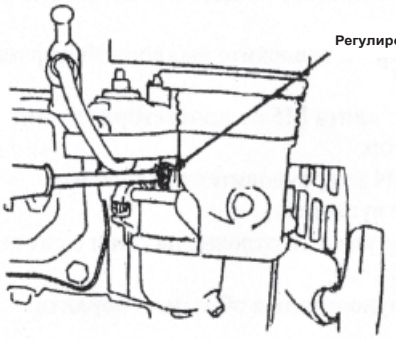


Рис.31

ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И РАСКОНСЕРВАЦИЯ ДВИГАТЕЛЯ

I. ТРАНСПОРТИРОВКА

Транспортировка производится с выключенным топливным краном. Во избежании травм транспортировка и установка двигателя на хранение осуществляется после того, как двигатель остыл.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Наклонять двигатель нельзя, чтобы не разлить бензин. Разлитое топливо и его пары могут стать причиной пожара.

II. ХРАНЕНИЕ

Если двигатель не будет эксплуатироваться долгое время, его устанавливают на хранение. Перед этим убедитесь, что помещение для его хранения подготовлено: оно сухое и не запыленное.

1.Слейте топливо (Рис.32).

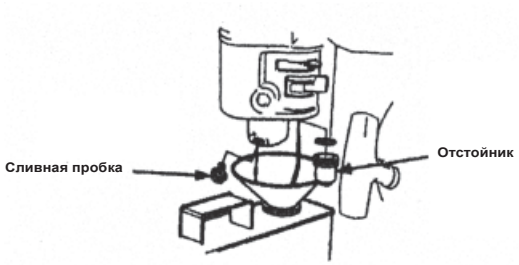


Рис.32

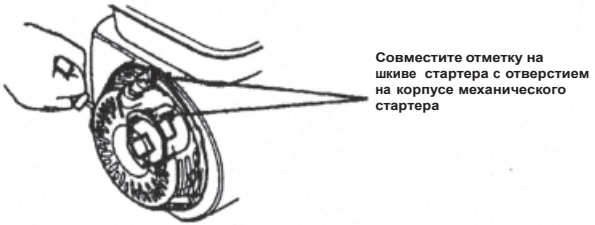


Рис.33

2.Отсоедините свечу. Налейте столовую ложку чистого машинного масла в цилиндр. Поверните несколько раз коленчатый вал двигателя, чтобы масло равномерно распределилось, установите на место свечу зажигания.

3.Медленно потяните ремень стартера, пока не почувствуете легкое сопротивление, продолжайте тянуть, пока паз на шкиве стартера не поравняется с отверстием на стартере. В этот момент всасывающий и выхлопной клапан закрыты, и это предотвращает коррозию внутренней поверхности. (Рис.33).

4.Накройте двигатель, чтобы предохранить его от пыли.

III. РАСКОНСЕРВИРОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

Перед тем, как пользоваться двигателем после длительного хранения, двигатель должен пройти следующее техническое обслуживание:

Срок хранения	Техническое обслуживание
Один месяц	
Один-два месяца	Слить топливо из бака и залить новое
Два месяца - один год .	Слить топливо из бака и залить новое Слить топливо из карбюратора ф Очистить отстойник k
Более одного года	Слить топливо из бака и залить новое Слить топливо из карбюратора ф Очистить отстойник k Вынести двигатель из помещения, где он хранился, залить топливо и запустить двигатель.

ф Открутить болт слива и слить топливо из карбюратора
k Выключить переключатель двигателя, отсоединить отстойник и очистить его.
Примечание: В целях охраны окружающей среды мы рекомендуем сливать отработанное топливо в закрытый контейнер и перевозить его в местный пункт по переработке топлива. Никогда не сливайте в местах, не предназначенных для этого.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В определенных условиях топливо является чрезвычайно пожаро- и взрывоопасным веществом. Не курите и не допускайте появления искр и пламени на рабочей территории.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

I. ДВИГАТЕЛЬ ЗАВОДИТСЯ С ТРУДОМ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
1. Проблемы с системой подачи топлива	В топливном баке нет бензина или закрыт топливный краник	Залить топливо в бак, открыть краник
2. Нет подачи топлива а)Нормальное сжатие в цилиндре б)Нормальная искра	Засорен воздушный клапан крышки заливной горловины	Прочистить воздушный клапан
	Засорен топливный краник	Прочистить и продуть топливный краник
	Неисправен или засорен жиклер	Отрегулировать или очистить, продуть
	Главный игольчатый клапан плохо закрывается	Разобрать игольчатый клапан отремонтировать, почистить, продуть
	Поплавок карбюратора поврежден или залипает	Отремонтировать поплавок

1. Неисправность системы подачи топлива	Топливо неочищенное или низкого качества	Заменить
Нормальное сжатие в цилиндре	В топливо попала вода	Заменить
Нормальная искра	Слишком много топлива в цилиндре двигателя	Слить избыток топлива, просушить электроды свечи.
Топливо течет легко и равномерно	Выбрана не та марка бензина	Залить рекомендуемую марку бензина.
1. Свеча зажигания в плохом состоянии.	Слишком много угольного нагара и грязи вокруг электрода	Почистить
Нормальное сжатие в цилиндре	Электроды отгорели или повреждена изоляция	Заменить свечу зажигания
Нормальная подача топлива		
Нормальная искра катушки высокого напряжения	Неправильный зазор между электродами	Отрегулировать зазор
1. Нет искры в катушке высокого напряжения	Повреждена катушка высокого напряжения	Заменить
Нормальное сжатие в цилиндре	Повреждена катушка зажигания	Заменить
Нормальная подача топлива	Индуктор потерял магнитные свойства	Заменить
Нормальная искра зажигания		
1. Недостаточное сжатие в цилиндре	Поршневое кольцо изношено до предела.	Заменить комплект поршневых колец
Нормальная работа системы топлива	Поршневое кольцо залипает	Устранить нагар
	Поршневое кольцо изломано	Заменить
Нормальная работа системы зажигания	Свеча установлена неплотно или без шайбы	Притянуть свечу к шайбе

Утечка воздуха между блоком цилиндра и цилиндром	Проверить шайбу цилиндра и состояние поверхности, которой блок цилиндра контактирует с крышкой цилиндра; затянуть болты цилиндра
Утечка воздуха в клапане	Проверить зазор клапана и плотность, если необходимо отремонтировать.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **При проверке свечи зажигания никогда не берите мокрыми руками высоковольтный провод свечи.**
- **Убедитесь, что из двигателя не пролился бензин, и свеча не испачкана топливом.**
- **Во избежании возгорания, следите, чтобы в отверстие, куда устанавливается свеча зажигания, не попали искры.**

Если после проведения всех перечисленных выше мероприятий двигатель не работает как следует, обратитесь за помощью к Вашему сервисному дилеру.

II. СНИЖЕНИЕ МОЩНОСТИ БЕНЗИНОВОГО ДВИГАТЕЛЯ

НЕИСПРАВНОСТЬ		ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
При большем повороте задвижки скорость увеличивается медленно или снижается или двигатель останавливается.	Система зажигания	Неправильное время зажигания	Отрегулировать угол опережения зажигания.
	Система подачи топлива	Попал воздух в топливо¬провод или он засорен.	Выпустить воздух или прочистить воздухопровод.
		Главный жиклер плохо отрегулирован	Отрегулировать
		Отверстие игольчатого клапана в карбюраторе или главный жиклер засорены	Прочистить и продуть
		Топливный краник засорен	Прочистить, неисправные детали заменить
		Слишком много нагара в камере сгорания	Прочистить
		Засорен воздушный фильтр	Прочистить фильтрующий элемент
		Впускная труба имеет течь	Заменить
	Плохая компрессия	Поршень, цилиндр или поршневое кольцо изношены	Заменить
		Утечка воздуха на поверхности, где блок цилиндра контактирует с крышкой цилиндра	Заменить прокладку (шайбу) цилиндра
		Слишком большой или слишком маленький зазор	Отрегулировать
		Плохая плотность клапана	Отремонтировать

III. ДВИГАТЕЛЬ РАБОТАЕТ С ПЕРЕБОЯМИ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Двигатель детонирует	Поршень, цилиндр или поршневое кольцо сильно изношены.	Заменить
	Поршневой палец или отверстие поршневого пальца сильно изношены	Заменить поршень или поршневой палец.
	Маленькая головка шатуна сильно изношена	Заменить шатун
	Износился подшипник качения главного вала в коленчатом вале.	Заменить подшипник
Неправильное сгорание	Двигатель перегрелся	Удалить нагар
	Слишком много нагара в камере сгорания	
	Использовалась не та марка бензина	Использовать рекомендуемую марку бензина
Двигатель не запускается из-за отсутствия искры	Вода в поплавковой камере	Очистить
	Неправильный зазор между электродами	Отрегулировать
	Неправильное время зажигания	Отрегулировать
	Неисправность индукционной катушки и т.д.	Проверить и заменить неисправные детали.

V. ВНЕЗАПНАЯ ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

НЕИСПРАВНОСТЬ		ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Внезапная остановка во время работы	Система подачи топлива	Кончилось топливо	Залить топливо
		Засорен карбюратор	Проверить и прочистить систему подачи топлива
		Течет поплавок	Отремонтировать
		Залипает игольчатый клапан	Разобрать поплавковую камеру и удалить дефект.
	Система зажигания	Пробита или закорочена свеча из-за наличия нагара	Заменить свечу зажигания
		Боковой электрод свечи зажигания не включается	Заменить свечу зажигания и удалить вышедшую из строя деталь
		Отошел высоковольтный провод	Подсоединить
	Другое	В картере недостаточное количество масла	Долить масла до верхнего уровня
		Катушка зажигания пробита из-за короткого замыкания	Заменить катушку зажигания
		Провод лежит на корпусе двигателя	Найти место закорачивания и изолировать
		Цилиндр значительно выступает, клапан ослабевает	Отремонтировать или заменить вышедшие из строя детали

V. БЕНЗИНОВЫЙ ДВИГАТЕЛЬ ПЕРЕГРЕВАЕТСЯ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Бензиновый двигатель сильно перегревается	Неправильное время зажигания	Отрегулировать угол опережения зажигания.
	Подается недостаточное количество масла	Долить масла.
	Выхлопная труба засорена	Прочистить выхлопную трубу.
	впускная труба течет	Устранить течь.
	Грязь попала между лопастями вентилятора	Удалить грязь.
	Охлаждающий вентилятор ослаб, эффективность снизилась	Повторно установить.
	Цилиндр, поршень или поршневое кольцо изношено, в результате воздух проходит между цилиндром и картером.	Заменить шатун
	Деформированный шатун приводит к износу втулки поршня и цилиндра.	Заменить изношенные детали
	Плохо отрегулирована скорость двигателя, что приводит к излишне высокой скорости вращения.	Отрегулировать при помощи регулятора скорости
	Поврежден подшипник коленчатого вала.	Заменить подшипник.

Примечание: Бензиновый двигатель должен работать в определенных условиях. Обычно температура газа на выходе составляет 80-100°C, в то время как температура картера под индуктором

- **около 60°C- Если температура превышает допустимые**
- **значения, это свидетельствует о перегреве бензинового двигателя.**

VI. ПОВЫШЕННЫЙ ШУМ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ БЕНЗИНОВОГО ДВИГАТЕЛЯ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Слышен стук или хлопки поршня	Изношен поршень или поршневое кольцо	Заменить изношенную деталь
	Шатун или поршневой палец и отверстие поршневого пальца изношены	Заменить изношенные детали
	Главный подшипник коленчатого вала изношен.	Заменить
	Сломано поршневое кольцо	Заменить
Слышен металлический стук при неправильном сгорании.	В камере сгорания слишком много нагара	Удалить нагар.
	Слишком маленький зазор между электродами свечи зажигания	Отрегулировать зазор.
	В двигатель попало топливо	Проверить соответствующие блоки, например карбюратор
	Залит бензин не той марки.	Заменить бензин.
	Двигатель перегрелся	
Другие признаки	Неправильный зазор клапана.	Отрегулировать зазор
	Маховик непрочно соединен с коленчатым валом	Затяните.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Основные характеристики

1.Проектные данные

Модель Характеристика	360F	**168 F**	168F-2	173F
Длина, Ширина, Высота мм	317x341x318	305x365x335	313x376x335	355x430x410
Сухая масс, кг	13	15	16	25
Тип двигателя	4-х тактный, ОНУ, одноцилиндровый с наклоном 25°			
Объем цилиндра (см3)	118	163	196	242
Диаметр цилиндра, ход поршня (мм)	60x42	68x45	68x54	73x58
Максимальная теоретическая мощность (кВт/об ./мин.)	2.9 (4PS) /3600	4,1(5,5 PS) /3600	4,8(6,5PS) /3600	5,9(8PS) /3600
Рекомендуемая мощность (кВт/об. /мин.)	2.2 (3 PS) /3600	3,4(4,6 PS) /3600	4(5,5 PS) /3600	5,1(6,9 PS) /3600
Макс, крутящий момент (Н.м/ об./мин.)	6,7/3000	9,0/3000	11,0/3000	14,5/2500
Потребление топлива (г/кВтч)	394	394	394	374
Система охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение			

Модель Характеристика	160F, 168F,168F-2, 173F
Система зажигания	Нетранзисторное (TC1)
Тип свечи зажигания	BRR6ES(NGK), NHSP LD 6RTCU173F
Направление движения коленвала	Против часовой стрелки

2. Регулируемые параметры

Характеристика	Данные
Зазор свечи зажигания	0,7-0,8 мм
Холостой ход карбюратора	1700±150об.мин
Зазор клапана (холодный двигатель)	Впуск: 0,15±0,02мм Выпуск: 0>20±0,02 мм

Примечания

- **Каждая модель двигателя имеет свои характеристики и они могут быть изменены без предупреждения.**
- **Данные в скобках ( ) приведены для двигателя в редуктором.**

II. Синхронизация срабатывания

Открытие входного клапана: ВТОС10 Закрытие входного клапана; АВТОС20 Открытие выходного клапана: ВВОС3О Закрытие выходного клапана: АТВС10

III. Момент затяжки основных болтов

№№	Наименование	Значение затяжки (Н.м)
1	**Болт крышки цилиндра**	**24**
2	**Болт маховика**	**70-80**
3	**Болт крышки картера**	**24**
4	**Болт шатуна**	**12**

ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ ДВИГАТЕЛЯ:

1. Предприятие-изготовитель и торгующая фирма гарантируют соответствие качества двигателя действующей конструкторской и технической док-ции при соблюдении потребителем условий и правил транспортирования, хранения и эксплуатации двигателя. Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня продажи двигателя через торговую сеть. Гарантийный срок хранения - 24 месяца.

2. Предприятие-изготовитель обязуется в течение гарантийного срока безвозмездно ремонтировать вышедшие из строя детали и двигатель в целом, если в течение указанного срока будет обнаружено их несоответствие требованиям технических условий. Обмен неисправных двигателей, вышедших из строя в период гарантийного срока, осуществляется в соответствии с действующими республиканскими правилами обмена промышленных товаров, купленных в розничной торговой сети.

3. Предприятие-изготовитель не несет ответственности по гарантии, если:
- истек срок гарантийного хранения или эксплуатации;
- предъявленный двигатель разукомплектован;
- при непредъявлении настоящего руководства или в нем отсутствует отметка торгующей организации (штамп и дата продажи);
- двигатель использовался не по назначению;
- потребитель заменял (дорабатывал) детали не предусмотренные конструкцией и производил самостоятельную разборку двигателя;
- двигатель предъявлен в грязном виде;
- в картере обнаружено недостаточное количество масла или его отсутствие;
- двигатель вышел из строя по вине потребителя в результате несоблюдения требований руководства по эксплуатации, небрежного с ним обращения или нанесения механических повреждений;
- при отказе покупных и пластмассовых изделий (свечи зажигания, пускового шнура, пластмассовых деталей двигателя).

ДАТА ПРОДАЖИ_____

ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК ЭКСПЛУАТАЦИИ - 12 месяцев

ПОДПИСЬ ПРОДАВЦА_____

ПЕЧАТЬ ПРОДАВЦА М.П.

Претензий к внешнему виду, качеству работы товара после проверки не имею, инструкцию по эксплуатации на русском языке получил, с комплектацией ознакомлен