



БЕНЗИНОВЫЙ ДВИГАТЕЛЬ



156F, 170F, 170F-1/2, 177F, 177FE, 188F
188FE, 190F, 190FE, 192F, 192FE, 194FE

Инструкция по эксплуатации

Прочтите данное руководство перед эксплуатацией

СОДЕРЖАНИЕ

1. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ДВИГАТЕЛЯ	3
2. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	4
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	6
4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ДЛЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ... 7	
5. ОБСЛУЖИВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ	10
6. ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР	12
6-1. ГРАФИК ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	14
7. ОБСЛУЖИВАНИЕ ВАШЕГО ДВИГАТЕЛЯ	18
8. ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ВАШЕГО ДВИГАТЕЛЯ	21
9. ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ	25
10. РЕДУКТОРНОЕ МАСЛО (ТОЛЬКО НА МОДЕЛЯХ С РЕДУКТОРОМ).....	29
11. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	31

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Благодарим Вас за покупку нашего двигателя.

Храните руководство пользователя под рукой, чтобы Вы могли обращаться к нему в любое время. Это руководство пользователя считается неотъемлемой частью двигателя и в случае перепродажи должно передаваться его следующему владельцу.

Информация и технические характеристики, содержащиеся в этом издании, соответствовали действительности на момент утверждения издания к печати.

Только двигатели F188, F190, F192 оснащены как для электрического, так и для ручного запуска.

Наша компания оставляет за собой право прекратить выпуск, либо изменить технические характеристики или конструкцию двигателей в любое время без предварительного уведомления и принятия на себя каких-либо обязательств.

Ни одна часть в этом издании не может быть воспроизведена без письменного разрешения нашей компании.

ПРОЧИТАЙТЕ ЭТО РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ВНИМАТЕЛЬНО.

Обратите особое внимание на символы и инструкции, изложенные ниже.

ОПАСНОСТЬ Указывает на то, что невыполнение указанной инструкции приведет к тяжелой травме или гибели.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ Указывает на то, что существует высокая вероятность получения тяжелой травмы или гибели в случае невыполнения указанной инструкции.

БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ Указывает на то, что существует вероятность получения незначительной травмы в случае невыполнения указанной инструкции.

ВНИМАНИЕ! Указывает на то, что невыполнение указанной инструкции может привести к повреждению оборудования или имущества.

ПРИМЕЧАНИЕ Предоставляет полезную информацию. В случае возникновения проблем или если у Вас возникли вопросы относительно Вашего двигателя, обращайтесь к Вашему дилеру.

1. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ДВИГАТЕЛЯ.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.

Большинства несчастных случаев при работе с двигателями можно избежать, если Вы будете выполнять инструкции, содержащиеся в этом руководстве и на двигателе. Ниже приведены риски, с которыми пользователи двигателей сталкиваются чаще всего, а также лучшие способы собственной защиты и защиты окружающих.

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ВЛАДЕЛЬЦА.

- Наши двигатели сконструированы для предоставления безопасных и надежных услуг при условии их эксплуатации согласно с инструкциями. Прочтите и усвойте содержание этого руководства пользователя перед тем, как приступить к эксплуатации двигателя. Невыполнение этих указаний может стать причиной телесного повреждения или повреждения оборудования.

- Научитесь аварийно выключать двигатель и изучите принципы работы всех органов управления. Никогда не позволяйте эксплуатировать двигатель другим лицам, не проинструктировав их должным образом.

- Не позволяйте детям и домашним животным находиться в зоне эксплуатации двигателя.

ЗАПРАВЛЯЙТЕ ОСТОРОЖНО.

Бензин является чрезвычайно легковоспламеняющимся и бензиновые пары могут взрываться. Заправляйте двигатель на улице, на хорошо проветриваемом участке, предварительно выключив двигатель. Никогда не курите и не допускайте появления пламени или искр вблизи емкости с бензином. Всегда храните бензин в емкости утвержденного образца. В случае проливания топлива, протрите насухо залитый участок перед тем, как выключить двигатель.

ГОРЯЧИЕ ВЫХЛОПНЫЕ ГАЗЫ.

- Глушитель сильно нагревается во время работы двигателя и остается горячим в течение некоторого времени после его выключения. Не прикасайтесь к глушителю, когда он горячий. Подождите, пока двигатель остынет, прежде чем занести его в помещение для хранения.
- Чтобы не допустить возгорания и обеспечить достаточную вентиляцию для стационарного оборудования, держите двигатель не менее чем в 3 футах (1 метр) от стен здания и другого оборудования во время эксплуатации. Не располагайте легковоспламеняющиеся предметы близко к двигателю.

РИСК ОТРАВЛЕНИЯ УГАРНЫМ ГАЗОМ.

Выхлопной газ содержит ядовитый угарный газ. Избегайте вдыхания выхлопного газа. Никогда не допускайте работы двигателя в гараже или в закрытом помещении.

ДРУГОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.

Просмотрите инструкции, предоставленные с оборудованием, которое приводится в действие этим двигателем, относительно каких-либо дополнительных мер безопасности во время запуска, выключения и эксплуатации оборудования, а также относительно защитного снаряжения, которое может быть необходимым при его эксплуатации.

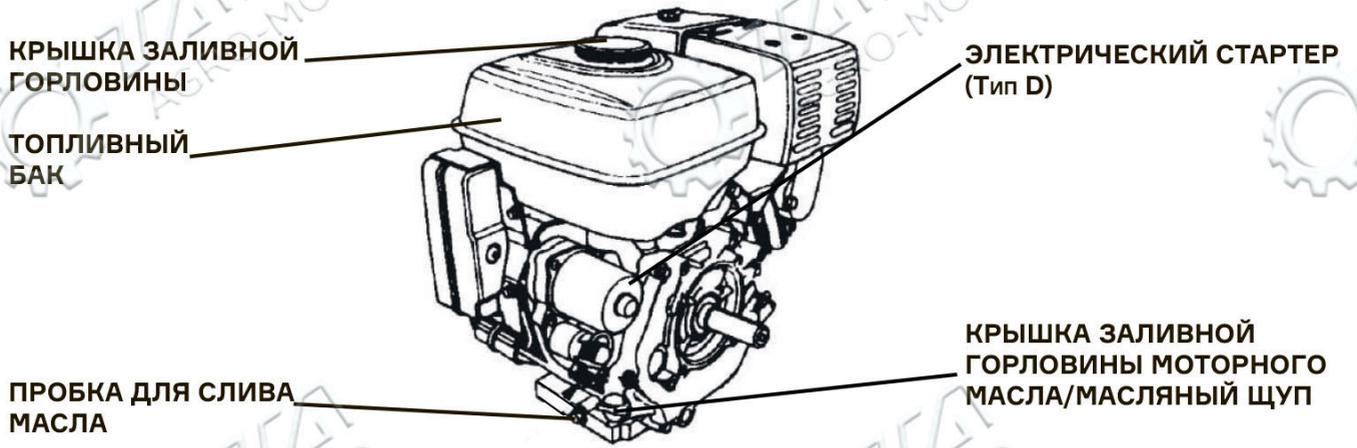
МЕСТА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫХ НАКЛЕЕК.

В случае утраты или износа наклеек обратитесь к Вашему дилеру двигателей для их замены.

2. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

МЕСТА РАСПОЛОЖЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ И ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ.

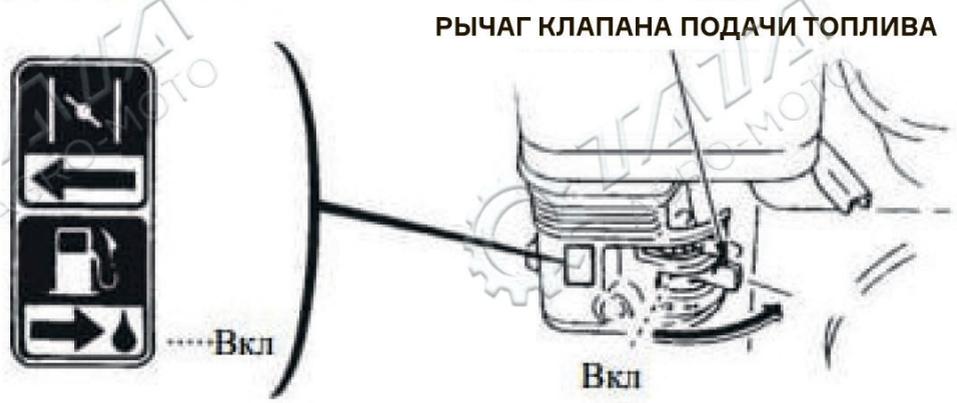




РЫЧАГ КЛАПАНА ПОДАЧИ ТОПЛИВА.

Клапан подачи топлива ОТКРЫВАЕТ и ЗАКРЫВАЕТ ПРОХОД МЕЖДУ ТОПЛИВНЫМ БАКОМ и КАРБЮРАТОРОМ.

Для ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЯ НЕОБХОДИМО, ЧТОБЫ РЫЧАГ КЛАПАНА ПОДАЧИ ТОПЛИВА НАХОДИЛСЯ в положении «ON». Когда ДВИГАТЕЛЬ НЕ ЭКСПЛУАТИРУЕТСЯ, ОСТАВЛЯЙТЕ РЫЧАГ КЛАПАНА ПОДАЧИ ТОПЛИВА в положении «OFF», ЧТОБЫ ПРЕДОТВРАТИТЬ ЗАЛИВАНИЕ КАРБЮРАТОРА и УМЕНЬШИТЬ РИСК УТЕЧКИ ТОПЛИВА.



ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ.

Выключатель двигателя ВКЛЮЧАЕТ и ВЫКЛЮЧАЕТ СИСТЕМУ ЗАЖИГАНИЯ. Для ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЯ НЕОБХОДИМО, ЧТОБЫ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ НАХОДИЛСЯ в положении «ON». Если выключатель двигателя УСТАНОВИТЬ в положение «OFF», ДВИГАТЕЛЬ ВЫКЛЮЧИТСЯ.

ВСЕ ДВИГАТЕЛИ КРОМЕ ТИПА D

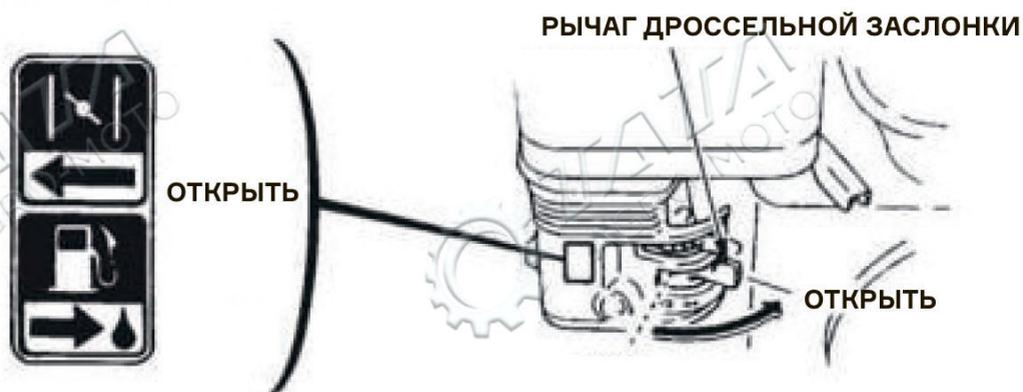


РУКОЯТКА УПРАВЛЕНИЯ ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКОЙ.

Рукоятка управления воздушной заслонкой открывает и закрывает дроссельный клапан в карбюраторе. **ЗАКРЫТОЕ** положение обеспечит подачу обогащенной топливной смеси для запуска холодного двигателя.

ОТКРЫТОЕ положение обеспечит подачу правильной топливной смеси для работы двигателя после запуска и для повторного запуска теплого двигателя.

В некоторых применениях двигателей используется дистанционно установленный орган управления воздушной заслонкой вместо показанной здесь рукоятки управления воздушной заслонкой, установленной на двигателе.



РУЧКА ШНУРОВОГО СТАРТЕРА.

Потянув за ручку шнурового стартера, Вы приведете в действие стартер для запуска двигателя.



3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

СИСТЕМА АВАРИЙНО НИЗКОГО УРОВНЯ МАСЛА (ПРИМЕНЯЕТСЯ НА НЕКОТОРЫХ ТИПАХ ДВИГАТЕЛЕЙ).

СИСТЕМА СКОНСТРУИРОВАНА ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ПОЛОМКИ ДВИГАТЕЛЯ ВСЛЕДСТВИЕ НЕДОСТАТОЧНОГО КОЛИЧЕСТВА МАСЛА В КАРТЕРЕ. ДО ТОГО, КАК УРОВЕНЬ МАСЛА В КАРТЕРЕ МОЖЕТ ОПУСТИТЬСЯ НИЖЕ БЕЗОПАСНОГО УРОВНЯ, СИСТЕМА АВАРИЙНО НИЗКОГО УРОВНЯ МАСЛА ВЫКЛЮЧИТ ДВИГАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИ (ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ ОСТАНЕТСЯ В ПОЛОЖЕНИИ «ON»).

ЕСЛИ ПОСЛЕ ВЫКЛЮЧЕНИЯ ДВИГАТЕЛЬ НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ СНОВА, ПРОВЕРЬТЕ УРОВЕНЬ МОТОРНОГО МАСЛА ПРЕЖДЕ, ЧЕМ ОТЫСКИВАТЬ НЕИСПРАВНОСТИ В ДРУГИХ МЕСТАХ.

ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ. ГОТОВ ЛИ ВАШ ДВИГАТЕЛЬ К РАБОТЕ?

Для Вашей собственной безопасности и максимального увеличения срока службы Вашего оборудования очень важно уделить несколько минут проверке его состояния перед тем, как приступить к эксплуатации. Обязательно устраните выявленные неполадки или обратитесь для их устранения к Вашему сервисному дилеру перед тем, как начать эксплуатацию двигателя.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ Неправильное обслуживание этого двигателя или пренебрежение устранением неисправностей перед началом эксплуатации может привести к неисправной работе двигателя, из-за чего Вы можете травмироваться. Всегда выполняйте предоперационный осмотр двигателя перед началом работы и устраните любые выявленные неполадки.

Перед тем, как приступить к пред эксплуатационному осмотру, убедитесь, что двигатель находится в горизонтальном положении и выключатель двигателя установлен в положение «OFF».

ПРОВЕРЬТЕ ОБЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ДВИГАТЕЛЯ.

Осмотрите двигатель со всех сторон и снизу, чтобы убедиться в отсутствии утечек масла или бензина. Очистите поверхность от пыли и грязи, особенно вокруг глушителя и шнурового стартера. Убедитесь в отсутствии признаков повреждений. Убедитесь, что защитные приспособления и крышки на своих местах и все гайки, болты и винты затянуты надлежащим образом.

ПРОВЕРЬТЕ ДВИГАТЕЛЬ.

ПРОВЕРЬТЕ УРОВЕНЬ МОТОРНОГО МАСЛА. Работа двигателя в условиях низкого уровня масла может привести к поломке двигателя.

Система аварийно низкого уровня масла (применяется на некоторых типах двигателей) автоматически выключит двигатель до того, как уровень масла опустится ниже безопасного. Однако, чтобы избежать непредвиденной остановки, всегда проверяйте уровень масла перед запуском двигателя.

ПРОВЕРЬТЕ СОСТОЯНИЕ ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА. Грязный фильтр уменьшит поток воздуха к карбюратору, что в свою очередь ухудшит характеристики двигателя.

ПРОВЕРЬТЕ УРОВЕНЬ ТОПЛИВА. Запуск с полным баком поможет избежать или уменьшить остановки для дозаправки во время работы.

ПРОВЕРЬТЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ПРИВОДИМОЕ В ДЕЙСТВИЕ ЭТИМ ДВИГАТЕЛЕМ.

Просмотрите инструкции, предоставленные с оборудованием, которое приводится в действие этим двигателем, относительно мер безопасности и процедур, которые следует выполнять перед запуском двигателя.

4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ДЛЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ.

Прежде чем приступить к эксплуатации двигателя впервые, пожалуйста, просмотрите ВАЖНУЮ ИНФОРМАЦИЮ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ и подраздел «ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ».

ВНИМАНИЕ!

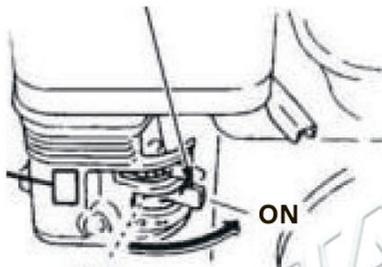
Угарный газ – токсичен. Вдыхание угарного газа может привести к потере сознания и даже гибели. Избегайте участков или действий, которые могут подвергать Вас воздействию угарного газа.

ПРОСМОТРИТЕ ИНСТРУКЦИИ, ПРЕДОСТАВЛЕННЫЕ С ОБОРУДОВАНИЕМ, КОТОРОЕ ПРИВОДИТСЯ В ДЕЙСТВИЕ ЭТИМ ДВИГАТЕЛЕМ, ОТНОСИТЕЛЬНО МЕР БЕЗОПАСНОСТИ, КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ СОБЛЮДАТЬ ВО ВРЕМЯ ЗАПУСКА, ВЫКЛЮЧЕНИЯ ИЛИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ДВИГАТЕЛЯ.

ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ.

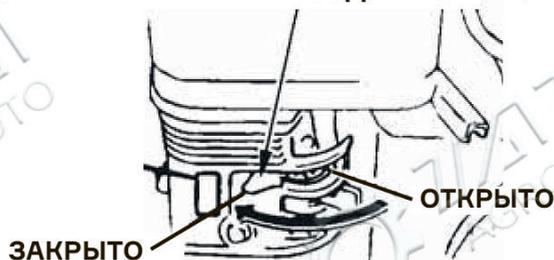
1. ПЕРЕВЕДИТЕ РЫЧАГ КЛАПАНА ПОДАЧИ ТОПЛИВА В ПОЛОЖЕНИЕ «ON».

РЫЧАГ КЛАПАНА ПОДАЧИ ТОПЛИВА



2. ЧТОБЫ ЗАПУСТИТЬ ХОЛОДНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ, УСТАНОВИТЕ РУКОЯТКУ УПРАВЛЕНИЯ ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКОЙ В **ЗАКРЫТОЕ** ПОЛОЖЕНИЕ. ЧТОБЫ ЗАПУСТИТЬ ТЕПЛЫЙ ДВИГАТЕЛЬ, ОСТАВЬТЕ РУКОЯТКУ УПРАВЛЕНИЯ ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКОЙ В **ОТКРЫТОМ** ПОЛОЖЕНИИ. В НЕКОТОРЫХ ПРИМЕНЕНИЯХ ДВИГАТЕЛЕЙ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДИСТАНЦИОННО УСТАНОВЛЕННЫЙ ОРГАН УПРАВЛЕНИЯ ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКОЙ ВМЕСТО ПОКАЗАННОЙ ТУТ РУКОЯТКИ УПРАВЛЕНИЯ ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКОЙ, УСТАНОВЛЕННОЙ НА ДВИГАТЕЛЕ.

РУКОЯТКА УПРАВЛЕНИЯ ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКОЙ



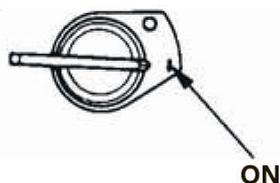
3. ПЕРЕМЕСТИТЕ РЫЧАГ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ НА 1/3 ОТ ПОЛОЖЕНИЯ МАЛЫХ ОБОРОТОВ (SLOW) В НАПРАВЛЕНИИ ПОЛОЖЕНИЯ ВЫСОКИХ ОБОРОТОВ (FAST).

В НЕКОТОРЫХ ПРИМЕНЕНИЯХ ДВИГАТЕЛЕЙ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДИСТАНЦИОННО УСТАНОВЛЕННЫЙ ОРГАН УПРАВЛЕНИЯ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКОЙ ВМЕСТО ПОКАЗАННОГО ТУТ РЫЧАГА ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ, УСТАНОВЛЕННОГО НА ДВИГАТЕЛЕ.



РЫЧАГ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ

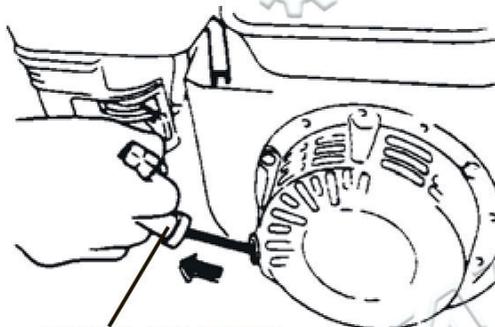
4. УСТАНОВИТЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ В ПОЛОЖЕНИЕ «ON»



5. ЗАПУСТИТЕ СТАРТЕР.

ШНУРОВОЙ СТАРТЕР (ВСЕ ТИПЫ ДВИГАТЕЛЕЙ):

Тяните ручку стартера легким движением, пока не почувствуете сопротивление, после чего потяните ручку быстро. Осторожно отпустите ручку стартера.



РУЧКА СТАРТЕРА

6. Если для запуска двигателя рукоятка управления воздушной заслонкой была установлена в ЗАКРЫТОЕ положение, постепенно переместите ее в ОТКРЫТОЕ положение по мере нагревания двигателя.

РУКОЯТКА КЕРУВАННЯ ПОВІТРЯНОЮ ЗАСЛІНКОЮ



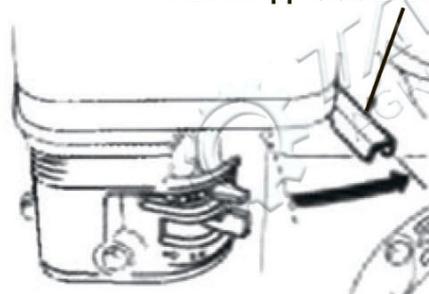
ОТКРЫТО

ВЫКЛЮЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ.

Чтобы выключить двигатель в аварийной ситуации, просто переведите выключатель двигателя в положение «OFF». В нормальных условиях выполняйте такие действия: Переместите рычаг дроссельной заслонки в положение малых оборотов (SLOW).

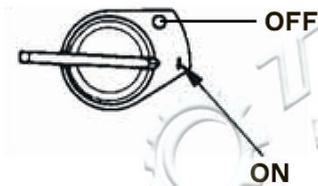
1. В некоторых применениях двигателей используется дистанционно установленный орган управления дроссельной заслонкой вместо показанного тут рычага дроссельной заслонки, установленного на двигателе.

РЫЧАГ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ



МАЛЫЕ ОБОРОТЫ

2. Переведите выключатель двигателя в положение «OFF».



3. ПЕРЕВЕДИТЕ РЫЧАГ КЛАПАНА ПОДАЧИ ТОПЛИВА В ПОЛОЖЕНИЕ «OFF».

**РЫЧАГ КЛАПАНА ПОДАЧИ
ТОПЛИВА**



УСТАНОВЛЕНИЕ СКОРОСТИ ОБОРОТОВ ДВИГАТЕЛЯ.

Установите рычаг дроссельной заслонки в положение желаемой скорости оборотов двигателя.

В некоторых применениях двигателей используется дистанционно установленный орган управления дроссельной заслонкой вместо показанного тут рычага дроссельной заслонки, установленного на двигателе.

Для получения рекомендаций по скорости оборотов двигателя смотрите инструкции, которые поставляются в комплекте с оборудованием, приводимым в действие этим двигателем.

РЫЧАГ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ



5. ОБСЛУЖИВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ.

ВАЖНОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.

Надлежащее техническое обслуживание чрезвычайно важно для безопасной, экономичной и безаварийной эксплуатации двигателя. Оно также помогает уменьшить загрязнение воздуха.

ВНИМАНИЕ!

Неправильное техническое обслуживание этого двигателя или пренебрежение устранением неисправностей перед началом эксплуатации может привести к неисправной работе двигателя, из-за чего Вы можете тяжело травмироваться или погибнуть. Всегда выполняйте рекомендации по осмотру, техническому обслуживанию двигателя и порядку его проведения, изложенные в этом руководстве для пользователя.

Чтобы помочь Вам правильно ухаживать за Вашим двигателем, следующие страницы включают график технического обслуживания, порядок регулярного технического осмотра и простые процедуры по техническому обслуживанию с использованием основного комплекта ручных инструментов. Другие, более сложные задания по техническому обслуживанию, или те, которые требуют использования специальных инструментов, желательно поручить профессионалам и они, как правило, выполняются техником или квалифицированным механиком.

График технического обслуживания рассчитан на эксплуатацию двигателя в нормальных условиях. Если Вы эксплуатируете свой двигатель в необычных условиях, например, в условиях длительной большой нагрузки, при высокой температуре или в условиях повышенной влажности или запыленности, обратитесь к Вашему сервисному дилеру за рекомендациями относительно Ваших индивидуальных потребностей и использования двигателя.

Техническое обслуживание, замена или ремонт устройств и систем для снижения токсичности выхлопов в атмосферу – может выполняться любым предприятием по ремонту двигателей или частным лицом с использованием деталей, сертифицированных как таковые, которые отвечают нормам EPA (Агентства по охране окружающей среды США).

БЕЗОПАСНОСТЬ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ.

Некоторые из наиболее важных мер предосторожности для безопасности приведены в этом руководстве. Однако мы не можем предупредить Вас о каждой возможной опасности, которая может возникнуть во время технического обслуживания. Только Вы сами можете принять решение относительно того, стоит ли Вам выполнять ту или иную операцию лично.

ВНИМАНИЕ!

Ненадлежащее выполнение инструкций по техническому обслуживанию и пренебрежение мерами обеспечения безопасности может привести к тяжелой травме или гибели. Всегда придерживайтесь порядка проведения техобслуживания и соблюдайте меры предосторожности, приведенные в этом руководстве пользователя.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.

- **Обязательно выключите двигатель перед началом проведения какой-либо процедуры технического обслуживания или ремонта.** Это исключит сразу несколько потенциальных рисков.

- **Отравление угарным газом от выхлопов двигателя.**

Убедитесь в наличии достаточной вентиляции в месте эксплуатации двигателя.

- **Ожоги вследствие прикосновения к горячим деталям.**

Дайте двигателю и выхлопной системе остыть перед тем, как прикасаться к деталям.

- **Травма вследствие контакта с движущимися деталями.**

Не включайте двигатель, пока не получите соответствующие указания. Прочитайте инструкции перед началом работы и убедитесь, что Вы имеете все необходимые инструменты и навыки.

Чтобы свести к минимуму риск возгорания или взрыва, будьте особенно осторожны, работая рядом с бензином. Используйте только невоспламеняющиеся растворители.

Помните, что Ваш сервисный дилер знает Ваш двигатель лучше и имеет все необходимое оборудование для проведения его технического обслуживания и ремонта. Чтобы обеспечить наилучшее качество и надежность, для ремонта или замены деталей используйте только новые оригинальные детали производства нашей компании или их эквиваленты.

6. ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР.

ВНИМАНИЕ!

Данный двигатель оснащен одним поролоновым фильтрующим элементом (Полусухой тип). При эксплуатации двигателя в сильно загрязненной среде рекомендуем его заменить на фильтр более тонкой очистки, с двумя фильтрующими элементами или на воздушный фильтр с масляной ванной. При использовании стандартного фильтра в сильно загрязненной среде, его очистку необходимо проводить каждый раз после работы.

ОСМОТР ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА.

Снимите крышку воздушного фильтра и осмотрите фильтр. Очистите или замените загрязненные фильтрующие элементы. Всегда заменяйте поврежденные фильтрующие элементы. Если двигатель оснащен воздушным фильтром с масляной ванной, также проверьте уровень масла.

СТАНДАРТНЫЙ ФИЛЬТР (ПОЛУСУХОЙ ТИП).



ОБСЛУЖИВАНИЕ ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА.

Загрязненный воздушный фильтр уменьшает поток воздуха к карбюратору, ослабляя тем самым мощность двигателя. Если Вы эксплуатируете двигатель в условиях высокой запыленности, очищайте воздушный фильтр чаще, чем указано в **ГРАФИКЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ**.

ВНИМАНИЕ!

Эксплуатация двигателя без воздушного фильтра или с поврежденным воздушным фильтром приведет к попаданию пыли внутрь двигателя, что приведет к его быстрому износу. Этот тип повреждений не покрывается ограниченной гарантией дистрибьютора.

ПОЛУСУХОЙ ТИП.

1. Открутите крыльчатую гайку, снимите крышку фильтра и отсоедините элемент.

2. Поролоновый фильтрующий элемент. Промойте его в теплой мыльной воде, сполосните и хорошо высушите или промойте его в невоспламеняющемся растворителе и дайте просохнуть. Окуните фильтрующий элемент в чистое моторное масло, затем выдавите излишки масла. Двигатель будет дымить при запуске, если в поролоне осталось слишком много масла.

3. Собирайте фильтр.

ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР С ДВУМЯ ФИЛЬТРУЮЩИМИ ЭЛЕМЕНТАМИ.

1. Отверните крыльчатую гайку с крышки воздушного фильтра и снимите крышку.

2. Отверните крыльчатую гайку с воздушного фильтра и снимите фильтр.

3. Извлеките поролоновый фильтр из бумажного фильтрующего элемента.

4. Осмотрите оба фильтрующих элемента и замените их, если они повреждены. Всегда заменяйте бумажный фильтрующий элемент и поролоновый фильтр согласно с интервалами, указанными в графике технического обслуживания.

5. Очистите фильтрующие элементы. Если прокладка целая, используйте ее повторно.

Бумажный фильтрующий элемент. Постукивайте фильтрующим элементом несколько раз по твердой поверхности, чтобы освободить его от грязи, или продуйте его сжатым воздухом через фильтрующий элемент изнутри. Никогда не удаляйте грязь щеткой – Вы забьете грязь волокна.

Поролоновый фильтрующий элемент. Промойте его в теплой мыльной воде, сполосните и хорошо высушите или промойте его в невоспламеняющемся растворителе и дайте просохнуть. Окуните фильтрующий элемент в чистое моторное масло, затем выдавите излишки масла. Двигатель будет дымить при запуске, если в поролоне осталось слишком много масла.

6. Очистите от грязи основу фильтра и крышку изнутри мокрой тряпкой. Будьте осторожны, чтобы не допустить попадания грязи в воздушный канал, который ведет до карбюратора.

7. Поместите поролоновый фильтрующий элемент сверху на бумажный и установите на место собранный воздушный фильтр. Убедитесь, что прокладка правильно расположена под фильтром. Надежно затяните крыльчатую гайку воздушного фильтра.

8. Установите на место крышку воздушного фильтра и затяните крыльчатую гайку надлежащим образом.

ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР С ДВУМЯ ФИЛЬТРУЮЩИМИ ЭЛЕМЕНТАМИ

КРЫШКА ФИЛЬТРА

**БУМАЖНЫЙ ФИЛЬТРУЮЩИЙ
ЭЛЕМЕНТ**

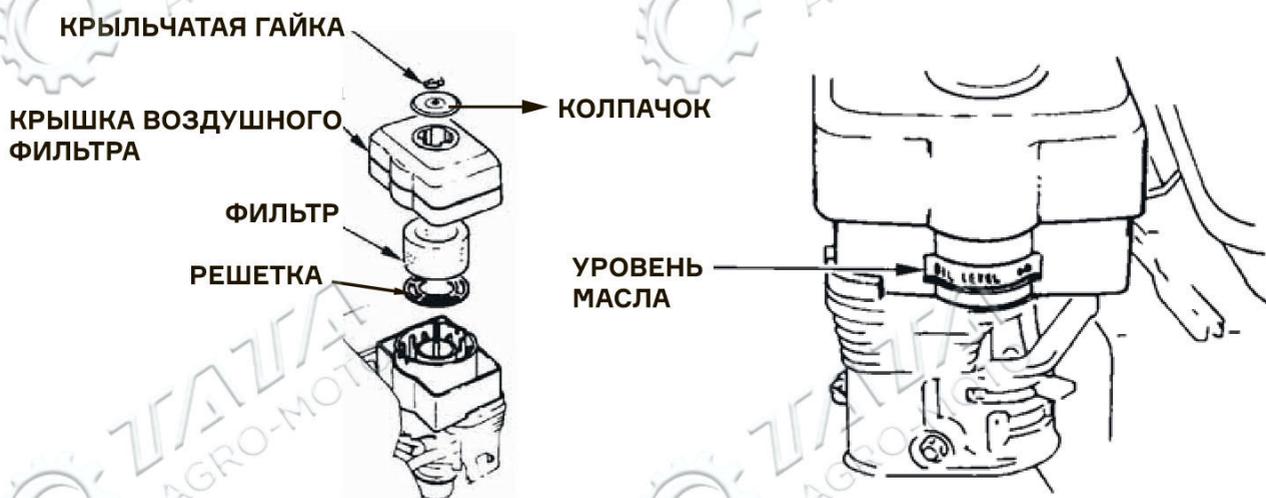
ПОРОЛОНОВЫЙ ФИЛЬТР

ПРОКЛАДКА



ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР С МАСЛЯНОЙ ВАННОЙ.

1. ОТВЕРНИТЕ КРЫЛЬЧАТУЮ ГАЙКУ, СНИМИТЕ КОЛПАЧОК ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА И КРЫШКУ
2. СНИМИТЕ КРЫШКУ С ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА. ВЫМОЙТЕ КРЫШКУ И ФИЛЬТР В ТЕПЛОЙ МЫЛЬНОЙ ВОДЕ, СПЛОСНИТЕ И ХОРОШО ВЫСУШИТЕ ИЛИ ПРОМОЙТЕ ИХ В НЕВОСПЛАМЕНЯЮЩЕМся РАСТВОРИТЕЛЕ И ДАЙТЕ ПРОСОХНУТЬ.
3. ОКУНИТЕ ФИЛЬТР В ЧИСТОЕ МОТОРНОЕ МАСЛО, ЗАТЕМ ВЫДАВИТЕ ИЗЛИШКИ МАСЛА. ДВИГАТЕЛЬ БУДЕТ ДЫМИТЬ ПРИ ЗАПУСКЕ, ЕСЛИ В ФИЛЬТРЕ ОСТАЛОСЬ СЛИШКОМ МНОГО МАСЛА.
4. ВЫЛЕЙТЕ ИСПОЛЬЗОВАННОЕ МАСЛО ИЗ КОРПУСА ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА, НЕВОСПЛАМЕНЯЮЩИМся РАСТВОРИТЕЛЕМ ВЫМОЙТЕ ГРЯЗЬ, КОТОРАЯ НАКОПИЛАСЬ И ВЫСУШИТЕ КОРПУС ФИЛЬТРА.
5. НАПОЛНИТЕ КОРПУС ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА МАСЛОМ, РЕКОМЕНДОВАННЫМ ДЛЯ ДВИГАТЕЛЯ, ДО ОТМЕТКИ УРОВНЯ МАСЛА (OIL LEVEL). ОБЪЕМ МАСЛА: 2.0 УНЦИИ США (60 см³).
6. УСТАНОВИТЕ НА МЕСТО ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР И НАДЕЖНО ЗАТЯНИТЕ КРЫЛЬЧАТУЮ ГАЙКУ.



6.-1.ГРАФИК ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

График технического обслуживания		Перед каждым использованием	После 1-го месяца или 20 час.	Каждые 6 месяцев или 100 час.	Каждые 12 месяцев или 300 час.
Моторное масло	Проверьте уровень	√			
	Заменить		√	√	
Воздушный фильтр	Проверить	√			
	Очистить		√ (1)		
	Заменить				√*
Отстойник	Очистить			√	
Свеча зажигания	Проверить			√	
	Заменить				√
Искрогаситель	Очистить			√	
Число оборотов на холостом ходу	Проверить, отрегулировать				√ (2)
Клапанный зазор	Проверить, отрегулировать				√ (2)
Камера сгорания	Очистить	Через каждые 500 час. (2)			
Топливный бак и фильтр	Очистить			√ (2)	
Топливный патрубок	Проверить	Каждые 2 года, заменить, если необходимо			

* - ЗАПРЕЩЕНА ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДВИГАТЕЛЯ БЕЗ ФИЛЬТРУЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЯ.

ДЕТАЛИ СИСТЕМЫ СНИЖЕНИЯ ТОКСИЧНОСТИ ВЫХЛОПА:

1. ЗАМЕНЯЙТЕ ТОЛЬКО ФИЛЬТРЫ С БУМАЖНЫМ ФИЛЬТРУЮЩИМ ЭЛЕМЕНТОМ.
2. ОБСЛУЖИВАЙТЕ ЧАЩЕ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОЙ ЗАПЫЛЕННОСТИ.
3. ЭТИ ДЕТАЛИ ДОЛЖЕН ОБСЛУЖИВАТЬ ВАШ СЕРВИСНЫЙ ДИЛЕР, ЕСЛИ ВЫ НЕ ИМЕЕТЕ НУЖНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ И ОПЫТА МЕХАНИКА. ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЦЕДУР ПО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ ОБРАЩАЙТЕСЬ К ЗАВОДСКОЙ ИНСТРУКЦИИ.
4. В СЛУЧАЕ КОММЕРЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕГИСТРИРУЙТЕ ЧАСЫ РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЯ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРАВИЛЬНЫХ ИНТЕРВАЛОВ МЕЖДУ ЦИКЛАМИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.

ЗАПРАВКА ТОПЛИВОМ.

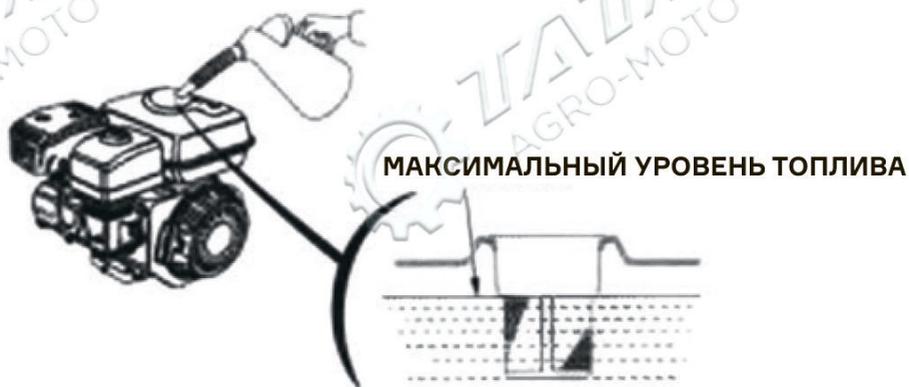
Объем топливного бака:

- 168F, 170F, 177F: 3,6л
- 188F, 190F, 192F: 6,5л

Остановите двигатель. Снимите крышку топливного бака и проверьте уровень топлива. Пополните бак топливом, если уровень топлива низкий.

ВНИМАНИЕ!

Бензин является чрезвычайно легковоспламеняющимся и взрывоопасным веществом. Вы можете обжечься или тяжело травмироваться при использовании бензина. Выключите двигатель и не допускайте образования тепла, искр и пламени вблизи емкости с бензином. Заправляйтесь бензином только на улице. Немедленно стирайте следы пролитого топлива.



Заправляйте топливный бак в хорошо проветриваемом месте перед тем, как запустить двигатель. Если двигатель работал, дайте ему остыть. Выполняйте заправку осторожно, чтобы не пролить топливо.

Никогда не заправляйте топливный бак внутри помещения, где пары бензина могут взорваться от пламени или искры. Храните емкости с топливом вдали от бытовых электроприборов, барбекю, электрических инструментов и т.д. Пролитое топливо не только создает опасность возгорания, но также вредит окружающей среде. Немедленно убирайте следы пролитого топлива.

ВНИМАНИЕ!

Топливо может повредить краску и пластик. Заправляя топливный бак, избегайте проливания топлива. Повреждения, вызванные пролитым топливом, не покрываются гарантией.

РЕКОМЕНДОВАННОЕ ТОПЛИВО.

Используйте неэтилированный бензин с октановым числом 86 или выше.

Эти двигатели сертифицированы для работы на неэтилированном бензине. Неэтилированный бензин уменьшает отложения на двигателе и свече зажигания и продлевает срок службы выхлопной системы. Не допускайте попадания грязи или воды в топливный бак.

Никогда не используйте несвежий или загрязненный бензин или смесь масла и бензина. Иногда Вы можете слышать легкую детонацию или стук (неточное постукивание металла) при больших нагрузках на двигатель. Это не может служить причиной для беспокойства. Если детонация или стук продолжаются во время работы двигателя на устойчивых оборотах при нормальной нагрузке, измените марку бензина. Если и после этого детонация и стук не исчезли, обратитесь к официальному сервисному дилеру.

ВНИМАНИЕ!

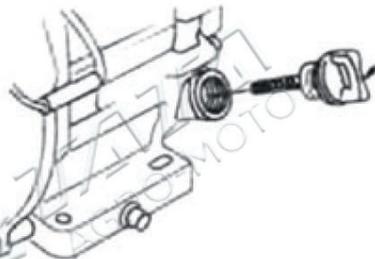
Эксплуатация двигателя в условиях постоянной детонации и стука может привести к поломке двигателя.

Эксплуатация двигателя в условиях постоянной детонации и стука считается ненадлежащим использованием, а детали, поврежденные вследствие ненадлежащего использования, не покрываются ограниченной гарантией дистрибьютора.

ПРОВЕРКА УРОВНЯ МОТОРНОГО МАСЛА.

Проверьте уровень моторного масла, выключив двигатель и установив его на горизонтальной поверхности.

1. Открутите крышку заливной горловины/щуп и протрите его насухо.
2. Вставьте и вытяните щуп, не ввинчивая его в заливную горловину. Проверьте уровень масла, показанный на щупе.
3. Если уровень масла низкий, долейте масло рекомендуемого сорта до края отверстия маслозаливной горловины.
4. Завинтите крышку заливной горловины/щуп насквозь ключом.



КРЫШКА ЗАЛИВНОЙ ГОРЛОВИНЫ/ЩУП



ВЕРХНЯЯ ГРАНИЦА

НИЖНЯЯ ГРАНИЦА

ВНИМАНИЕ!

Работа двигателя при низком уровне масла может привести к поломке двигателя.

Система аварийно низкого уровня масла (применяется на некоторых типах двигателей) автоматически выключит двигатель до того, как уровень масла опустится ниже безопасного. Однако, чтобы избежать непредвиденной остановки, всегда проверяйте уровень масла перед запуском двигателя.

ЗАМЕНА МОТОРНОГО МАСЛА.

1. Поместите поддон для сбора использованного масла под двигатель, затем открутите крышку заливной горловины/щуп и сливную пробку.
2. Дайте использованному маслу полностью вытечь, после чего установите на место сливную пробку и затяните ее надлежащим образом.
3. Утилизируйте использованное масло согласно с правилами утилизации, установленными в Вашем регионе. Мы предлагаем Вам доставить запечатанную емкость с использованным маслом до Вашего местного пункта приема утильсырья или до станции техобслуживания для его утилизации. Не выбрасывайте масло в бак для мусора, не выливайте на землю и не спускайте в канализацию.
4. Установив двигатель в горизонтальное положение, залейте рекомендованное масло до внешнего края отверстия наливной горловины.

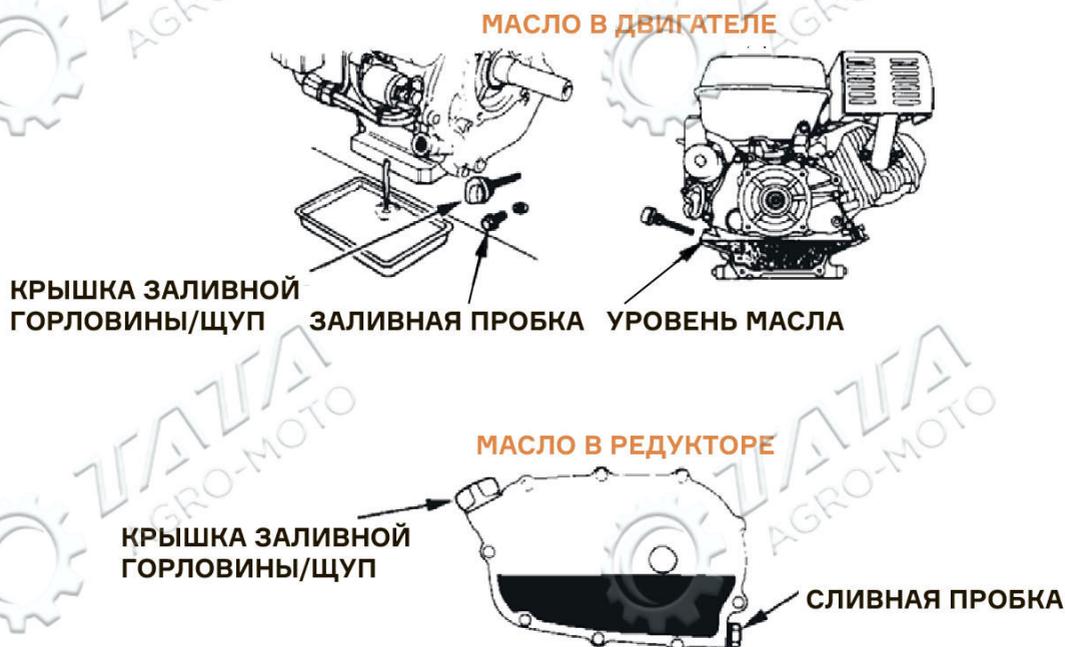
ОБЪЕМ МОТОРНОГО МАСЛА:

- 168F, 170F: 0,6 л
- 177F, 188F, 190F, 192F: 1,1 л

Работа двигателя при низком уровне масла может привести к поломке двигателя.

Система аварийно низкого уровня масла (применяется на некоторых типах двигателей) автоматически выключит двигатель до того, как уровень масла опустится ниже безопасного. Однако, чтобы избежать непредвиденной остановки, всегда проверяйте уровень масла перед запуском двигателя.

5. Надежно затяните крышку заливной горловины/щуп.

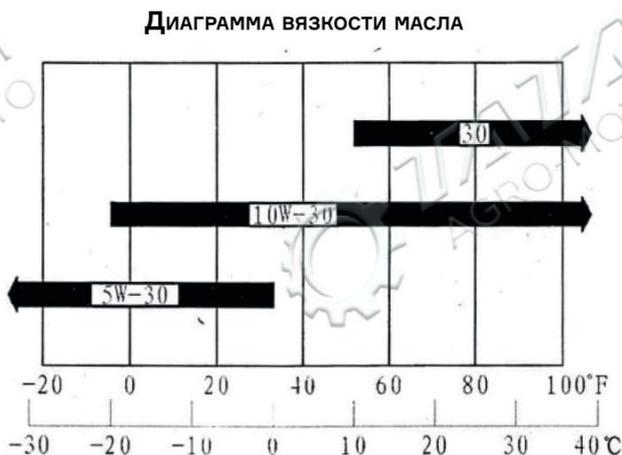


7. ОБСЛУЖИВАНИЕ ВАШЕГО ДВИГАТЕЛЯ.

РЕКОМЕНДОВАННОЕ МОТОРНОЕ МАСЛО.

Масло является основным фактором, влияющим на технические характеристики и срок службы двигателя.

Используйте автомобильное масло для 4-тактных двигателей. Масло SAE 30W-40 рекомендуется для общего использования. Другие вязкости (показаны в таблице ниже) могут использоваться, если средняя температура в Вашем регионе находится в пределах рекомендованного диапазона.



Марка вязкости SAE и уровень эксплуатационной вязкости масла указаны на наклейке API, которая находится на емкости с маслом. Рекомендуем Вам использовать масло категории обслуживания SJ.

ОЧИСТКА ОТСТОЙНИКА.

1. ПЕРЕВЕДИТЕ РЫЧАГ КЛАПАНА ПОДАЧИ ТОПЛИВА В ПОЛОЖЕНИЕ «OFF», ЗАТЕМ СНИМИТЕ ОТСТОЙНИК ТОПЛИВА И УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО.

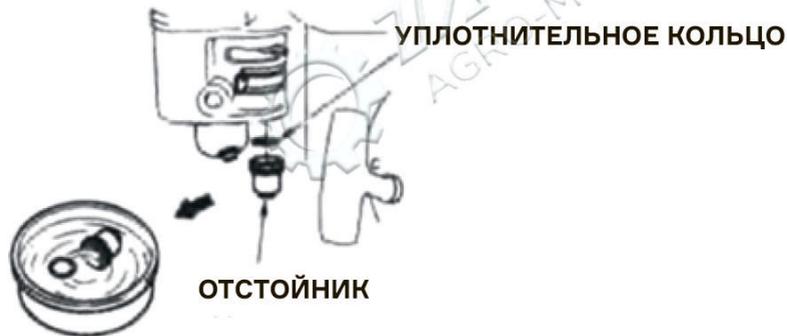
ВНИМАНИЕ!

Бензин является чрезвычайно легковоспламеняющимся и взрывоопасным веществом. Вы можете обжечься или тяжело травмироваться при использовании бензина. Выключите двигатель и не допускайте образования тепла, искр и пламени вблизи емкости с бензином. Заправляйтесь бензином только на улице. Немедленно стирайте следы пролитого топлива.

2. Выймите отстойник топлива и уплотнительное кольцо в невоспламеняющемся растворителе и хорошо высушите.

3. Вставьте уплотнительное кольцо в топливный клапан и установите отстойник. Затяните отстойник надлежащим образом.

4. Переверните рычаг клапана подачи топлива в положение «ON» и проверьте, нет ли утечки. Замените уплотнительное кольцо в случае выявления утечки.



ОБСЛУЖИВАНИЕ СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ.

Рекомендованные свечи зажигания: F7RTC

ВНИМАНИЕ!

Несоответствующая свеча зажигания может привести к поломке двигателя.

1. Снимите колпачок свечи зажигания и удалите грязь вокруг участка свечи зажигания.
2. Снимите свечу зажигания свечным ключом 13/16 дюймов.



3. Осмотрите свечу зажигания. Замените свечу, если электроды изношены или если изолятор потрескался или надколотся.
4. Замерьте зазор электрода свечи зажигания соответствующим прибором. Зазор должен быть 0.028 - 0.031 дюймов (0.70 - 0.80 мм). Отрегулируйте зазор, если необходимо, осторожно нагибая наконечник электрода.
5. Осторожно вставьте на место свечу зажигания, вкручивая ее вручную, чтобы избежать искривления при посадке.
6. После того как свеча сядет в гнездо, затяните ее свечным ключом 13/16 дюймов. При установке старой свечи зажигания затяните свечу на 1/8 - 1/4 оборота после посадки свечи зажигания в гнездо. При установке новой свечи зажигания затяните свечу на 1/2 оборота после установки свечи зажигания в гнездо.



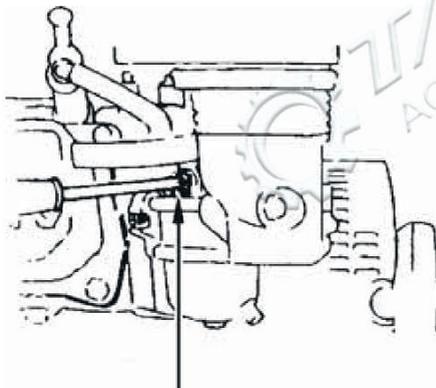
ВНИМАНИЕ!

Свеча зажигания, затянутая недостаточно сильно, может привести к перегреву и поломке двигателя. Чрезмерное затягивание свечи зажигания может повредить резьбу на головке цилиндра.

РЕГУЛИРОВАНИЕ ЧИСЛА ОБОРОТОВ ХОЛОСТОГО ХОДА.

1. Запустите двигатель на улице и дайте ему нагреться до рабочей температуры.
2. Переведите рычаг дроссельной заслонки в положение самых низких оборотов.
3. Поворачивайте ограничительный винт дроссельной заслонки для получения стандартного числа оборотов на холостом ходу.

Стандартное число оборотов на холостом ходу: 1,440 (+144, -144) об./мин.



ОГРАНИЧИТЕЛЬНЫЙ ВИНТ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ

ОБСЛУЖИВАНИЕ ИСКРОГАСИТЕЛЯ (ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ).

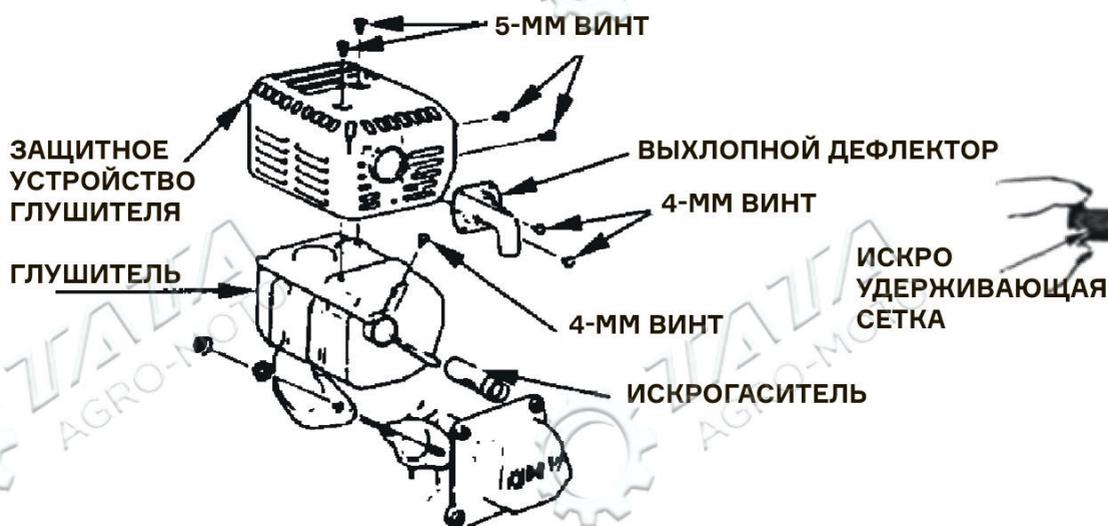
Ваш двигатель не был оснащен искрогасителем на заводе-изготовителе. В некоторых регионах эксплуатация двигателя без искрогасителя является незаконной. Проверьте местные законы и положения. Искрогаситель можно приобрести у официального сервисного дилера.

Искрогаситель подлежит обслуживанию каждые 100 часов для обеспечения его надлежащего функционирования. Если двигатель работал, глушитель будет очень горячим. Дайте глушителю остыть перед тем, как приступить к техническому обслуживанию искрогасителя.

1. Отверните три 4-мм винта с выхлопного дефлектора и снимите дефлектор.

2. Отверните четыре 5-мм винта с защитного устройства глушителя и снимите защитное устройство глушителя.

3. Отверните 4-мм винт с искрогасителя и снимите искрогаситель с глушителя.



4. Воспользуйтесь щеткой, чтобы удалить углеродистые отложения на искро удерживающей сетке. Будьте осторожны, чтобы не повредить сетку.

5. На искрогасителе не должно быть никаких порывов или дырок. Замените искрогаситель, если он поврежден.

6. Установите искрогаситель, защитное устройство глушителя и выхлопной дефлектор на свои места в обратном порядке их демонтажу.

8. ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ВАШЕГО ДВИГАТЕЛЯ.

ПОДГОТОВКА К ХРАНЕНИЮ.

Надлежащая подготовка к хранению является чрезвычайно важной для обеспечения бесперебойной работы Вашего двигателя и его хорошего внешнего вида. Ниже приведенные меры помогут Вам защитить двигатель от ржавчины и коррозии и обеспечить его легкий запуск после периода хранения.

МОЙКА.

Если двигатель работал, дайте ему остыть по крайней мере в течение 30 минут перед мойкой. Помойте все внешние поверхности, закрасьте места, в которых повреждена краска, и покройте иные участки, которые могут заржаветь, тонкой пленкой масла.

ВНИМАНИЕ!

- Использование садового шланга или моечного оборудования с подачей воды под давлением может привести к попаданию воды в воздушный фильтр или в отверстие глушителя. Вода через воздушный фильтр или глушитель может просочиться в цилиндр, вызвав поломку.
- Вода, при попадании на горячий двигатель, может привести к поломке. Если двигатель работал, дайте ему остыть по крайней мере в течение 30 минут перед мойкой.

ТОПЛИВО.

Бензин может окислиться и испортиться во время хранения. Старый бензин может вызвать затрудненный запуск и засорить отложениями топливную систему. Если бензин в Вашем двигателе испортился во время периода хранения, у Вас может возникнуть потребность провести техническое обслуживание или заменить карбюратор и иные компоненты топливной системы.

Продолжительность времени, в течение которого Вы можете оставлять бензин в топливном баке и карбюраторе без возникновения проблем в функционировании, зависит от таких факторов, как марка бензина, температура хранения и т.д., часто частично или полностью наполненный топливный бак. Проверяйте на наличие бензина и сливайте старый бензин. Чрезмерно высокая температура хранения может привести к порче бензина. Проблема впитывания бензина может возникнуть через несколько месяцев или раньше, если бензин не был свежим, когда Вы залили его в топливный бак.

Ограниченная гарантия дистрибьютора не покрывает поломки топливной системы или проблемы в работе двигателя, вызванные ненадлежащей подготовкой к хранению.

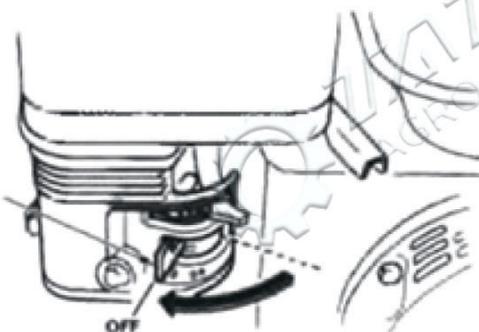
Вы можете продлить срок хранения топлива, добавив в него стабилизатор топлива, созданный с этой целью. Вы также можете избежать проблем порчи топлива, слив топливо из топливного бака и карбюратора.

ДОБАВЛЕНИЕ СТАБИЛИЗАТОРА ТОПЛИВА ДЛЯ ПРОДЛЕНИЯ СРОКА ХРАНЕНИЯ ТОПЛИВА.

При добавлении стабилизатора топлива наполните топливный бак свежим бензином. Если бак наполнить только наполовину, воздух в топливном баке будет ускорять порчу бензина в течение периода хранения. Если Вы имеете емкость с бензином для заправки, убедитесь, что бензин в емкости свежий.

1. Добавьте стабилизатор топлива согласно с инструкциями производителя.
2. Додавши стабилизатор пального, запустіть двигун і залиште його працювати на слабкому повітрі протягом 10 хвилин, для того, щоб оброблений бензин замінив необроблений бензин у карбюраторі.
3. Выключите двигатель и переведите рычаг клапана подачи топлива в положение «OFF».

**РЫЧАГ КЛАПАНА ПОДАЧИ
ТОПЛИВА**



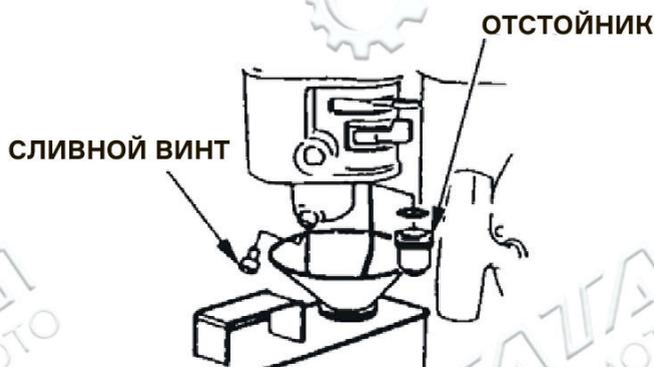
СЛИВ ТОПЛИВА ИЗ ТОПЛИВНОГО БАКА И КАРБЮРАТОРА.

1. Подготовьте соответствующую емкость для бензина под карбюратор и воспользуйтесь лейкой, чтобы избежать пролития топлива.
2. Отверните сливной винт карбюратора, снимите отстойник и установите рычаг клапана подачи топлива в положение «ON».

ВНИМАНИЕ!

Бензин является чрезвычайно легковоспламеняющимся и взрывоопасным веществом. Вы можете обжечься или тяжело травмироваться при использовании бензина. Выключите двигатель и не допускайте образования тепла, искр и пламени вблизи емкости с бензином. Заправляйтесь бензином только на улице. Немедленно стирайте следы пролитого топлива.

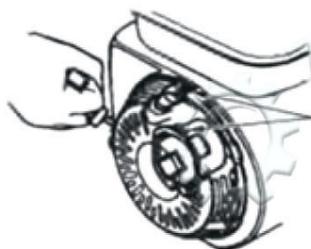
3. После того, как все топливо будет вылит в емкость, установите на место сливной винт и отстойник. Затяните их надлежащим образом.



МОТОРНОЕ МАСЛО.

Правила хранения.

1. Замените моторное масло.
2. Снимите свечи зажигания.
3. Залейте столовую ложку (5-10 мл) чистого моторного масла в цилиндр.
4. Потяните за шнур стартера несколько раз, чтобы масло равномерно распределилось в цилиндре.
5. Вставьте на место свечи зажигания.
6. Медленно вытягивайте шнур стартера, пока не почувствуете сопротивление и паз на шкиве стартера не сравняется с отверстием сверху на крышке шнурового стартера, это закроет клапаны и влага не сможет попасть в цилиндр двигателя. Осторожно потяните шнур стартера.



СОВМЕСТИТЕ ПАЗ НА ШКИВЕ СТАРТЕРА С ОТВЕРСТИЕМ НА КРЫШКЕ

Если Ваш двигатель будет храниться с топливом в топливном баке и карбюраторе, важно уменьшить риск возгорания паров бензина. Выберите хорошо проветриваемое место для хранения, где нет никакого оборудования, работающего на электричестве или создающего пламя, например, водонагревателей или сушильных агрегатов. Также избегайте мест, где работают электрические двигатели, которые во время работы производят искры и где работают электрические инструменты.

По возможности, избегайте места с высокой влажностью, которая способствует ржавлению и коррозии.

Если в топливном баке не было топлива, залейте топливо, затем установите рычаг клапана подачи топлива в положение «OFF», чтобы уменьшить риск утечки топлива.

Разместите двигатель в горизонтальном положении. Наклонное положение может привести к утечке масла или топлива.

Когда двигатель и выхлопная система остынут, накройте двигатель, чтобы сберечь его от пыли. Горячий двигатель и выхлопная система могут вызвать возгорание или оплавление некоторых материалов. Не используйте листовой пластик для покрытия от пыли. Покрытие без задерживания влаги вокруг двигателя способствует ржавлению и коррозии.

Если двигатель оснащен аккумулятором для электрического стартера, заряжайте аккумулятор один раз в месяц в течение периода хранения двигателя. Это поможет продлить срок службы аккумулятора.

РАСКОНСЕРВАЦИЯ.

Проверьте Ваш двигатель, как описано в разделе «Перед эксплуатацией» в этом руководстве. Если топливо было слито во время подготовки к хранению, наполните топливный бак свежим бензином. Если Вы имеете емкость с бензином для заправки, убедитесь, что бензин в емкости свежий. Бензин окисляется и портится через определенное время, вызывая серьезные проблемы.

Если цилиндры были залиты маслом во время подготовки к хранению, двигатель может дымить несколько раз после запуска. Это является нормальным явлением.

ТРАНСПОРТИРОВКА.

Если двигатель работал, дайте ему остыть по крайней мере в течение 15 минут перед тем, как загружать оборудование, которое приводится в действие двигателем, на транспортное средство. Вы можете получить ожог, прикоснувшись к горячему двигателю или выхлопной системы, кроме того могут загореться некоторые легковоспламеняющиеся материалы.

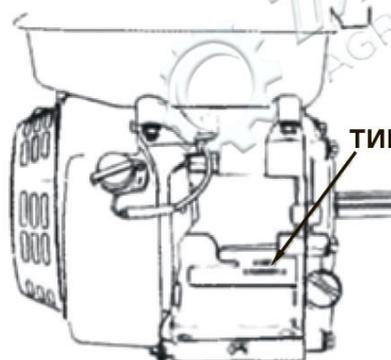
Для транспортировки разместите двигатель в горизонтальном положении, чтобы уменьшить риск утечки топлива. Установите рычаг клапана подачи топлива в положение «OFF».

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ДВИГАТЕЛЯ

Неисправность	Возможная причина	Устранение
Двигатель не запускается	Холодная погода, моторное масло стало слишком густым	Залейте подогретое моторное масло в картер.
	Топливная система загрязнена водой	Вместо масла залейте новое дизельное топливо.
	Топливо засорено и не обеспечивает свободного потока	Отсоедините ремни, запустите двигатель под нагрузкой, пока он не нагреется. Затем подсоедините ремни и запустите двигатель снова.
	В топливной системе есть воздух	Очистите топливный фильтр и топливную трубку, затем замените топливо новым.
	В цилиндр впрыснуто недостаточно топлива или впрыск некачественный	Используйте правильное топливо. Слейте воздух и затяните соединения топливной трубки.
Дизельному двигателю не хватает мощности	Подача топлива непостоянная	Проверьте положение ручки регулятора скорости, очистите форсунку топливного инжектора.
	Низкая компрессия	Проверьте топливный насос, при необходимости замените насос или форсунку.
	Изношены поршневые кольца	Проверьте поршневые кольца, при необходимости замените.
	Поршневые кольца застряли или сломались	Очистите кольца и цилиндр, если необходимо, замените поршневые кольца.
	Прокладка головки блока цилиндров может протекать	Замените прокладку головки блока цилиндров.
	Газовые клапаны протекают	Отшлифуйте газовые клапаны или замените их, если остатки слишком глубокие.
	Неправильный клапанный зазор	Отрегулируйте зазор согласно техническим характеристикам.
	Шток клапана заклинило в направляющей трубе	Разберите клапан и очистите шток и направляющую трубу.
Двигатель автоматически останавливается	Нет топлива в системе	Добавьте топливо в топливный бак.
	Забит топливопровод	Очистите топливопровод.
	В топливной системе есть воздух	Удалите воздух из топливной системы и залейте новое топливо.
	Игольчатый клапан форсунки заклинило	Очистите или замените игольчатый клапан.
	Воздушный фильтр загрязнен	Очистите воздушный фильтр.
	Перегрузка двигателя	Уменьшите нагрузку на двигатель.

9. ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

МЕСТО РАСПОЛОЖЕНИЯ ЗАВОДСКОГО НОМЕРА



Запишите заводской номер двигателя в месте ниже. Этот номер понадобится Вам при заказе запчастей и при подаче заявки на проведение технического или гарантийного обслуживания.

Заводской номер двигателя: _____

Соединение аккумулятора для электрического стартера

Используйте аккумулятор на 12 Вольт с номинальной мощностью не менее 18 ампер-часов. Будьте осторожны, чтобы не подсоединить аккумулятор в обратной полярности, чтобы не вызвать короткое замыкание системы заряда аккумулятора. Всегда подсоединяйте сначала положительный (+) кабель аккумулятора, а затем отрицательный (-) кабель аккумулятора для того, чтобы Ваши инструменты не вызвали короткое замыкание, если они коснутся заземленной детали во время затягивания конца положительного (+) кабеля аккумулятора.

ВНИМАНИЕ!

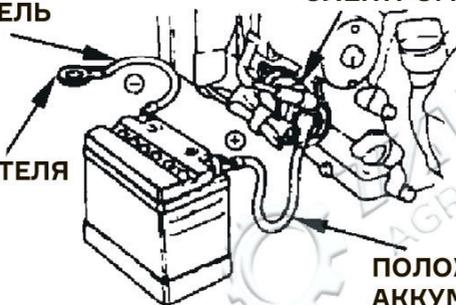
Аккумулятор может взорваться и тяжело травмировать человека поблизости, если Вы не придерживаетесь правильного порядка подсоединения кабелей. Не курите и не допускайте образования искр или открытого пламени вблизи аккумулятора.

1. Подсоедините положительный (+) кабель аккумулятора к клемме электромагнита стартера, как показано ниже.
2. Подсоедините отрицательный (-) кабель аккумулятора к крепежному винту двигателя, крепежному винту рамы или иному соединению системы заземления двигателя.
3. Подсоедините положительный (+) кабель аккумулятора к положительной (+) клемме аккумулятора как показано ниже.
4. Подсоедините отрицательный (-) кабель аккумулятора к отрицательной (-) клемме аккумулятора как показано ниже.
5. Смажьте клеммы и концы кабелей смазкой.

**ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ (-) КАБЕЛЬ
АККУМУЛЯТОРА**

К КОРПУСУ ДВИГАТЕЛЯ

ЭЛЕКТРОМАГНИТ СТАРТЕРА



**ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ (+) КАБЕЛЬ
АККУМУЛЯТОРА**

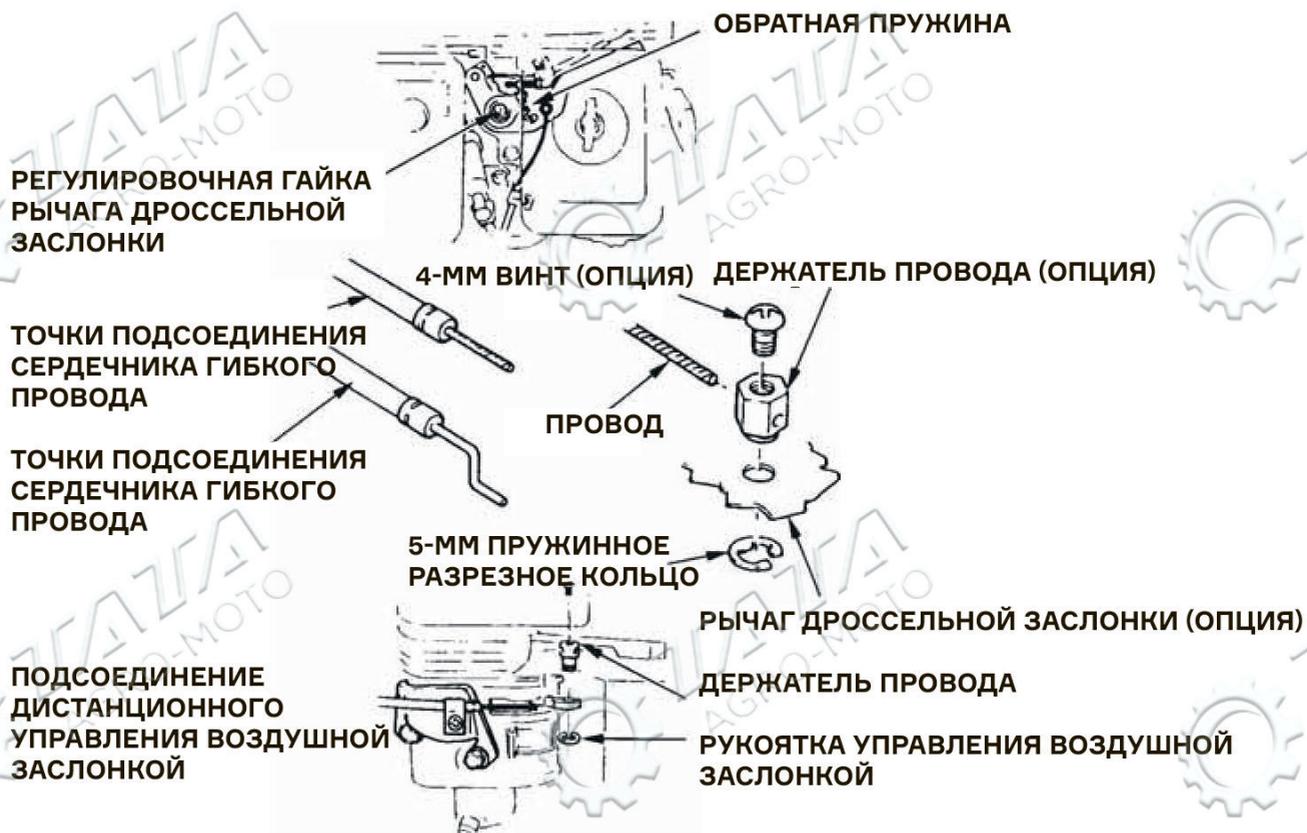
ВНИМАНИЕ!

Аккумулятор в комплекте двигателя не поставляется!

ПОДСОЕДИНЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Рычаг дроссельной заслонки и рукоятка управления воздушной заслонкой имеют отверстия для посылания проволоки дополнительного оборудования. На приведенных ниже рисунках показаны примеры подсоединения одной проволоки или проволоки и пружины. Для более масштабных проектов производители могут продавать оборудование для подсоединения проволоки к этим точкам.

При управлении дроссельной заслонкой с помощью дистанционно установленного органа управления необходимо ослабить регулировочную гайку рычага дроссельной заслонки.



МОДИФИКАЦИЯ КАРБЮРАТОРА ДЛЯ РАБОТЫ НА БОЛЬШОЙ ВЫСОТЕ.

На большой высоте над уровнем моря стандартная смесь воздуха и топлива в карбюраторе будет слишком обогащенной. Мощность двигателя падает, а расход топлива растет. Слишком обогащенная смесь также загрязнит свечу зажигания и вызовет затрудненный запуск. Эксплуатация двигателя на большой высоте, которая отличается от высоты, для работы на которой был сертифицирован этот двигатель, на протяжении длительного периода времени может увеличить выбросы.

Технические характеристики двигателя при работе на большой высоте можно улучшить, добавив определенные изменения в конструкцию карбюратора. Если Вы постоянно эксплуатируете свой двигатель на высоте более 5000 футов (1500 метров) над уровнем моря, попросите Вашего сервисного дилера добавить такие изменения в конструкцию карбюратора. Этот двигатель, при работе на большой высоте с внесенными модификациями в карбюратор, будет соответствовать всем нормам выбросов в течение всего срока его службы.

Даже после модификации карбюратора мощность двигателя будет падать приблизительно на 3,5% с каждым увеличением высоты на 1000 футов (300 метров). Влияние высоты на мощность будет большим, если не добавить соответствующих изменений в конструкцию карбюратора.

ВНИМАНИЕ!

Если карбюратор был модифицирован для работы на большой высоте, смесь воздуха и топлива будет слишком обедненной для работы на низкой высоте. Эксплуатация двигателя на высоте менее 5000 футов (1500 метров) с модифицированным карбюратором может спровоцировать перегрев двигателя и, как следствие, серьезную поломку двигателя. Для эксплуатации на низкой высоте попросите вашего сервисного дилера вернуть карбюратор в его оригинальное заводское состояние.

ОБОГАЩЕННОЕ КИСЛОРОДОМ ТОПЛИВО

Некоторые обычные типы бензина смешиваются со спиртом или другими соединениями. Такие типы бензина относятся к группе обогащенного топлива.

Чтобы соответствовать требованиям по сохранению чистого воздуха, в некоторых регионах используется обогащенное топливо для уменьшения выбросов в атмосферу.

Если Вы используете обогащенный кислородом бензин, убедитесь в том, что он неэтилированный и соответствует требованиям по минимальному октановому числу.

Перед использованием обогащенного кислородом топлива проверьте его состав. Согласно требованиям в некоторых регионах эта информация должна быть наклеена на топливный насос. Приведенные ниже процентные соотношения оксигенатов (компонентов для насыщения топлива кислородом) в обогащенном топливе утверждены EPA (Агентством по охране окружающей среды США):

ЭТАНОЛ (этил или этиловый спирт) 10% содержания. Вы можете использовать бензин, содержащий до 10% этанола. Бензин, содержащий этанол, может маркироваться словом "Gasohol".

МТБЭ (метил трет-бутил бутан эфир) 15% содержания. Вы можете использовать бензин, содержащий до 15% МТБЭ.

МЕТАНОЛ (метил или метиловый спирт) 5% содержания. Вы можете использовать бензин, содержащий до 5% метила, при условии, что он также содержит общие растворители и ингибиторы коррозии для защиты топливной системы. Бензин, содержащий более 5% метанола, может вызвать проблемы с запуском и/или рабочими характеристиками двигателя. Он также может повредить металлические, резиновые и пластиковые детали топливной системы.

Если Вы заметили нежелательные симптомы во время работы двигателя, попробуйте заправиться на другой заправочной станции или сменить марку бензина.

Поломка топливной системы или неполадки в работе двигателя, вызванные использованием обогащенного кислородом топлива, содержащего больший процент оксигенатов, чем указано выше, не покрываются гарантией. Информация о системе снижения токсичности выхлопа. **Информация о системе снижения токсичности выхлопа.**

ИСТОЧНИКИ ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ.

В результате процесса сгорания образуется углекислый газ, оксиды азота и углеводород. Контроль за выбросами углеводорода и оксида азота очень важен, так как, при определенных условиях, они образуют фотохимический смог (густой туман с дымом и копотью), вступая в реакцию под влиянием солнечного излучения. Углекислый газ не реагирует сам по себе, но он очень токсичен.

Мы осуществляем соответствующие регулировки карбюратора и других систем для уменьшения выбросов углекислого газа, оксидов азота и углеводородов.

ВМЕШАТЕЛЬСТВО И ВНЕСЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ.

Вмешательство или внесение изменений в компоненты системы снижения токсичности выхлопа может повысить выбросы выхлопных газов сверх допустимых законом пределов. К действиям, которые квалифицируются как вмешательство, относятся:

- Снятие или внесение изменений в конструкцию любой детали систем впуска и выпуска, а также топливной системы.
- Внесение изменений или вывод из строя важного механизма регулятора оборотов или механизма регулирования скорости оборотов для обеспечения работы двигателя сверх предусмотренных конструкцией параметров.

НЕИСПРАВНОСТИ, КОТОРЫЕ МОГУТ СКАЗАТЬСЯ НА ТОКСИЧНОСТИ ВЫХЛОПА.

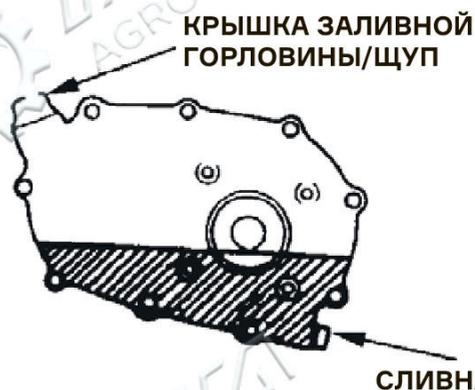
Если Вы заметили какие-либо из приведенных ниже явлений, обратитесь к сервисному дилеру для осмотра и ремонта Вашего двигателя.

- Затрудненный запуск или потеря оборотов после запуска.
- Неровный холостой ход.
- Пропуски зажигания или обратный хлопок под нагрузкой.
- Громкие хлопки, похожие на выстрелы, когда несгоревшее топливо попадает в выхлопной тракт и воспламеняется в нем.
- Черный выхлопной дым или большой расход топлива.

10. РЕДУКТОРНОЕ МАСЛО (ТОЛЬКО НА МОДЕЛЯХ С РЕДУКТОРОМ).

1/2 понижения с автоматическим центробежным сцеплением.

1. Отвинтите крышку заливной горловины и протрите щуп насухо.
2. Вставьте щуп в маслналивную горловину, но не ввинчивайте его.
3. Если уровень низкий, долейте масла, рекомендованного для этого двигателя, до отметки верхнего предела.
4. Объем масла: 500 мл



ЗАПЧАСТИ.

Система снижения токсичности выхлопа на Вашем двигателе была сконструирована и построена нами. Мы рекомендуем Вам использовать оригинальные запасные части во время проведения технического обслуживания системы. Эти запасные части изготовлены по тем же стандартам, что и оригинальные детали, поэтому Вы можете быть уверены в их надежном функционировании. Использование запасных частей, не отвечающих конструкции и качеству оригинальных деталей, может снизить эффективность работы Вашей системы снижения токсичности выхлопа.

Изготовитель запчастей несет ответственность за детали, которые отрицательно влияют на работу системы снижения токсичности выхлопа. Изготовитель запчасти должен подтвердить, что использование его запчасти не приведет к неисправности двигателя, несоответствующей нормам выбросов в атмосферу.

ОБСЛУЖИВАНИЕ.

Соблюдайте график проведения технического обслуживания. Помните, что этот график основан на предположении, что Ваш двигатель эксплуатируется по назначению. Длительная эксплуатация двигателя под большой нагрузкой или в условиях высокой температуры или слишком высокой влажности или запыленности требует более частого обслуживания.

11. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Модель	156F	170F	170F-1/2	177F	177FE	188F
Тип	Одноцилиндровый, 4-х тактный, с принудительным воздушным охлаждением, OHV					
Диаметр и ход цилиндра	56×40	70×55	70×55	77×58	77×58	88×64
Объем двигателя (куб.см)	98,5	212	212	270	270	389
Степень сжатия	8.2:1	8.5:1	8.5:1	8.2:1	8.2:1	8.0:1
Макс. мощность (кВт/об/мин)	1.6/3600	4.2/3600	4.2/3600	5.2/3600	5.2/3600	7.5/3600
Макс. крутящий момент (Нм/об/мин)	4.5/2800	9.5/2500	9.5/2500	15/2500	15/2500	20/2500
Емкость топливного бака (л)	1.8	3.3	3.3	5.5	5.5	5.5
Емкость моторного масла (л)	0.45	0.6	0.6	1.1	1.1	1.1
Система запуска	Ручной стартер	Ручной стартер	Ручной стартер	Ручной стартер	Электрический стартер	Ручной стартер
Размеры (мм)	310×290×310	395×335×380	415×375×375	480×430×470	480×430×470	490×430×480
Вес нетто/брутто (кг)	10/11	13.5/14.5	14.5/15.5	23/24.5	25.5/27	28.5/30

Модель	188FE	190F	190FE	192F	192FE	194FE
Тип	Одноцилиндровый, 4-х тактный, с принудительным воздушным охлаждением OHV					
Диаметр и ход цилиндра	88×64	90×66	90×66	92×69	92×69	94×70
Объем двигателя (куб.см)	389	420	420	459	459	485
Степень сжатия	8.0:1	8.3:1	8.3:1	8.3:1	8.3:1	9.9:1
Макс. мощность (кВт/об/мин)	7.5/3600	8.2/3600	8.2/3600	9.1/3600	9.1/3600	10/3600
Макс. крутящий момент (Нм/об/мин)	20/2500	22/2500	22/2500	24/2500	24/2500	32/2500
Емкость топливного бака (л)	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5
Емкость моторного масла (л)	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Система запуска	Электрический стартер	Ручной стартер	Электрический стартер	Ручной стартер	Электрический стартер	Электрический стартер
Размеры (мм)	490×430×480	490×430×480	490×430×480	490×430×480	490×430×480	490×430×480
Вес нетто/брутто (кг)	31/32.5	28.5/30	29.5/31	32/34	32/34	32/34