

STIHL[®]



МОТОКОСЫ МЕТОДИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ



Оглавление

Характеристики и выгоды от использования

I. Фирменный стиль всех продуктов

1. Сервис
2. Надёжность
3. Вес и мощность
4. Простое обслуживание агрегата
5. Современный дизайн

II. Надёжность мотококос STIHL

1. Двигатель 4-MIX
2. Двухтактный двигатель
3. Двигатель 2-MIX
4. Карбюратор с компенсатором
5. Полиамидный корпус мотокосы

III. Удобство мотококос STIHL

1. Отличная эргономика
2. Лёгкий запуск
 - 2.1. Праймер
 - 2.2. Автоматическая декомпрессия
 - 2.3. Полуавтоматический запуск
 - 2.4. Система лёгкого запуска ErgoStart
 - 2.5. Система облегчения запуска ElastoStart
 - 2.6. Декомпрессионный клапан
 - 2.7. Система M-Tronic
3. Удобство в работе
 - 3.1. Оптимальный баланс
 - 3.2. Мультифункциональная рукоятка
 - 3.3. Регулируемая рукоятка
 - 3.4. Наплечный ремень
4. Удобство в работе
 - 4.1. Безинструментальные крышки баков
 - 4.2. Удобный топливный бак
 - 4.3. Быстрый доступ к воздушному фильтру
 - 4.4. Вертикальный воздушный фильтр
5. Режущий инструмент для разного вида работы
 - 5.1. Косильная головка AutoCut
 - 5.2. Косильная головка PolyCut
 - 5.3. Струны
 - 5.4. Металлические ножи для разной растительности

IV. Электрокосы STIHL

1. Управляющая электроника
2. Защита от перегрузки
3. Нескользящая рукоятка
4. Приспособление для разгрузки сетевого кабеля
5. Опорное колесо
6. Поворотная косильная головка
7. Регулируемая рукоятка.
8. Телескопическая рукоятка.

Предпродажная инструкция по мотокоसे

Вопросы для самопроверки по мотокосам STIHL

1

1

1

1

1

1

2

2

2

2

3

3

4

4

4

4

4

4

4

4

5

5

5

5

5

5

5

5

6

6

6

6

6

6

6

6

7

7

8

8

8

8

8

8

8

8

8

9

10

Характеристики и выгоды от использования мотокос STIHL

I. Фирменный стиль всех продуктов

1. Сервис

В отличие от многих других фирм для агрегатов STIHL всегда предоставляет высококвалифицированное обслуживание и ремонт в специализированных сервисных центрах.

- Покупая агрегаты STIHL, потребитель всегда может быть уверен в полноценном гарантийном и послегарантийном обслуживании: своевременном и качественном, в собственном авторизованном сервисном центре и полным перечнем запчастей.

2. Надёжность

Для создания инструмента используются только качественные материалы. Специальные приборы проверяют агрегаты на всех этапах производства. Готовые изделия проходят проверку как в производственных цехах, так и в специальных условиях.

Надёжность агрегатов подтверждает практика, в которой даже некоторые модели бытовых агрегатов справляются с профессиональными нагрузками.

- Работая продуктами компании STIHL потребитель может быть уверен, что инструмент не сломается во время работы, а прослужит очень долго.

3. Вес и мощность

Для изготовления мотокос применяются лёгкие и при этом высоконадёжные материалы, позволяющие агрегату развивать максимальную мощность.

- Агрегаты STIHL относительно лёгкие и при этом высокопроизводительные, что позволяет выполнять много работы с меньшими усилиями.

4. Простое обслуживание агрегата

Доступ к узлам агрегатов STIHL, нуждающимся в обслуживании, либо не требует инструмента, либо действия по доступу к ним сведены к минимуму.

- Силы и время экономятся, что удобно для профессионалов, часто обслуживающих агрегаты самостоятельно.

5. Современный дизайн

Продукция STIHL имеет узнаваемый фирменный стиль, в котором простота сочетается с изяществом.

- Конструкции агрегатов STIHL не только несут в себе комфорт и удобство, но и имеют привлекательный внешний вид.



II. Надёжность мотокос STIHL

ЗАПАТЕНТОВАНО



1. Двигатель 4-MIX

Разработанный компанией STIHL двигатель сочетает в себе преимущества 2-тактного и 4-тактного двигателей: рабочие детали двигателя смазываются топливной смесью, топливная смесь в камере сгорания отделена от отработавших газов клапанами.

- **Значительно снижен расход топлива** по сравнению с 2-тактным двигателем, т.е. двигатель более экономичный.
- **Вредных выхлопов значительно меньше**, т.е. при работе человек дышит более чистым воздухом.
- **Высокое тяговое усилие:** большой крутящий момент в широком диапазоне оборотов, т.е. мотокоса уверенно косит как редкую растительность, так и густую траву.
- **Более низкая частота звучания** – звук значительно тише слышится на расстоянии.
- **Нет необходимости менять масло.** Двигатель работает на обычной масло-бензиновой смеси.

Где применяется: Все мощные мотокосы (FS 87 – FS 130).

2. Двухтактный двигатель

Произведённый из высококачественных материалов по передовым технологиям. Цилиндр **с хромированным напылением** на внутренних стенках, что продлевает срок службы двигателя. Лёгкие алюминиевые поршни имеют **два компрессионных кольца**, поэтому высокое давление в камере сгорания сохраняется длительное время, а также лучше отводят тепло при работе от поршня на стенки цилиндра.

Высокая точность изготовления деталей двигателя, высокая точность их сборки, современные отработанные годами технологии производства и постоянный контроль качества обеспечивают выпуск двигателей с высокой производительностью и долгим сроком службы.

- **Высокие максимальные обороты**, что позволяет косить быстрее более тонкую растительность.
- **Работа на заявленных в инструкции оборотах** (около 9000 об/мин), что говорит о высокой скорости косыбы различной по толщине растительности.
- **Долгий срок службы** при крайне редких поломках (при условии соблюдения правил работы и обслуживания агрегата).

Где применяется: FS 38/45/55, FS 250/350/400/450/480/550.

II. Надёжность мотокос STIHL

3. Двигатель 2-MIX

Сочетание достоинств двухтактного двигателя STIHL с экономичностью в использовании и высокой тягой на разных оборотах.

В камере сгорания создаётся **воздушная подушка** между топливом и отработавшими газами, т.е. топливо сгорает практически полностью (по сравнению с обычным двухтактным ДВС).

- **Расход топливной смеси до 20 % ниже**, т.е. экономия средств на бензине и присадке к топливу.
- **Вредных выхлопов до 70 % меньше**, т.е. двигатель более экологичный (особенно актуально зимой при пилении дерева в снежной яме).
- **Высокое тяговое усилие**: большой крутящий момент в широком диапазоне оборотов, т.е. пила хорошо пилит при любых рабочих оборотах.

Где применяется: FS 50/70/490/560.

4. Карбюратор с компенсатором

Поддерживает постоянное соотношение топливовоздушной смеси по мере загрязнения воздушного фильтра.

- При загрязнении воздушного фильтра на 80%, мощность падает всего на 5–10%.
- Реже необходимость в очистке.

Где применяется: FS 250/350/400/450/480/490/550/560.

5. Полиамидный корпус мотокосы

Практически все неметаллические детали косы выполнены из **полиамида, армированного стекловолокном**, близкого по прочности к магниевому сплаву.

В самом же корпусе в отличие от дешёвых моделей кос **выполнены рёбра жёсткости** для придания корпусу большей прочности.

- Менее подвержен воздействию высоких температур, чем обычный пластик, т.е. не плавится (например, от жара глушителя).
- **Материал ударопрочный** (близок по прочности магниевому сплаву), т.е. не трескается и не ломается при падении мотокосы.

Где применяется: все бензиновые мотокосы STIHL и электрические FSE 60/71/81.



III. Удобство мотокос STIHL

Особенность STIHL



1. Отличная эргономика

Все соединения, провода и трос управления подачей топлива изолированы и надёжно закреплены. Все элементы управления и праймер обозримы и всегда под рукой.

- Нет возможности повредить, оборвать или зацепить провода.
- Удобная эксплуатация мотокосы.

Где применяется: все мотокосы STIHL.

2. Лёгкий запуск

Обеспечен на разных косах разными механизмами.

2.1. Праймер

Ручной топливный насос подкачивает топливо в карбюратор. Расположен удобно и обозримо для пользователя.

- Отсутствие необходимости лишний раз вытягивать пусковой тросик при холодном запуске или при длительной паузе в использовании.

Где применяется: все мотокосы STIHL.

Особенность STIHL



ЗАПАТЕНТОВАНО



2.2. Автоматическая декомпрессия

Реализована на двигателе 4-MIX. При запуске с помощью дополнительного кулачка (1) на распределительной шестерне клапана в двигателе приоткрываются (на рисунке выпускной клапан 2), сбрасывая давление в камере сгорания.

- Запуск с меньшим усилием.
- Нет необходимости дополнительно нажимать клапана декомпрессии (меньше действий для запуска).

Где применяется: FS 87–130.

2.3. Полуавтоматический запуск

Реализован на мотокосах нового поколения.

Незадействованная кнопка пуска теперь находится в положении **работа**: зажигание включено – мотор готов к запуску и может быть запущен. Нажав на «0» зажигание выключается. После остановки мотора зажигание автоматически снова включается.

Рычаг воздушной заслонки также полуавтоматический: возвращается в положение открытой заслонки автоматически после запуска двигателя и перегазовки.

- Запуск проще и быстрее: **4 шага, вместо 8-ми.**

Где применяется: FS 50/70/490/560.

ЗАПАТЕНТОВАНО



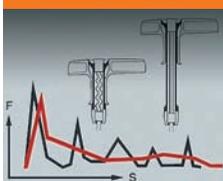
2.4. Система лёгкого запуска ErgoStart

STIHL ErgoStart по сравнению с традиционными пусковыми устройствами **уменьшает усилие запуска наполовину**, а скорость запуска **увеличена примерно на две трети**. Это достигается с помощью возвратной пружины, которая поглощает усилие, а затем отдаёт его на маховик.

- Запуск пилы очень плавный и комфортный, поэтому удобен в применении пожилыми людьми и женщинам.

Где применяется: FS 50/70/490/560.

ЗАПАТЕНТОВАНО



2.5. Система облегчения запуска ElastoStart

Демпфирующий элемент в ручке поглощает рывки при протягивании тросика.

- Плавный запуск двигателя без рывков.

Где применяется: FS 250/350/400/450/480/550.

III. Удобство мотокос STIHL

2.6. Декомпрессионный клапан

Понижает давление над поршнем при запуске косы.

- Значительно облегчает запуск косы.

Где применяется: FS 250–560.

2.7. Система M-Tronic

Это уникальная разработка компании STIHL, опережающая свое время! Можно провести аналогию с инжектором на автомобиле: впрыск в двигатель топлива теперь полностью регулируется электронно с помощью микрокомпьютера.

- Устройство управления контролирует температуру мотора и число оборотов. В зависимости от этого меняет количество топлива и время срабатывания искры, тем самым поддерживая оптимальную мощность. Таким образом, обеспечено отличное пиление независимо от нагрузки на пилу.
- Благодаря электронному управлению обеспечивается отличное ускорение, что обеспечивает быстрый выход пилы на нужную мощность.
- Микрокомпьютер сохраняет информацию о работе пилы, которая нужна сервисной службе при ремонте пилы. Информацию можно считать, подключив к пиле специальный компьютер.
- Система распознает температуру пилы, что значительно упрощает холодный запуск. Для запуска теперь используется только одно положение рычага: несколько протяжек, перегазовка – и пила готова к работе.

Где применяется: FS 490 C-EM / FS 560 C-EM.

3. Удобство в работе

3.1. Оптимальный баланс

Не важно работает человек с круглой рукояткой или двуручной, косы развесованы так, чтобы оператор тратил как можно меньше сил при работе с косой.

3.2. Мультифункциональная рукоятка

Выключатель зажигания и курок газа расположены на одной рукоятке.

- Управление основными функциями (пуск, эксплуатация, остановка) одной рукой.

Где применяется: все FS STIHL.

3.3. Регулируемая рукоятка

С помощью центрального барашкового винта руль поворачивается на 90°.

- Кусторез удобно хранить и транспортировать. Инструмент при этом не нужен.

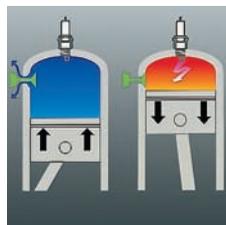
Где применяется: все FS STIHL, начиная с FS 90 и выше.

3.4. Наплечный ремень

Мягкий ремень распределяет вес косы по рукам, плечам и спине человека. Тем самым значительно облегчается работа косой.

- Снижение усталости человека при работе.
- Повышенная маневренность при работе с косой.

Где применяется: все бензиновые косы начиная с FS 100 в серийной комплектации, остальные – дополнительное оснащение.





4. Удобство обслуживания

4.1. Безинструментальные крышки баков

Крышки баков открываются без использования инструментов. Изнутри крышки прикреплены.

- Возможность быстрее и легче заправить баки.
- Не нужны дополнительные инструменты.
- Крышки очень плотно крепятся автоматически и нет нужды их подтягивать (FS 50/70/87/90/100/130/490/560).

- Не потеряется, не упадёт, не нужно держать в руке.
- Крышку нет необходимости куда-либо класть, т.о. она лишней раз не загрязнится.

Где применяются: все FS STIHL.



4.2. Удобный топливный бак

Заливная горловина топливного бака расположена высоко, сам топливный бак расположен вертикально. (При лежачей косе).

- Возможность удобной заправки бака как из малой ёмкости, так и из большой не проливая бензина.

Где применяются: все FS STIHL.

4.3. Быстрый доступ к воздушному фильтру

Крышка воздушного фильтра открывается без инструмента.

- Возможность легко проверить чистоту воздушного фильтра и почистить его.

Где применяется: FS 38/55.

4.4. Вертикальный воздушный фильтр

Фильтр гофрированный, гофра расположена вертикально, поэтому при работе от вибраций двигателя пыль с фильтра стряхивается, т.е. происходит эффект самоочистки.

- Фильтр долговечный.
- Реже интервалы очистки воздушного фильтра.

Где применяется: FS 250/350/400/450/480/490/550/560.



5. Режущий инструмент для разного вида работы

5.1. Косильная головка AutoCut

Режущая струна выходит из головки автоматически за счёт лёгкого удара головки о землю.

- Не нужно делать паузы при работе для размотки лески при её износе, что значительно экономит время;
- Не нужно разбирать головку для установки новой струны (версия С).

Куда устанавливается: все бензиновые FS STIHL, электрические FSE 52/60/71/81, FSA 65/85.

5.2. Косильная головка PolyCut

В качестве косильного инструмента служат пластиковые ножи. Применяются для кошения травы, репейника, малинника и др. подобной растительности.

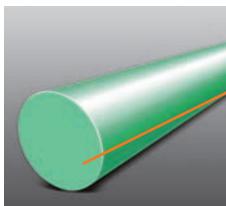


Ножи жёстко не фиксируются, поэтому при наезде на препятствие складываются. Удар гасится и не передаётся на двигатель.

- Возможность косить кустарники и жёсткую траву мотокосой с гибким хвостовиком без редуктора.
- Возможность косить густую траву, не опасаясь препятствий в траве для ножа.
- Возможность смены ножей без замены головки целиком, что экономит деньги.

Куда устанавливается: все FS STIHL.

5.3. Струны



Разные виды сечений струн подходят для разных требований пользователей.

■ **Круглая струна**
универсальная струна.

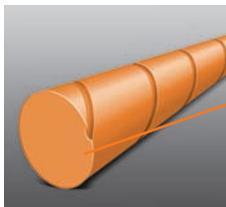
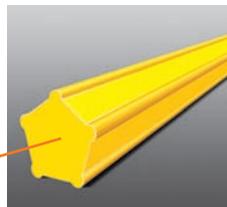
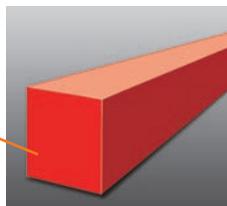
■ **Квадратное сечение**

струна быстрее режет на 10% и на 10% менее хрупкая, чем круглая струна. По сравнению с круглой струной имеет большую площадь сечения и больший вес, поэтому при работе обороты двигателя незначительно падают.

■ **Круглая со спиральной канавкой**
малощумная, производительность как и у круглой струны.

■ **Пятиугольное сечение**

эффективность реза как у квадратной струны, при этом обороты двигателя не снижаются как у квадратной.



5.4. Металлические ножи для разной растительности



■ **2- или 4-лопастной нож**

две или четыре режущих кромки. Предназначен для жёсткой травы на больших площадях. Переставляемый.



■ **8-и зубовой нож**

для тростника, камыша, заготовки сена

■ **Нож для густой поросли**

для прореживания и удаления жёсткой свалывшейся травы, кустарника и колючих изгородей.

■ **Пильный диск с остроугольными зубьями**

для сучковатых кустарников и тонких стволов деревьев. Отличается агрессивным резом.

■ **Пильный диск с долотообразными зубьями**

для сучковатых кустарников и тонких стволов деревьев. Отличается мягким и ровным пилением.



IV. Электрокосы STIHL

1. Управляющая электроника

Поддерживает обороты на высоком уровне. Дополнительно функция защиты от перегрузки.

- быстрое кошение даже густой травы.

Где применяется: FSE 81.

2. Защита от перегрузки

Отключает двигатель в случае механической либо термической перегрузок (долгая работа с большими нагрузками, перепады напряжения).

- человек может работать не опасаясь за перегрев двигателя и не следя за его температурой.

Где применяется: FSE 71/81.



3. Нескользкая рукоятка

Рукоятка эргономична и имеет мягкую прорезиненную зону охвата.

- работать комфортно, держать косу удобно.

Где применяется: FSE 71/81

4. Приспособление для разгрузки сетевого кабеля

Фиксирует соединение кабеля и удлинителя.

- предотвращает случайное отсоединение вилки при подтягивании кабеля.



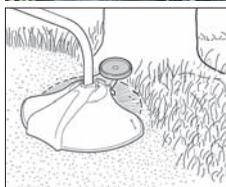
5. Опорное колесо

Определяет границы для лески при кошении. Расстояние колеса может регулироваться в три этапа.

Перевернув косу и поставив колесом на землю можно подрезать кромки газона.

- возможность работы вблизи кустарников и деревьев не повреждая их леской (на FSE 31/41 сделана распорка с той же функцией);
- возможность создания ровных границ газона.

Где применяется: FSE 81 в стандартной комплектации, FSE 60/71 – опционально.



6. Поворотная косильная головка

Для аккуратной стрижки краев в труднодоступных местах (под кустами и живыми изгородями) косильную головку можно ступенчато поворачивать. Управление осуществляется просто, с помощью педали.

- аккуратная стрижка краёв в труднодоступных местах – под кустами и живыми изгородями.

Где применяется: FSE 31/41/52.



7. Регулируемая рукоятка

Рукоятку триммера можно отрегулировать по высоте в 3х положениях.

- возможность настроить рабочее положение триммера под человека.

Где применяется: FSE 31/41/52.

8. Телескопическая рукоятка

Рукоятка выдвигается, тем самым увеличивая длину триммера.

- в купе с регулируемой рукояткой возможность удобно работать триммером человеку любого роста.

Где применяется: FSE 41/52.

Предпродажная инструкция по мотокосе

Здесь указано то, что человек должен знать при использовании мотокосы. Также указано, почему он это должен знать.

Прежде чем рассказывать об особенностях эксплуатации мотокосы необходимо настоятельно рекомендовать полностью и внимательно **ПРОЧИТАТЬ ИНСТРУКЦИЮ** перед запуском мотокосы.

1. Насадки: общие рекомендации

При наматывании режущей струны на косильную головку следить, чтобы не было перехлёстов.

AutoCut в версии **С** имеет упрощённый способ одевания струны:

При установке струны в отверстия головки (рис. 1) две стрелки на внешней части головки должны совпасть с двумя стрелками на внутренней части.

Длины струн для разных головок:

Головка	Сечение			
	2 мм	2,4 мм	2,7 мм	3,0 мм
AutoCut 5-2	4 м	-----	-----	-----
AutoCut 25-2	-----	10 м	7 м	-----
AutoCut 30-2	-----	15 м	12 м	-----
AutoCut 40-2	-----	-----	12 м	9 м

При работе ножом необходимо следить **за заточкой и целостностью** ножа.

Проверить нож на дефектность можно по звуку: у целого ножа равномерный звон по всей поверхности. Треснутый нож ненужно ремонтировать сваркой или правкой: *изменение формы приведёт к дисбалансу, который при работе будет вредить редуктору и двигателю.*

Затачивая нож плоским напильником необходимо выдерживать угол заточки **А**, следя при этом за сохранением баланса ножа (дисбаланс ножа вредит при работе редуктору и двигателю).

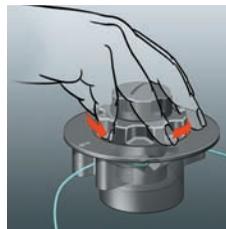
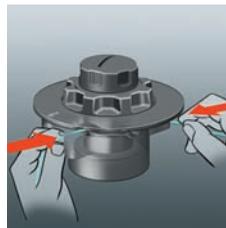
Нельзя:

использовать **металлические струны** вместо лески, поскольку это опасно для здоровья оператора и окружающих людей;

снимать защитный кожух и использовать **более длинную струну**, т.к. это повышает нагрузку на агрегат и снижает его ресурс;

использовать **дефектные ножи**, т.к. случайно расколовшийся при работе нож может существенно травмировать окружающих людей и повредить сам агрегат;

работать **тупым ножом**, т.к. повышается нагрузка на редуктор и двигатель и уменьшается их ресурс.



2. Топливо

Необходимо использовать бензин с октановым числом не ниже 90 (оптимально АИ 92). *Не рекомендуется использовать бензин АИ 95, поскольку присадки в нём могут быть вредны для карбюратора.*

Бензин и уже наведённое топливо не должно храниться в непредназначенной для этого пластиковой таре. Это обусловлено тем, что бензин среда агрессивная и начинает разъедать пластик. *Частицы растворенного пластика настолько мелки, что топливный фильтр*

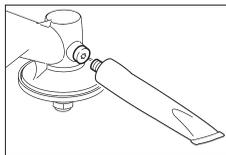
III. Насадки для моек STIHL

частично пропускает их и они попадают в карбюратор, забивая жиклеры. Засоренный пластиком карбюратор ремонту не подлежит. Можно показать клиенту цену нового карбюратора и тогда у него отпадет всякое желание лить бензин в пластик. (Ёмкость для хранения бензина марки STIHL изготовлена из специального пластика, который бензин не разъедает).

При использовании оригинальных моторных масел для создания топливной смеси, соотношение присадки и бензина должно быть 1:50 (20 мл масла на 1 литр бензина). Это нужно, чтобы быть уверенным в достаточности смазки двигателя.

Для кос с двигателем 4-MIX рекомендуется использовать синтетическое моторное масло HP ULTRA (подходит и для других агрегатов): увеличивает ресурс компонентов двигателя, в частности уменьшает нагар на клапанах; уменьшает дымность выхлопа.

3. Обслуживание



Фильтр необходимо чистить РЕГУЛЯРНО по мере загрязнения и при появлении повреждений незамедлительно менять. Бумажный и войлочный фильтры нельзя мыть, их чистят путем выхлопывания.

На некоторых косах необходимо следить за **наличием смазки в приводном вале хвостовика и в редукторе (через каждые**

25 часов) и по необходимости смазывать.

Редуктор смазывается через специальное отверстие (1).

На косах с двигателями 4-MIX через **первые 100–130 часов необходимо отрегулировать зазор клапанов.**

После работы необходимо регулярно чистить режущий инструмент и кожух от травы, иначе траву позже будет сложно отскоблить.

4. Эксплуатация

Обкатывать косу нельзя.

Совершенно новую косу не эксплуатировать на высоких оборотах *первые три бачка, чтобы не было дополнительной нагрузки (не давать полный газ без нагрузки).*

После продолжительной работы при полной нагрузке необходимо некоторое время (20 секунд) *оставить косу на холостых оборотах*, чтобы не было резкого прекращения охлаждения двигателя от маховика (снижает нагрузку на систему зажигания и карбюратор).

5. Хранение

Перед длительным хранением необходимо:

- a) Почистить косу и по необходимости воздушный фильтр;
- b) Слить топливо из бака;
- c) Выработать топливо из карбюратора, *иначе бензин в процессе хранения из карбюратора испаряется и остается в нем одно масло. Мембрана, которая в карбюраторе качает топливо, заливает и это приводит к тому, что косу после консервации очень трудно завести.*

Вопросы для самопроверки по мотокосам STIHL

I. Особенности мотокося STIHL.

1. Что отличает мотокосы STIHL от мотокося других брендов?
2. Для чего предназначены различные режущие насадки мотокося STIHL?
3. За счёт каких технических особенностей достигается надёжность мотокося STIHL?
4. За счёт каких технических особенностей мотокосями STIHL комфортно работать?

II. Предпродажный инструктаж.

1. Почему необходимо проводить предпродажный инструктаж?
2. Почему необходимо рассказывать клиенту об очистке воздушного фильтра? Как его чистить?
3. Как правильно готовить и хранить топливную смесь? К чему может привести неправильное хранение топливной смеси?
4. Что входит в периодическое обслуживание различных мотокося STIHL?

WWW.STIHL.RU

7028-871-0033 Отпечатано в России. ООО «Андреас Штиль Маркетинг»

© ООО «ИНКОР», 2012