

CS 2163

CS 2165

CS 2171



## Руководство по эксплуатации



Прежде чем приступить к работе с машиной внимательно прочитайте инструкцию и убедитесь, что вам все понятно.

# УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

## Условные обозначения

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Моторные пилы могут быть опасны! Небрежное или неправильное обращение с ними может привести к серьезным травмам или даже травмам со смертельным исходом для оператора или других лиц.



Прежде чем приступить к работе с машиной внимательно прочитайте инструкцию и убедитесь, что вам все понятно.



Всегда одевайте:

- Утвержденный шлем
- Предохраняющие наушники
- Защитные очки или стекло



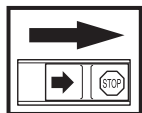
Эта продукция отвечает требованиям соответствующих нормативов ЕС.



Шумозащитные эмиссии в окружающую среду согласно Директивы Европейского Сообщества. Эмиссия машины приведена в главе Технические данные и на табличке.



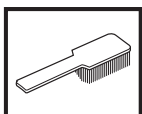
Перед проведением осмотра и/или обслуживанием выключите двигатель, передвинув выключатель в положение СТОП.



Всегда надевайте утвержденные защитные перчатки.



Регулярно проводите чистку.



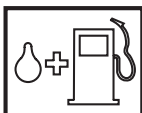
Визуальный осмотр.



Должны быть одеты защитные очки или предохранительное стекло.



Заливание топлива.



Заливания масла и регулирование потока масла.



Остальные символы/этикетки на машине отвечают специальным требованиям сертификатов на соответствующих рынках.

# СОДЕРЖАНИЕ

## Содержание

### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Условные обозначения ..... 2

### СОДЕРЖАНИЕ

Содержание ..... 3

Действия, которые необходимо предпринять перед использованием новой моторной пилы .. 3

### ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Средства защиты лиц ..... 4

Устройства безопасности машины ..... 4

Осмотр, уход и обслуживание защитных приспособлений машины ..... 7

Пильный механизм ..... 10

Как избежать отдачи ..... 16

Общие меры безопасности ..... 17

Общие рабочие инструкции ..... 19

### ЧТО ЕСТЬ ЧТО?

Что есть что на моторной пиле? ..... 26

### СБОРКА

Порядок монтажа пильного полотна и цепи ..... 27

### ПРАВИЛА ОБРАЩЕНИЯ С ТОПЛИВОМ

Подготовка топливной смеси ..... 28

Цепное масло ..... 29

Заправка ..... 29

### ЗАПУСК И ОСТАНОВКА

Запуск и остановка ..... 30

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Карбюратор ..... 32

Стартер ..... 34

Воздушный фильтр ..... 35

Свеча зажигания ..... 35

Глушитель ..... 35

Смазка игольчатого подшипника ..... 36

Регулировка масляного насоса ..... 36

Система охлаждения ..... 36

Центробежная очистка воздуха "Turbo" ..... 36

Ручки с подогревом ..... 37

Электрический подогрев карбюратора ..... 37

Работа в зимних условиях ..... 37

Ежедневное обслуживание ..... 38

Еженедельное обслуживание ..... 38

Ежемесячное обслуживание ..... 38

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики ..... 39

Совместимость моделей пильного полотна и цепи ..... 40

Гарантия ЕС о соответствии ..... 41

## Действия, которые необходимо предпринять перед использованием новой моторной пилы

- Прежде чем приступить к работе с машиной внимательно прочитайте инструкцию и убедитесь, что вам все понятно.
- Проверить правильность установки и регулировки режущего оборудования. См. указания в разделе Сборка.
- Заправить, запустить двигатель моторной пилы и проверить как отрегулирован карбюратор. См. указания в разделе Обращение с топливом, Запуск и Остановка, а также Карбюратор.
- Не пользоваться моторной пилой, пока на цепь не попадет достаточное количество масла. См. указания в разделе Смазка режущего оборудования.

**ВАЖНО!** Слишком обедненно отрегулирован карбюратор в значительной степени повышает риск поломки двигателя. Плохое обслуживание воздушного фильтра приведет к накоплению углерода на свече, затрудняя запуск. Плохая регулировка цепи может привести к усилению износа полотна, ведущей звездочки и цепи.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Никогда не следует вносить изменения в первоначальную конструкцию машины без разрешения изготовителя. Пользуйтесь только оригинальными запчастями. Применение неразрешенных изменений и/или приспособлений может привести к серьезной травме или смертельному исходу пользователя или других лиц.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** При небрежном или неправильном применении моторная пила может представлять собой источник повышенной опасности и вызвать серьезные, возможно смертельные, травмы. Поэтому необходимо внимательно прочитать и полное понимание данной инструкции.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Внутри глушителя имеются химикаты, которые могут быть раковозбудителями. Избегайте контакта с этими элементами в случае повреждения глушителя.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Продолжительное вдыхание выхлопных газов двигателя, испарений цепного масла и древесной пыли опасно для здоровья.

Фирма Jonsered постоянно работает над усовершенствованием и развитием своих продуктов и поэтому оставляет за собой право на внесение изменений в форму и дизайн без предварительного предупреждения.

# ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

## Средства защиты лиц



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Большинство несчастных случаев с цепной пилой происходит при соприкосновении человека с движущейся цепью.

Во время работы с машиной вы должны использовать специальные одобренные средства защиты. Средства личной защиты не исключают полностью риск получения травмы, но при несчастном случае они снижают тяжесть травмы. Обращайтесь за помощью к продавцу-распространителю при выборе оборудования.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Продолжительное или непрерывное пребывание в среде с высоким уровнем шума может привести к постоянному ухудшению слуха.

Всегда одевайте одобренные защитные наушники когда работаете с цепной пилой.

- Защитный шлем
- Предохраняющие наушники
- Защитные очки или стекло



- Специальные перчатки с защитой против прорезке



- Защитные брюки с защитой против прорезке



- Сапоги с предохранением от прорезки цепью, с металлической вставкой и нескользящей подошвой



В общем случае одежда должна быть плотно подогнана, и в то же время не стеснять свободы движения.

- Всегда имейте при себе аптечку для оказания первой медицинской помощи.



## Устройства безопасности машины

В данном разделе рассматриваются различные защитные приспособления машины, их работа, и приведены основные принципы и правила, которые необходимо соблюдать для обеспечения безопасной работы. Для того, чтобы найти, где расположены элементы и механизмы машины, см. раздел Что есть что?.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Никогда не пользуйтесь машиной с дефектными элементами защиты. Постоянно проводите проверку, уход и обслуживание инструмента в соответствии с правилами, приведенными в данном разделе.

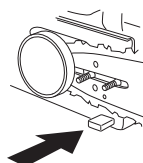
- Тормоз цепи и рукоятка охраны против отдачи



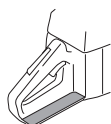
- Блокировочный рычаг ручки газа



- Уловитель цепи



- Защита для правой руки



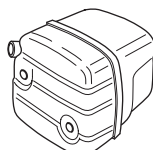
- Система погашения вибрации



- Выключатель

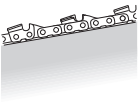


- Глушитель



# ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

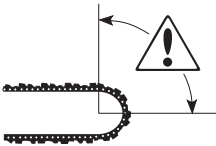
- Режущее оборудование. См. раздел Режущее оборудование.



## Тормоз цепи и рукоятка охраны против отдачи

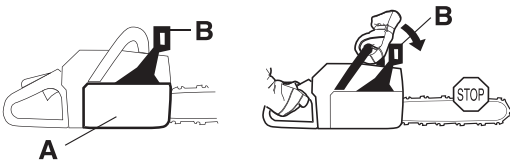
Ваша моторная пила оборудована специальным тормозом цепи, который предназначен для моментальной остановки цепи в случае возникновения толчка отдачи. Тормоз цепи уменьшает риск для травмы, но только вам как пользователю возможно травмы предупредить.

Будьте внимательны при работе и следите, чтобы зона отдачи пильного полотна не касалась никаких объектов.

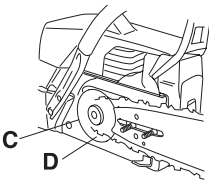


- Тормоз цепи (А) включается вручную (левой рукой), или автоматически, с помощью инерционного механизма (в виде маятникового рычага. В большинстве предлагаемых моделей рукоятка тормоза цепи действует как противовес в направлении отдачи).

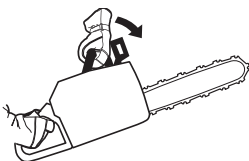
Тормоз срабатывает, когда рукоятка охраны против отдачи (В) сдвигается вперед.



Данное движение приводит в действие пружинный механизм, который зажимает ленту тормоза (С) вокруг привода цепи (Д) (барабана муфты сцепления).



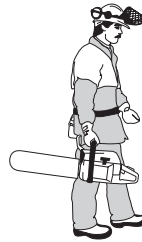
- Рукоятка охраны против отдачи предназначена не только для приведения в действие тормоза цепи. Другое ее важное свойство заключается в том, что она не допускает попадания левой руки на цепь при соскальзывании с передней ручки.



- Тормоз цепи должен при запуске моторной пилы быть включен.



- Тормоз цепи можно также использовать для перемещения или для короткой "парковки"! Всегда следует включать тормоз цепи вручную, то есть риск отдачи и несчастного случая, когда цепь случайно коснется кого-нибудь или какого-нибудь объекта, находящегося поблизости.



- Для разблокировки тормоза сдвиньте охрану против отдачи назад, по направлению к передней ручке.



- Толчок при отдаче может быть молниеносным и очень сильным. В большинстве случаев отдача маленькая и тормоз цепи срабатывает не всегда. Если это происходит, вы должны крепко держать моторную пилу и не дать ей вырваться из рук.



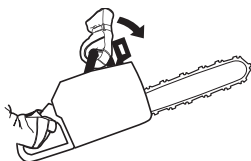
- Способ срабатывания тормоза пильной цепи, ручную или автоматически, зависит от силы отдачи и положения моторной пилы по отношению к объекту, которого коснулось пильное полотно своей зоной отдачи.

При возникновении сильного удара отдачи, в случае, когда зона отдачи пильного полотна находится как возможно далеко от вас, тормоз цепи сработает автоматически, под действием перемещения противовеса (инерционный механизм срабатывания) в напряжении отдачи.



# ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

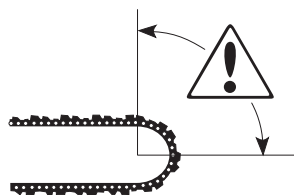
Если удар отдачи не очень сильный и/или зона отдачи полотна недалеко от вас, тормоз цепи срабатывает вручную движением левой руки.



- При положении моторной пилы для валки дерева ваша левая рука держит переднюю ручку таким образом, что она не сможет включить тормоз цепи вручную. В этой ситуации тормоз цепи может включиться только под действием инерционного эффекта противовеса.

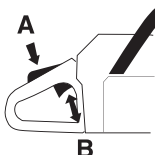


- Тормоз цепи, срабатывающий под действием инерционного механизма, повышает вашу безопасность, однако есть определенные факторы, о которых всегда следует помнить (см. выше).



## Блокировочный рычаг ручки газа

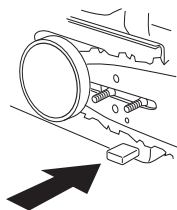
Блокирующий рычаг газа служит для предотвращения случайного включения газа. При нажатии на предохранительный рычаг (А) (т.е. когда вы сжимаете ручку) он отпускает рычаг газа (В). Когда вы освобождаете ручку, предохранительный рычаг и рычаг газа перемещаются в их первоначальное положение. Это перемещение осуществляется двумя независимыми возвратными пружинами. Такое устройство обеспечивает автоматическую блокировку газового дросселя на холостом ходу.



## Уловитель цепи

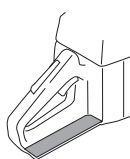
Уловитель цепи предназначен для улавливания цепи при ее обрыве или соскакивании. На самом деле этого не должно происходить, если цепь натянута правильно (см. раздел Сборка), и если пильное полотно и цепь правильно

поддерживаются в рабочем состоянии и обслуживаются. (см. раздел Общие правила эксплуатации).



## Защита для правой руки

Кроме защиты вашей правой руки при соскальзывании или обрыве цепи, защитное приспособление предохраняет руку, сжимающую заднюю ручку, от случайного попадания веток и сучьев.

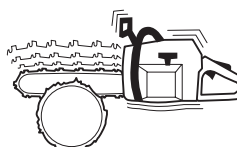


## Система погашения вибрации

Ваша машина оборудована системой виброгашения, которая предназначена для уменьшения вибраций и облегчения работы.



При работе с моторной пилой вибрации возникают вследствие "неравномерного" контакта цепи и распиливаемого дерева.



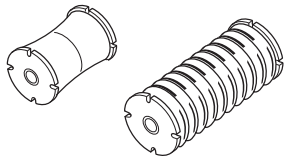
Пиление твердых пород дерева (большинство широколиственных деревьев) вызывает более сильную вибрацию, чем пиление мягких пород (большинство хвойных деревьев). Работа с затупившейся или неисправной цепью (неправильная или плохая заточка) приводит к повышению уровня вибрации. См. раздел Режущее оборудование.



Система виброгашения машины снижает уровень вибрации, передаваемый от двигателя или режущего оборудования на ручки машины. Корпус

# ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

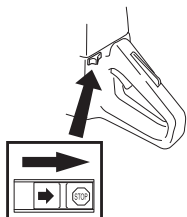
моторной пилы, включая пильный механизм, висит на ручках, отделен от ручек виброгасящими элементами.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Длительное воздействие вибрации может привести к травме кровообращения или расстройствам нервной системы у людей с нарушенным кровообращением. В случае появления симптомов перегрузки от вибрации следует обратиться к врачу. Такими симптомами могут быть онемение, потеря чувствительности, "щекотки", "колотье", боли, потерь силы или слабость, изменение цвета и состояния кожи. Обычно подобные симптомы проявляются на пальцах, руках или запястьях. При низкой температуре риск увеличивается.

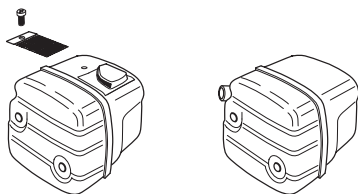
## Выключатель

Данный выключатель используется для полной остановки двигателя.



## Глушитель

Глушитель предназначен для снижения уровня шума и отвода в сторону от работающего человека выхлопных газов.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Выхлопные газы двигателя - горячие; в них могут быть искры, которые могут вызвать пожар. Никогда не включайте машину в помещении или вблизи горячих материалов!

В среде с жарким и сухим климатом существует повышенная опасность возникновения пожаров. Предписания техники безопасности для таких регионов обычно требуют установки искрогасящего фильтра.

При наличии глушителя такого типа очень важно строго соблюдать инструкции по проверке, уходу и обслуживанию. См. Указания в разделе Проверка, уход и обслуживание защитных приспособлений машины.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Во время работы глушитель очень сильно разогревается и остается горячим некоторое время спустя после выключения. Не прикасайтесь к глушителю пока он не остынет!

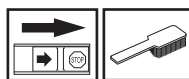
## Осмотр, уход и обслуживание защитных приспособлений машины



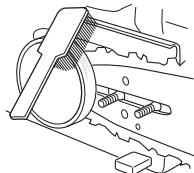
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Для обслуживания и ремонта машины требуется специальная подготовка. Особенно важно это для работы с защитными приспособлениями. Если у машины обнаружатся любые из описанных ниже неисправностей, немедленно свяжитесь с вашим специалистом по обслуживанию. При покупке любого из наших изделий мы гарантируем обеспечение профессионального ремонта и обслуживания. Если поставщик, продающий вам машину, не является дилером по обслуживанию, спросите у него адрес ближайшей специализированной мастерской.

## Тормоз цепи и рукоятка охраны против отдачи

### Проверка износа тормозной ленты



Очистите опилки, остатки смолы и пыль с поверхности тормоза цепи и барабана муфты. Грязь и износ нарушают работу тормоза.



Регулярно проверяйте, чтобы лента тормоза была по крайней мере толщиной минимал 0.6 мм в самом изношенном месте.

# ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

## Проверка ручки тормоза



Проверьте, чтобы ручка тормоза не была повреждена и чтобы не было видимых дефектов, таких, как трещины.



Сдвиньте ручку тормоза вперед и назад, удостоверьтесь, что она перемещается свободно, и надежно фиксируется на крышке сцепления.



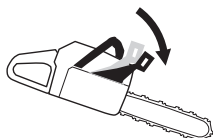
## Проверка автоматического тормоза



Поднимите пилу над пнем или другим стабильным предметом. Выпустите переднюю ручку, так чтобы моторная пила повернулась вокруг задней рукоятки и ударилась пильным полотном о пень.

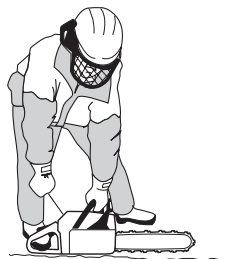


При прикосновении пильного полотна к пню должен сработать тормоз.



## Проверка функции тормоза

Запустите моторную пилу и положите ее на стабильное основание. Проверьте, чтобы цепь не касалась грунта или любого другого объекта. Выполняйте указания в разделе Запуск и остановка.



Твердо возьмите моторную пилу, обхватив ручки всей ладонью.



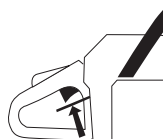
Дайте полный газ и приведите в действие тормоз цепи, нажав левой кистью на ручку тормоза. Не пускайте прежнюю ручку. **Цепь при этом должна немедленно остановиться.**



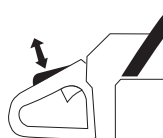
## Блокировочный рычаг ручки газа



- Проверьте, чтобы ручка газа в момент возвращения блокировочного рычага в исходное положение была блокирована на холостом ходу.



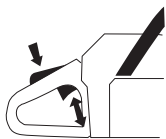
- Нажмите блокировочный рычаг газа и удостоверьтесь, что он возвращается в первоначальное положение при его отпускании.



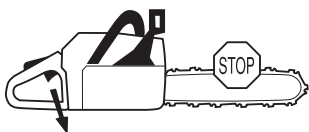


# ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

- Проверьте, чтобы ручка газа и блокировочный рычаг перемещались свободно и чтобы возвратные пружины работали соответствующим образом.



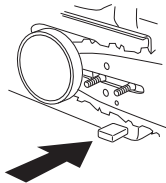
- Запустите пилу и дайте полный газ. Отпустите ручку газа и проверьте, чтобы цепь остановилась и оставалась неподвижной. Если цепь продолжает вращаться при положении ручки газа на холостом ходу, то нужно проверить регулировку карбюратора.



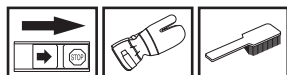
## Уловитель цепи



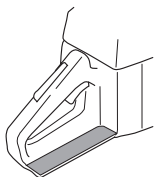
Проверьте, чтобы на уловителе цепи не было повреждений, и чтобы он был надежно закреплен на корпусе моторной пилы.



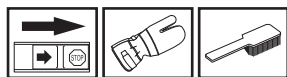
## Защита для правой руки



Проверьте, чтобы приспособление для защиты правой руки не имело повреждений и таких видимых дефектов, как трещины.



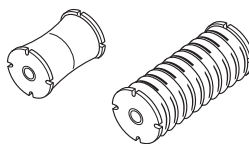
## Система погашения вибрации



Регулярно проверяйте, чтобы на виброгасящих элементах не было трещин или деформаций.



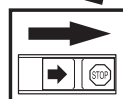
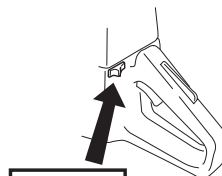
Проверьте, чтобы виброгасящие элементы были надежно закреплены на блоке двигателя и ручках.



## Выключатель



Запустите двигатель и проверьте, чтобы он остановился при переводе выключателя в положение стоп.



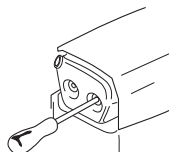
## Глушитель



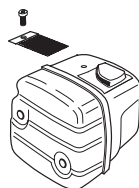
Никогда не используйте машину с дефектным глушителем.



Периодически проверяйте, чтобы глушитель был надежно закреплен на корпусе машины.



Если глушитель на вашей машине дополнительно оборудован искрогасящим фильтром, его следует регулярно очищать. Забившийся фильтр может вызвать перегрев двигателя и привести к серьезным повреждениям двигателя.



# ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Никогда не работайте с глушителем, у которого отсутствует или поврежден искрогасящий фильтр.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Никогда не работайте с машиной с неисправными элементами защитного оборудования. Производите проверку и выполняйте все меры по обслуживанию, описанные в данном разделе. Если в результате этих проверок будут обнаружены неисправности, немедленно вызовите специалиста для ремонта.

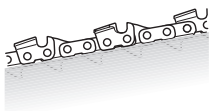
## Пильный механизм

В данном разделе описывается, как правильно подобрать и поддерживать в рабочем состоянии пильный механизм бензопилы для того, чтобы:

- Снизить риск отдачи машины.
- Снизить риск обрыва или сброса цепи.
- Достичь максимального эффекта при пилении.
- Продлить срок службы оборудования.

## Общие правила

- Пользуйтесь только рекомендуемым нами режущим оборудованием! См. Раздел Технические характеристики.



- Следите за тем, чтобы зубья пильной цепи были правильно заточены! Соблюдайте наши инструкции и используйте рекомендованный нами шаблон. Поврежденная или плохо заточенная цепь повышает риск несчастного случая.



- Следите за поддержанием правильного снижения высоты ограничительного выступа! Соблюдайте наши инструкции и применяйте рекомендованный нами шаблон ограничителя. Слишком большой зазор увеличивает риск отдачи.



- Следите за правильным натяжением пильной цепи! Если цепь плохо натянута, то это повышает риск ее соскакивания и ведет к повышенному износу пильного полотна, звездочек привода и цепи.



- Следите за тем, чтобы пильный механизм был хорошо смазан и поддерживался в соответствующем рабочем состоянии! Плохо смазанная цепь может легко оборваться и быстрее изнашивается, а также ускоряет износ полотна и звездочек.



## Особенности конструкции пильного механизма для уменьшения риска отдачи



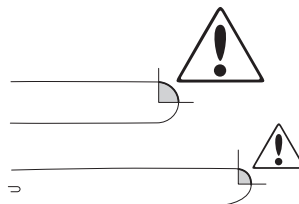
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Неисправность пильного механизма или неправильное сочетание пильного полотна/цепи повышает риск отдачи! Применяйте только рекомендованные нами сочетания пильного полотна и цепи. См. Раздел Технические характеристики.

Единственная возможность избежать отдачи - это постоянный контроль за тем, чтобы зона отдачи пильного полотна ни с чем не соприкасалась.

Вы можете снизить риск отдачи, используя пильный механизм с "встроенной" системой предотвращения отдачи и правильно заточивая цепь и выполняя надлежащий уход.

## Пильное полотно

Чем меньше радиус переднего носка полотна, тем меньше зона отдачи и ниже ее вероятность.



# ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

## Пильная цепь

Цепь пилы собрана из набора звеньев, которые могут быть выполнены в стандартном и устойчивом к отдаче варианте.

|                 | Нет | Стандартный | С низкой отдачей |
|-----------------|-----|-------------|------------------|
| Режущее звено   |     |             |                  |
| Приводное звено |     |             |                  |
| Боковое звено   |     |             |                  |

Комбинация этих звеньев в различных вариантах приводит к разной степени снижения отдачи. В смысле снижения отдачи возможно применение четырех типов звеньев.

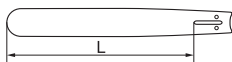
| Степень снижения отдачи. | Режущее звено | Приводное звено | Боковое звено |
|--------------------------|---------------|-----------------|---------------|
| Малая                    |               |                 |               |
| Стандартный              |               |                 |               |
| Большая                  |               |                 |               |
| Повышенная               |               |                 |               |

## Некоторые термины и понятия, используемые при описании пильного полотна и пильной цепи

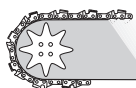
Когда режущее оборудование, поставляемое с моторной пилой, изношено или повреждено, используйте для замены только рекомендуемое нами пильное полотно и тип пильной цепи. См. Раздел Технические характеристики.

### Пильное полотно

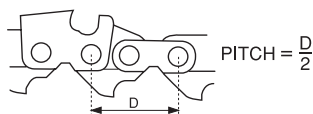
- Длина (дюймы/см)



- Число зубьев на передней звездочке полотна (Т). Маленькое число = малый радиус закругления носка = слабая склонность отдачи.



- Шаг пильной цепи (дюймы). Расстояние между приводными звеньями цепи должно совпадать с расстоянием между зубьями на носовой звездочке пильного полотна и приводной звездочке.



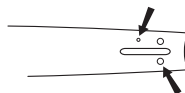
- Число приводных звеньев (шт). Число приводных звеньев определяется длиной пильного полотна, шагом цепи и количеством зубьев на передней звездочке полотна.



- Ширина паза пильного полотна (дюймы/мм). Паз полотна должен совпадать с шириной приводных звеньев цепи.

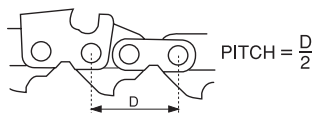


- Отверстие для смазки и натяжителя цепи. Пильное полотно должно соответствовать конструкции моторной пилы.

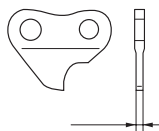


## Пильная цепь

- Шаг пильной цепи (=pitch) (дюймы)



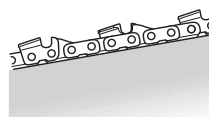
- Толщина приводного звена (мм/дюймы)



- Количество ведущих звеньев (шт).



- Степень снижения отдачи. Степень отдачи цепи обозначается только номером типа. См. раздел Технические характеристики для определения номеров моделей цепи, которые подойдут к вашей модели моторной пилы.



# ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

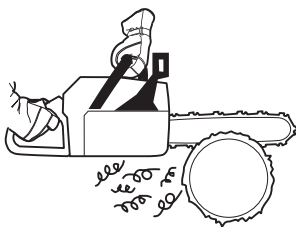
## Заточка цепи и регулировка снижения высоты ограничителя резания



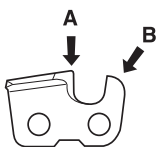
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Плохо заточенная пильная цепь повышает риск отдачи!**

### Общие сведения по заточке режущих зубьев

- Никогда не работайте с затупившейся пильной цепью. При работе с тупой цепью вам придется прикладывать большие усилия в процессе пиления и в то же время пропил будет получаться довольно маленький. В случае совсем тупой цепи пила вообще не будет пилить, а только крошить дерево.
- Острая пильная цепь хорошо входит в древесину и делает длинный ровный пропил.

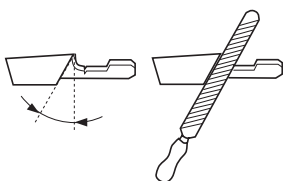


- Режущий элемент цепи называется режущее звено и состоит из режущего зуба (A) и ограничительного выступа (B). Величина срезаемой зубом стружки определяется разницей в высоте между этими двумя элементами.

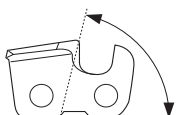


При заточке режущего зуба следует помнить о пяти важных размерах.

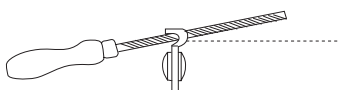
#### 1 Угол заточки



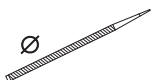
#### 2 Угол резания



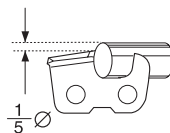
#### 3 Положение напильника



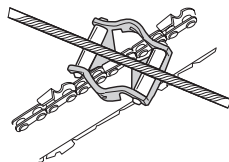
#### 4 Диаметр круглого напильника



#### 5 Глубина проточки



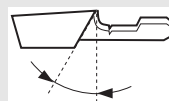
Без соответствующих инструментов правильная заточка пилы представляет собой очень трудную задачу. Мы рекомендуем применять шаблон-держатель. Это поможет снизить до минимума степень отдачи и обеспечить хорошее качество работы при пилении.



Для инструкции по заточке вашей модели пильной цепи см. раздел Технические характеристики.



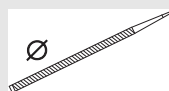
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Данные неисправности значительно увеличивают степень отдачи.**



**Слишком большой угол заточки**



**Слишком маленький угол резания**

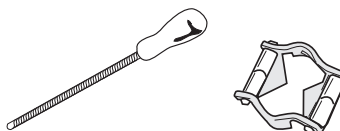


**Слишком маленький диаметр напильника**

### Заточка режущего зуба



Для заточки режущего зуба вам понадобятся круглый напильник и шаблон. Для информации о размере напильника и шаблона, рекомендуемых для вашей модели цепи, см. раздел Технические характеристики.

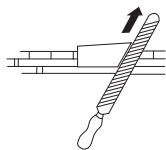


- Проверьте правильность натяжения цепи. Слабое натяжение затрудняет правильную заточку.

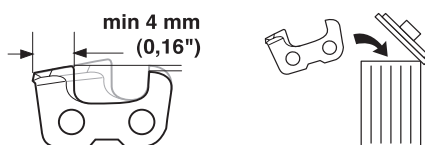


# ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

- Всегда затачивайте режущие зубья с внутренней стороны и только движением напильника вперед. Сначала заточите зубья с одной стороны, затем переверните моторную пилу и заточите зубья с другой стороны.



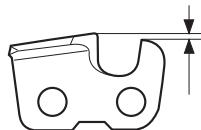
- Протачивайте все зубья до одной и той же длины. Когда длина режущего зуба уменьшится до 4 мм (0,16 дюйма) цепь считается изношенной и ее надо заменить.



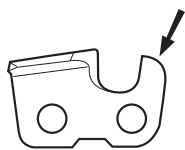
## Общие рекомендации при установке занижения высоты ограничителя резания

- При заточке режущих зубьев вы всегда уменьшаете занижение высоты ограничителя (=толщину срезаемой зубом стружки). Для выполнения качественного пиления вы должны спилить ограничитель резания зуба до рекомендуемой высоты.

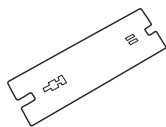
Соответствующий для вашей модели цепи занижения высоты ограничителя указан в разделе Технические характеристики.



- В случае применения режущего звена для варианта с низкой отдачей передняя кромка ограничителя скругляется. Очень важно поддерживать этот радиус или фаску одинаковыми.



- Для получения правильного уровня занижения высоты ограничителя и фаски мы рекомендуем применять наш шаблон - ограничителя.

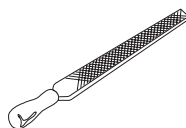


**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! При слишком большом зазоре ограничителя значительно возрастает риск отдачи!**

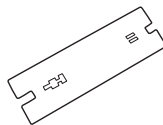
## Установка занижения высоты ограничителя



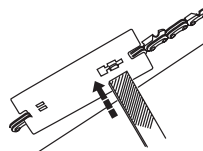
- Перед выведением занижения высоты ограничителя режущие зубья нужно затачивать заново. Мы рекомендуем регулировать занижения высоты ограничителя каждый третий раз после заточки цепи. **ВНИМАНИЕ!** Данная рекомендация предполагает, что длина режущего зуба уменьшается нормально.
- Для регулировки занижения высоты ограничителя вам потребуется плоский напильник и шаблон для ограничителя.



- Наложите шаблон на ограничительный выступ.



- Наложите плоской напильник на ту часть выступа, которая выступает сквозь шаблон, и сточите выступ. Занижения высоты считается выставленным правильно, если при движении напильника по шаблону он не встречает сопротивления.



## Натяжение цепи



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Плохо натянутая цепь может соскочить и вызвать серьезные травмы или привести к смертельному исходу.**

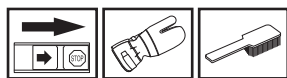
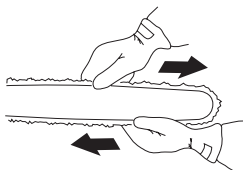
Чем дольше вы работаете с цепью, тем сильнее она растягивается. Поэтому очень важно осуществлять регулярную регулировку натяжения цепи.

Проверяйте натяжение цепи при каждой заправке моторной пилы. **ВНИМАНИЕ!** Новая пильная цепь имеет некоторое время приработки, в течение которого следует чаще чем обычно проверять натяжение цепи.

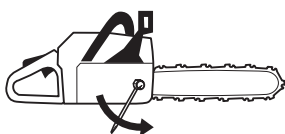
Расположение винта натяжения цепи может быть различным на различных моделях моторных пил. Для определения его местоположения в вашей модели см. раздел Что есть что?.

# ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Цепь следует натягивать как можно туже, но не допуская перетягивания, когда ее невозможно провернуть рукой.



- Ослабьте гайки пыльного полотна, которыми крепится крышка крепления сцепления/ тормоз цепи. Пользуйтесь универсальным ключом. После этого затяните гайки рукой с максимальным возможным усилием.



- Поднимите носок полотна и подтяните цепь, подкручивая винт натяжения цепи с помощью универсального ключа. Натяните цепь до такой степени, чтобы она не провисала у нижней части полотна.



- С помощью универсального ключа затяните гайки пыльного полотна, одновременно поднимая носок полотна. Проверьте, чтобы вы могли свободно прокрутить цепь рукой, и чтобы в то же время она не провисала в нижней части полотна.



## Смазка пыльного механизма



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Плохая смазка пыльного механизма может вызвать заклинивание цепи и привести к серьезным, возможно смертельным травмам.

### Масло для цепи

Масло для цепи цепной пилы должно удерживаться на цепи и в то же время сохранять свою текучесть как в теплую погоду летом, так и в зимний холод.

Будучи изготовителем цепной пилы, мы разработали оптимальное цепное масло на основе растительного масла, которое является биологически разлагаемым. Мы рекомендуем использовать наше масло с целью максимального увеличения срока службы цепи, а также нанесения

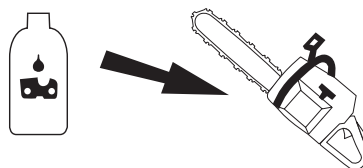
минимального вреда окружающей среде. Если наше цепное масло недоступно, рекомендуется использовать стандартное цепное масло.

В тех случаях, когда отсутствует масло, предназначенное для смазки цепей пил, можно использовать обычное трансмиссионное масло EP 90.

**Никогда не используйте масло, бывшее в употреблении!** Это опасно для Вас, для машины и для окружающей среды.

### Заправка маслом

- Все выпускаемые нами модели моторных пил имеют автоматическую систему смазки. В некоторых моделях также предусмотрена регулировка потока масла.



- Размеры масляного резервуара и топливного бака подобраны таким образом, чтобы выработка топлива происходила раньше выработки масла. Этим предотвращается возможность работы с несмазанной цепью.

Однако меры безопасности требуют, чтобы вы применяли правильный сорт масла (если масло слишком жидкое, оно может выработаться раньше топлива), и чтобы карбюратор был отрегулирован в соответствии с рекомендациями ("обедненная" смесь может привести к тому, что топливо будет расходоваться медленнее, чем масло) и следует также применять только рекомендуемый пыльный механизм (при слишком длинном пыльном полотне может происходить перерасход масла). Все описанные условия полностью применимы к моделям моторных пил с регулируемым масляным насосом.

### Проверка смазки цепи

- Проверку смазки следует проводить всякий раз при заправке топливом.

Направьте носок моторной пилы на светлую поверхность на расстоянии прим. 20 см (8 дюйм). После 1 мин. работы пилы с открытой на 3/4 газа вы увидите на поверхности четкую масляную полосу.

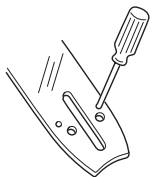




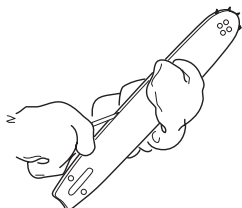
# ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Если система смазки не работает:

- Проверьте, не засорен ли смазочный канал пильного полотна. При необходимости его следует прочистить.



- Проверьте, не забился ли паз пильного полотна. При необходимости его следует прочистить.

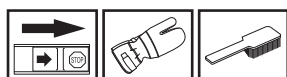


- Проверьте, свободно ли вращается звездочка на носке пильного полотна, и не забито ли смазочное отверстие. При необходимости его следует прочистить и смазать.

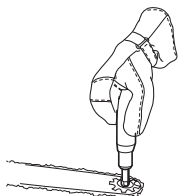


Если после выполнения всех указанных мер работа системы смазки не восстановилась, следует обратиться к специалисту по обслуживанию.

## Смазка звездочки пильного полотна.



Смазку звездочки пильного полотна следует проводить всякий раз при заправке бензопилы топливом. Для этой цели используйте специальную масленку и высококачественную смазку для подшипников.



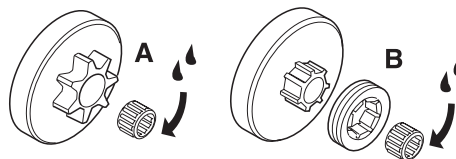
## Смазка игольчатого подшипника



Барaban (чашка) сцепления соединяется с одной из возможных звездочек привода:

А Спур - Зубчатое колесо (звездочка припаяна на барабан)

В Рим - Кольцевая звездочка (заменяемая)

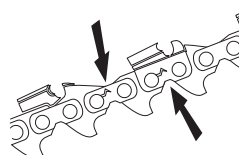


Обе модели имеют встроенный игольчатый подшипник на приводном валу, который следует регулярно смазывать (раз в неделю). **ВНИМАНИЕ!** Пользуйтесь смазкой для подшипников хорошего качества или моторным маслом.

## Проверка износа пильного механизма

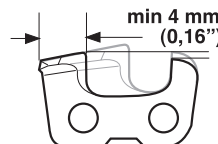


Следует проводить ежедневный осмотр цепи:



- Нет ли видимых трещин в местах сочленений и звеньях цепи.
- Не стала ли цепь тугой на изгиб.
- Сильно ли изношены сочленения и звенья цепи.

Для определения степени износа цепи мы рекомендуем проводить визуальное сравнение с новой цепью.



При стачивании режущих зубьев до длины 4 мм цепь изношена и ее следует заменить.

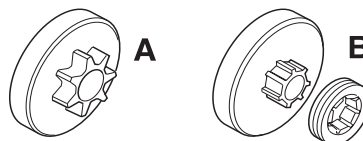
## Звездочка привода цепи



Барaban (чашка) сцепления соединяется с одной из возможных звездочек привода:

А Спур - Зубчатое колесо (звездочка припаяна на барабан)

В Рим - Кольцевая звездочка (заменяемая)



Следует регулярно проверять степень износа звездочки привода. Заменять при сильном износе. При замене цепи следует одновременно заменять и звездочку привода.

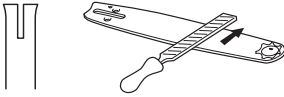
# ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

## Пильное полотно



Проводите регулярную проверку:

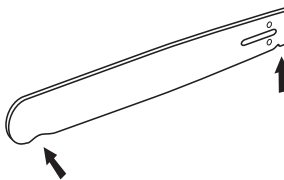
- Нет ли на ребрах полотна заусенец. При необходимости их следует ликвидировать напильником.



- Сильно ли изношен паз полотна. При необходимости полотно следует заменить.



- Насколько сильно изношена или неглатка беговая дорожка пильного полотна. "Впадина" на одной стороне полотна возможна вследствие плохого натяжения цепи.



- Для продления срока службы полотна его следует ежедневно переворачивать.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Большинство несчастных случаев с цепной пилой происходит при соприкосновении человека с движущейся цепью.

Пользуйтесь средствами защиты лиц. См. раздел **Защитное оборудование**.

Не приступайте к работе без полной уверенности. См. раздел **Защитное оборудование**, **Как избежать отдачи**, **Режущее оборудование** и **Общие рабочие инструкции**.

Избегайте ситуаций с повышенным риском отдачи. См. раздел **Защитное оборудование**.

Применяйте рекомендуемые защитные приспособления и регулярно проверяйте их состояние. См. раздел **Общие рабочие инструкции**.

Проверьте функции деталей защитного оборудования. См. указания в разделе **Общие рабочие инструкции** и **Общие указания по технике безопасности**.

## Как избежать отдачи



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Отдача может быть исключительно быстрой, неожиданной и сильной, и может отбросить моторную пилу, полотно и цепь на оператора. Если такое происходит при движущейся цепи, это может вызвать серьезные, иногда смертельные травмы. Поэтому жизненно необходимо понимать, что такое эффект отдачи и как его можно избежать, применяя меры предосторожности и правильные методы работы.

## Что такое отдача?

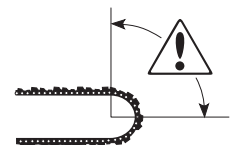
Понятие отдачи используется для описания неожиданного отскока моторной пилы назад, когда верхняя четверть носка пильного полотна (известная как зона отдачи) касается какого-либо предмета.



Отдача всегда происходит в плоскости резания пилы. Обычно при отдаче моторную пилу отбрасывает назад и вверх в направлении рабочего. Тем не менее моторная пила в момент отдачи может двигаться в различных направлениях в зависимости от метода резки, который применялся в момент касания зоны отдачи полотна и объекта.



Отдача происходит только в момент касания зоны отдачи и объекта.



## Общие правила

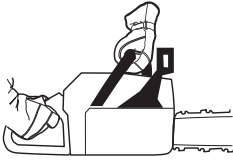
- 1 Если вы понимаете, что такое отдача и как она происходит, вы можете уменьшить или полностью исключить элемент неожиданности при ее возникновении. Будучи подготовленным, вы тем самым снижаете риск. Обычно эффект отдачи достаточно мягкий, но иногда он бывает резким и неожиданным.



# ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

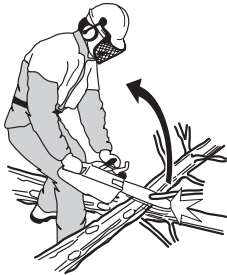
- 2 Всегда крепко держите моторную пилу правой рукой за заднюю ручку и левой за переднюю. Плотно обхватывайте ручки пилы всей ладонью. Такой обхват нужно использовать независимо от того, правша вы или левша. Данный обхват позволяет снизить эффект отдачи, и держать моторную пилу под постоянным контролем.

**Не дайте пиле вырваться из рук!**



- 3 Чаще всего отдача происходит при обрезке сучьев. Всегда следует находиться в устойчивом положении и предусмотреть, чтобы не возникло причин, которые заставили бы вас пошатнуться или потерять равновесие.

Невнимательность может привести к отдаче, если зона отдачи полотна коснется ветвей, ближайшего дерева или другого предмета.



- 4 Никогда не поднимайте при работе моторную пилу выше уровня плеч, и не пилите кончиком пильного полотна. **Никогда не работайте моторной пилой одной рукой!**

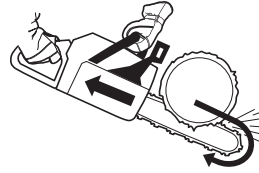


- 5 Для полного контроля за моторной пилой Вы должны устойчиво стоять. Никогда не работайте стоя на лестнице, на дереве или там, где у Вас нет устойчивого основания, на котором Вы могли бы стоять.

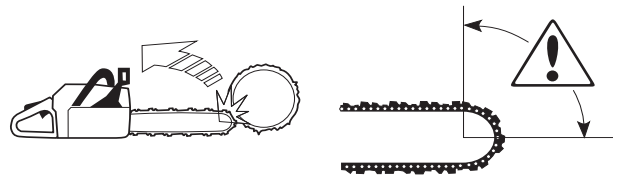


- 6 Всегда работайте с максимальной скоростью пиления, т.е. на полном газе.

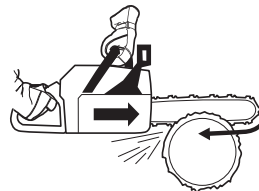
- 7 Будьте особенно внимательны при резании верхней кромкой пильного полотна, т.е. при пилении с нижней стороны предмета. Такой метод называется пиление с протягом. В таких случаях возможно возникновение толчка, в этот момент цепь стремиться вытолкнуть моторную пилу в направлении рабочего.



Если в этот момент не прикладывать достаточного противодействующего усилия, то возникает риск того, что моторная пила продвинется назад настолько, что дерева будет касаться только зона отдачи полотна, в этот момент может произойти отдача.



Резка нижней кромкой полотна, т.е. от поверхности объекта к нижнему краю известна как пиление с нажимом. В этом случае моторная пила сама наезжает на дерево и передний край моторной пилы соответствует естественному положению при резке. Пиление с нажимом обеспечивает лучший контроль над моторной пилой и расположением области отдачи.



- 8 При заточке и уходе за пильным полотном и цепью следует выполнять требования инструкций. При замене пильного полотна и цепи используйте только рекомендованные нами варианты. См. Раздел Режущее оборудование и Технические характеристики.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Работа с неотрегулированным пильным механизмом или неправильно заточенной цепью повышает риск возникновения отдачи! Неправильное сочетание пильного полотна и цепи также приводит к увеличению подобного риска!

## Общие меры безопасности

- Цепные пилы предназначены только для резки древесины. В каждой конкретной моторной пиле может применяться только рекомендованное в разделе Технические характеристики сочетание пильных полотен и цепей.

# ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

- Никогда не работайте с машиной если вы устали, выпили алкоголь, или принимаете лекарства, воздействующие на зрение, реакцию или координацию.



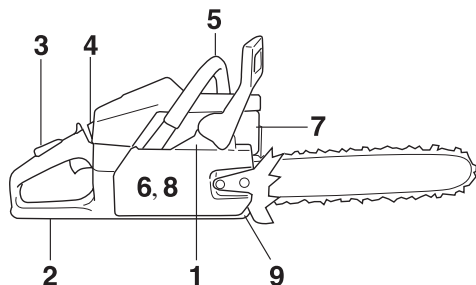
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Работа двигателя в закрытом или в плохо проветриваемом помещении может привести к смертельному исходу удушением или отравлению ударным газом.

- Пользуйтесь средствами защиты лиц. См. раздел Защитное оборудование.
- Никогда не работайте с машиной, которая была модифицирована по сравнению с первоначальным вариантом.
- Никогда не используйте дефектную машину. Проводите регулярные осмотры, уход и обслуживание в соответствии с данным руководством. Некоторые операции по уходу и обслуживанию выполняются только подготовленными специалистами. См. раздел Уход.
- Никогда не применяйте дополнительное оборудование, отличное от рекомендованного в данном руководстве. См. разделы Режущее оборудование и Технические характеристики.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Применение несоответствующего пильного механизма или неправильно заточенной цепи резко повышает риск несчастного случая. К подобным последствиям также ведет неправильная комбинация пильного полотна и цепи.

Перед каждым использованием:



- 1 Проверьте, чтобы тормоз цепи правильно функционировал и чтобы он не был поврежден. См. указания под заголовком проверка тормоза цепи.
- 2 Проверьте, чтобы задняя защита правой руки не была повреждена.
- 3 Проверьте, чтобы ограничитель ручки газа правильно функционировал и не был поврежден.

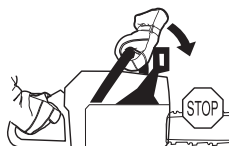
- 4 Проверьте, чтобы контакты запуска и остановки правильно функционировали и не были повреждены.
- 5 Проверьте все ручки, чтобы они не были в масле.
- 6 Проверьте, чтобы система гашения вибрации функционировала и не была повреждена.
- 7 Проверьте, чтобы глушитель был прочно закреплен и не был поврежден.
- 8 Проверьте, чтобы все детали моторной пилы были затянуты и чтобы они не были повреждены или отсутствовали.
- 9 Проверьте, чтобы захват цепи был на месте и не был поврежден.

## Запуск



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Продолжительное вдыхание выхлопных газов двигателя, испарений цепного масла и древесной пыли опасно для здоровья.

- Никогда не запускайте моторную пилу без шины пилы, цепи пилы и всех колпаков правильно установленных.
- Тормоз цепи должен при запуске моторной пилы быть включен. См. указания под заголовком Запуск. Никогда не запускайте моторную пилу в воздухе. Этот метод очень опасен, так как всегда легко потерять контроль над моторной пилой. См. указания под заголовком Запуск.



- Никогда не запускайте пилу пока правильно не собраны: пильное полотно, цепь, крышки сцепления. См. раздел Сборка.
- Никогда не запускайте машину в закрытом помещении. Ее выхлопные газы вредны.

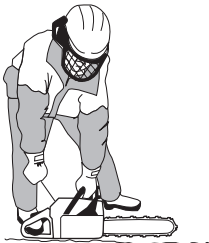


- Пред запуском пилы проверьте, чтобы рядом не было людей или животных, которые могут быть подвергнуты опасности.



# ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

- Положите машину на землю и наступите на заднюю ручку правой ногой. Плотнo обхватите переднюю ручку левой рукой. Проверьте, чтобы пила была в устойчивом положении и цепь не касалась грунта или других предметов. Затем возьмитесь за ручку стартера правой рукой и потяните шнур. **Никогда не накручивайте стартовый шнур вокруг руки.**



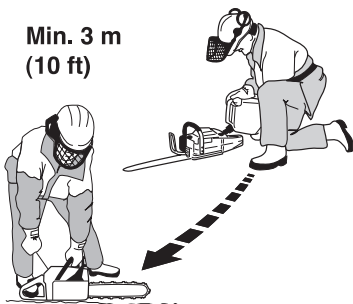
## Правила безопасности при заправке



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Топливо и его пары легко воспламенимы. Будьте осторожны при обращении с топливом и маслом. Держите их вдали от открытого огня и не дышите парами топлива.

- Никогда не заправляйте машину с работающим двигателем.
- Проводите заправку или подготовку топливной смеси (бензин и масло 2-такт) в условиях хорошей вентиляции.
- Перед запуском отнесите машину как минимум на 3 м от места заправки.

Min. 3 m  
(10 ft)



- Никогда не включайте машину:
  - 1 Если Вы пролили топливо или цепное масло на машину. Вытрите пролитое топливо или масло и дайте остаткам топлива испариться.
  - 2 Если вы пролили топливо на себя или свою одежду, смените одежду. Помойте те части тела, которые были в контакте с топливом. Пользуйтесь мылом и водой.
  - 3 Если на машине происходит утечка топлива. Регулярно проверяйте крышку топливного бака и шланги на предмет протекания.

## Транспортировка и хранение

- Всегда храните пилу и топливо в таком месте, чтобы в случае течи или испарений они не пришли в контакт с искрами или с открытым огнем. Например рядом с электромашинами, электромоторами, контакторами/переключателями, котлами и т.п.
- Всегда храните топливо в специально предназначенных для этого емкостях.
- В течение длительного хранения или при транспортировке пилы топливный бак, а также бак с цепным маслом должны быть пустыми. При этом следует проконсультироваться на ближайшей заправочной станции, куда следует сдать топливо и масло.
- Следите за тем, чтобы машина была хорошо очищенной, и чтобы перед ее продолжительным хранением было выполнено полное обслуживание.
- При транспортировке или хранении машины на нем всегда должно быть установлена транспортная защита режущего оборудования.

## Общие рабочие инструкции



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** В данном разделе описываются основные правила безопасной работы с моторной пилой. Однако данная информация никогда не может заменить подготовки и практического опыта профессионального пользователя. Если вы в какой-либо ситуации почувствуете себя неуверенно, обратитесь за советом к специалисту. Обратитесь в Ваш магазин по продаже моторных пил, в сервисную мастерскую или к опытному пользователю моторной пилой. Избегайте пользования для которого Вы не считаете себя достаточно подготовленным!

Перед началом работы с моторной пилой следует понять, что такое эффект отдачи и как его можно избежать. См. раздел Как избежать отдачи.

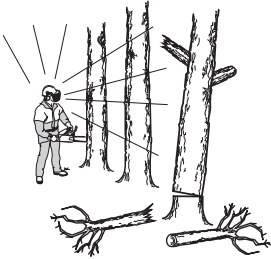
Прежде чем приступить к работе с моторной пилой, следует понять разницу в процессе пиления верхней и нижней кромкой пилящего полотна. См. раздел Как избежать отдачи.

## Основные правила безопасности

- Оглянитесь вокруг:
  - Проверьте, чтобы поблизости не было людей, животных или других объектов, которые могут повлиять на вашу работу.

# ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

- Проверьте, чтобы ничего из вышеуказанного не попало в зону действия пилы, или не пострадало при падении дерева.



Соблюдайте вышеприведенные правила, но в тоже время не работайте в условиях, когда вы не сможете позвать на помощь при несчастном случае.

- Не работайте с моторной пилой в плохих погодных условиях. Таких, как густой туман, сильный дождь, резкий ветер, сильный холод, и т.д. Работа в плохую погоду сильно утомляет и вызывает дополнительный риск, напр. от скользкого грунта или непредсказуемого направления падения дерева и т.д.
- Будьте особенно внимательны при обрезке мелких ветвей и старайтесь избегать пиления кустарника (т.е. большого количества мелких ветвей одновременно). Мелкие ветки могут быть захвачены цепью и отброшены в вашем направлении, вызвав серьезные травмы.



- Убедитесь, что вам возможно стоять стабильно. Проверьте, нет ли вокруг вас возможных помех и препятствий (корней, камней, веток, ям и т.д.) если вам вдруг будет нужно быстро переместиться. Будьте особенно внимательны при работе в склоне.

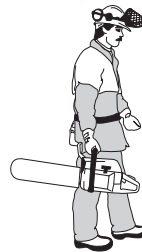


- Будьте максимально осторожны при пилении веток или бревен, находящихся в напряжении. Бревно или ветка может неожиданно вернуться в свое естественное положение до или после того момента, как вы их отпилите. Если вы стоите с неправильной стороны или начали пилить в неправильном положении, ветка или

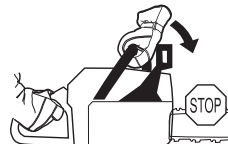
бревно могут ударить вас или пилу. Это приведет к потере контроля за ситуацией и серьезным происшествиям.



- Пред переносом пилы выключите двигатель и заблокируйте цепь тормозом цепи. Переносите пилу при обращенных назад пильном полотне и цепи. Перед переноской пилы на любое расстояние наденьте на полотно защитный чехол.



- Никогда не опускайте пилу вниз при работающем двигателе, пока не выпустите ее из поля зрения и не включен тормоз цепи. Выключите двигатель прежде чем вы оставите пилу на "парковку".



## Базовая техника пиления



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Никогда не пользуйтесь моторной пилой, держа ее одной рукой. Одной рукой моторная пила контролируется не достаточно надежно; вы можете поранить себя пилой. У вас всегда должен быть хороший хват ручки обоими руками.

## Общие сведения

- При пилении всегда работайте на полном газе!
- После каждого пиления снижайте обороты холостого хода (работа двигателя на полном газу без нагрузки в течение долгого времени может привести к серьезным повреждениям двигателя).
- Резка сверху = пиление "с протягом".

# ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

- Резка снизу = пиление "с нажимом".

Работа с "нажимом" цепью увеличивает риск отдачи. См. раздел Как избежать отдачи.

## Понятия

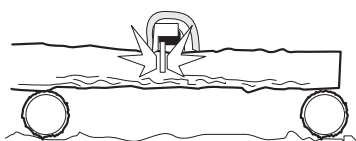
Пиление = Общее понятие при пилении древесины.

Обрезка сучьев = Спиливание сучьев на поваленном дереве.

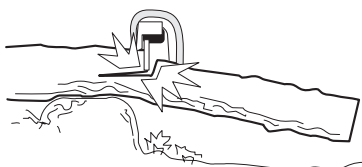
Раскалывание = Случай, когда объект ломается до того, как вы закончили пиление.

## Перед выполнением пиления следует учесть пять важных факторов:

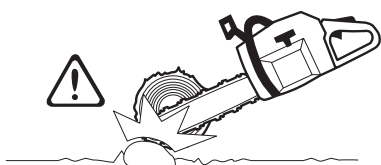
- 1 Проследите, чтобы пильное полотно не оказалось зажатым в пропиле.



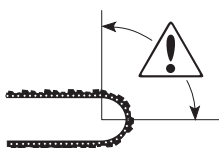
- 2 Следите, чтобы бревно не раскололось.



- 3 Следите, чтобы пильная цепь не зацепила грунт или другой объект во время или после пиления.



- 4 Проверьте, есть ли риск возникновения отдачи?



- 5 Не влияют ли окружающие условия на безопасность вашей работы, как вам можно идти и стоять?

На возможность зажатия полотна или расщепление бревна могут повлиять два фактора: Это определяется тем, на что опирается бревно, и находится ли оно в напряжении.

В большинстве случаев вы можете обойти эти проблемы выполняя пиление в два этапа; с верхней и с нижней части бревна. Необходимо укрепить бревно так, чтобы оно "не хотело" зажать цепь и не раскололось во время резки.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Если цепь зажалась в пропиле: остановите двигатель! Не пытайтесь тащить пилу из зажима. Так вы можете повредить цепь, если вдруг пила неожиданно освободится. Используйте какой-нибудь рычаг для того, чтобы развести пропил и вынуть полотно.

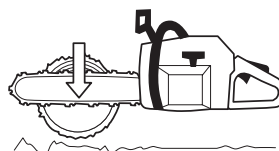
Следующие правила описывают наиболее типичные ситуации, с которыми вы можете столкнуться во время работе с цепной пилой.

## Пиление

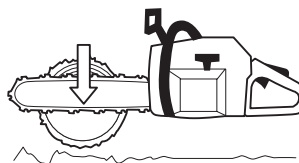
**Бревно лежит на земле** В данном случае не есть риск зажатия полотна или раскола бревна. Однако есть большой риск, что цепь коснется грунта в момент завершения пиления.



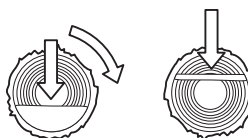
Выполняйте пиление от начала и до конца с верхней части бревна. Попробуйте не коснуться грунта в момент окончания резки. Работайте на полном газу, но будьте готовы, что цепь может коснуться грунта.



Если есть возможность (=можно перевернуть бревно), то следует остановить резку после пропила прим. 2/3 бревна.



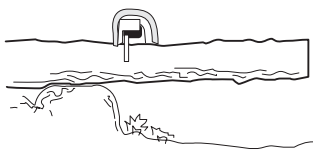
Переверните бревно и закончите пиление с противоположной стороны.



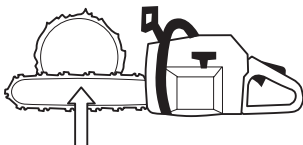


# ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

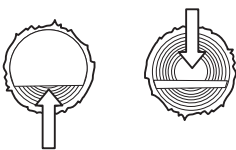
**Бревно упирается одним концом** в данном случае велика вероятность раскалывания бревна.



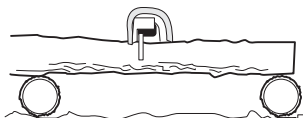
Начинайте пиление снизу (следует пройти 1/3 толщины).



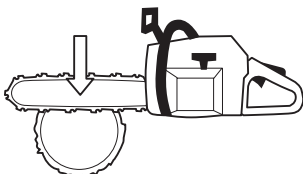
Заканчивать пиление следует сверху до встречи двух пропилов.



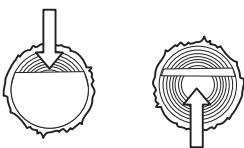
**Бревно опирается на оба конца** в данном случае велика вероятность зажима пильной цепи.



Начинайте пиление сверху (следует пройти 1/3 толщины ствола).



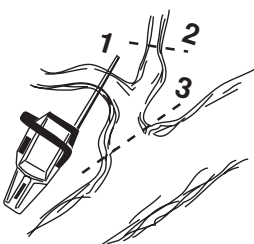
Заканчивать пиление следует снизу до встречи двух пропилов.



## Обрезка сучьев

При обрезке сучьев и толстых веток следует использовать тот же подход, что и при пилении.

Наиболее трудные участки следует проходить поэтапно.



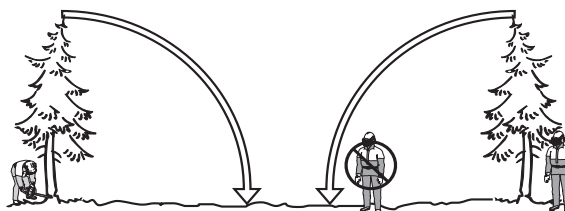
## Техника валки деревьев



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Для валки деревьев требуется значительный опыт. Неопытным в обращении с моторной пилой людям не следует приниматься за валку. Никогда не беритесь за работу, если не чувствуете полной уверенности!

## Безопасная дистанция

Минимальная безопасная дистанция между деревом, которое должно быть повалено, и работающими поблизости людьми должна составлять 2 1/2 длины дерева. Проследите, чтобы перед или во время валки дерева в "зоне риска" никого не было.



## Направление падения

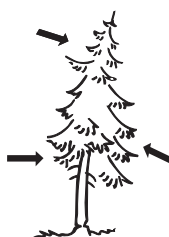
Для валки дерева нужно выбрать направление, наиболее удобное для последующей обрезки сучьев и разделки. Нужно сравнительно безопасно передвинуть. Основной задачей является не допустить падения дерева на другие деревья. Обратитесь к инструкциям в разделе Освобождение неудачно поваленного дерева.



Если вы выбрали направление, в котором нужно повалить дерево, вы должны предусмотреть, как будет происходить падение естественным путем.

Факторы, влияющие на этот аспект:

- Наклон
- Искривление
- Направление ветра
- Концентрация веток
- Возможный вес снега



# ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Может оказаться, что вы вынуждены валить дерево в направлении его естественного падения, т.к. направить дерево для падения в выбранном вами направлении невозможно или опасно.

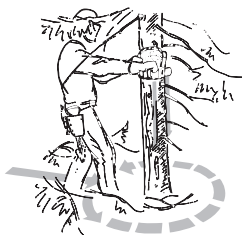
Другой важный фактор, не влияющий на направление падения, но который может повлиять на вашу безопасность - это повреждения дерева или "мертвые" сучья, которые могут во время падения обломиться и ударить вас.



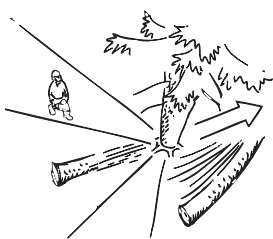
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Во время ответственных работ по валке леса необходимо приподнять приспособление для защиты слуха сразу, как только пиление закончено с тем, чтобы слышать звуки и предупреждающие команды.

## Очистка ствола и подготовка пути к отходу

Уберите все находящиеся на пути ветви. Лучше всего это делать сверху вниз и располагайтесь так, чтобы ствол был между вами и пилой. Никогда не срезайте сучья выше уровня плеч.



Уберите всю поросль у корней дерева и расчистите место от помех (камни, ветки, норы и т.д.), чтобы у вас была возможность беспрепятственного отхода, когда дерево начнет падать. Направление вашего отступления должно составлять прим. 135 градусов относительно предполагаемого направления падения.

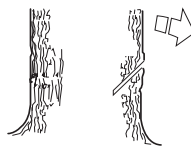


## Падение

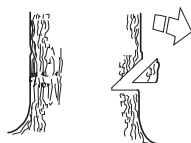
Для валки делаются три пропила. Прежде всего направляющий подпил, состоящий из верхнего и нижнего пропилов. После этого делается "основной подпил". Правильно выполняя эти пропилы, вы можете достаточно точно контролировать направление падения.

### Направляющий подпил

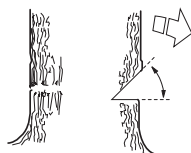
Первым делается верхний пропил. Встаньте справа от дерева и сделайте пропил сверху вниз под углом.



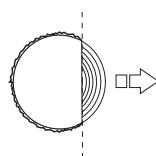
После этого делается нижний пропил так, чтобы он сошелся с концом верхнего пропила.



Направляющий пропил делается на глубину 1/4 ствола и угол между верхним и нижним пропилом должен быть не меньше чем 45 градусов.



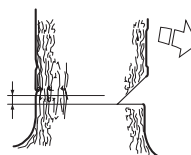
Линия, на которой сходятся два этих пропила, называется направляющей линией. Эта линия должна быть строго горизонтальной и составлять прямой угол (90 градусов) к предполагаемому направлению падения.



### Основной пропил

Основной пропил делается с противоположной стороны дерева и должен быть строго горизонтальным. Встаньте с левой стороны от дерева и сделайте пропил нижней кромкой пильного полотна.

Сделайте основной пропил на 3-5 см (1.5-2 дюйма) выше плоскости направляющего пропила.

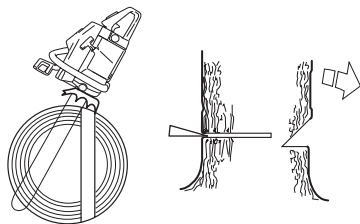


Вставьте зубчатый упор (если установлен) сзади надреза. Работайте на полном газу и вводите пильное полотно в ствол дерева постепенно, плавным движением. Следите за тем, чтобы дерево не начало перемещаться в направлении,

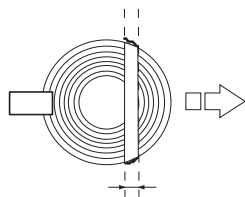


# ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

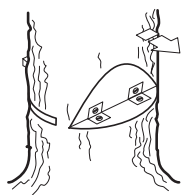
противоположном предполагаемому направлению падения. Как только пропил станет достаточно глубоким, загоните в него клин или вагу.



Закончить основной пропил нужно параллельно линии направляющего пропила так, чтобы расстояние между ними составляло около 1/10 диаметра ствола. Нераспиленный участок ствола называется полоса разлома (недопил).



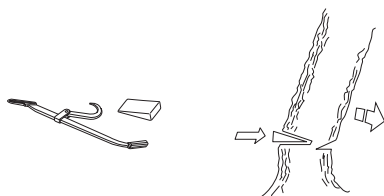
Полоса разлома действует как петельный шарнир, задающий направление падения дерева.



Возможность влияния на направление падения будет полностью утрачена, если полоса разлома слишком узкая или пропилована направляющий и основной пропилов плохо размещены.

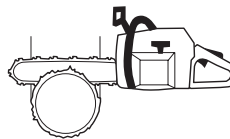


После того, как выполнены основной и направляющий пропилы, дерево начнет падать под действием собственного веса или с помощью направляющего клина или ваги.

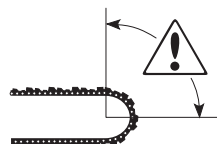


Мы рекомендуем применять пильное полотно, которое длиннее, чем диаметр дерева, чтобы направляющий и основной пропилы можно было

сделать "простым разрезом" См, раздел Технические характеристики для выбора длины полотна, подходящего для вашей моторной пилы.



Существуют методы валки деревьев с полотном, меньшим диаметра ствола. Однако эти методы достаточно опасны, т.к. область отдачи полотна входит в контакт с предметом.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Мы рекомендуем не приступать к повалке деревьев с диаметром, большим длины режущего полотна, без специальной подготовки!

## Обрезка сучьев



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Большинство случаев отдачи происходит при обрезке сучьев! Обратите особое внимание на положение зоны отдачи полотна при обрезке сучьев, находящихся под нагрузкой или в напряжении!

Проверьте, чтобы вы стабильно шли и стояли. Во время работы стойте с левой стороны дерева. Для максимального контроля пилу следует держать как можно ближе. По возможности весь вес пилы следует направить на ствол.



По мере продвижения вдоль ствола держите пилу так, чтобы дерево находилось между вами и пилой.

## Распилка ствола в бревна

См. раздел Базовая техника пиления.

# ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

## Освобождение неправильно поваленного дерева

### Освобождение "захваченного дерева"

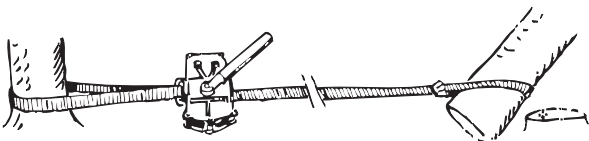
Очень опасно удалять захваченное дерево, очень высок риск несчастного случая.

Наиболее безопасный метод - применение лебедки.

- Тракторная



- Переносная



### Обрезка веток и сучьев, находящихся в напряжении

Подготовка:

Продумайте путь, по которому дерево или сук сместится при освобождении от нагрузки, и где находится точка разлома (т.е. место, где может произойти разлом при увеличении нагрузки).



Попробуйте найти самый безопасный метод для снятия нагрузки, и способны ли вы это сделать без ущерба для себя. В сложных ситуациях единственный безопасный метод - отставить пилу в сторону и использовать лебедку.

### Общие рекомендации:

Выберите для себя место так, чтобы при снятии нагрузки дерево или сучья не задели бы вас.

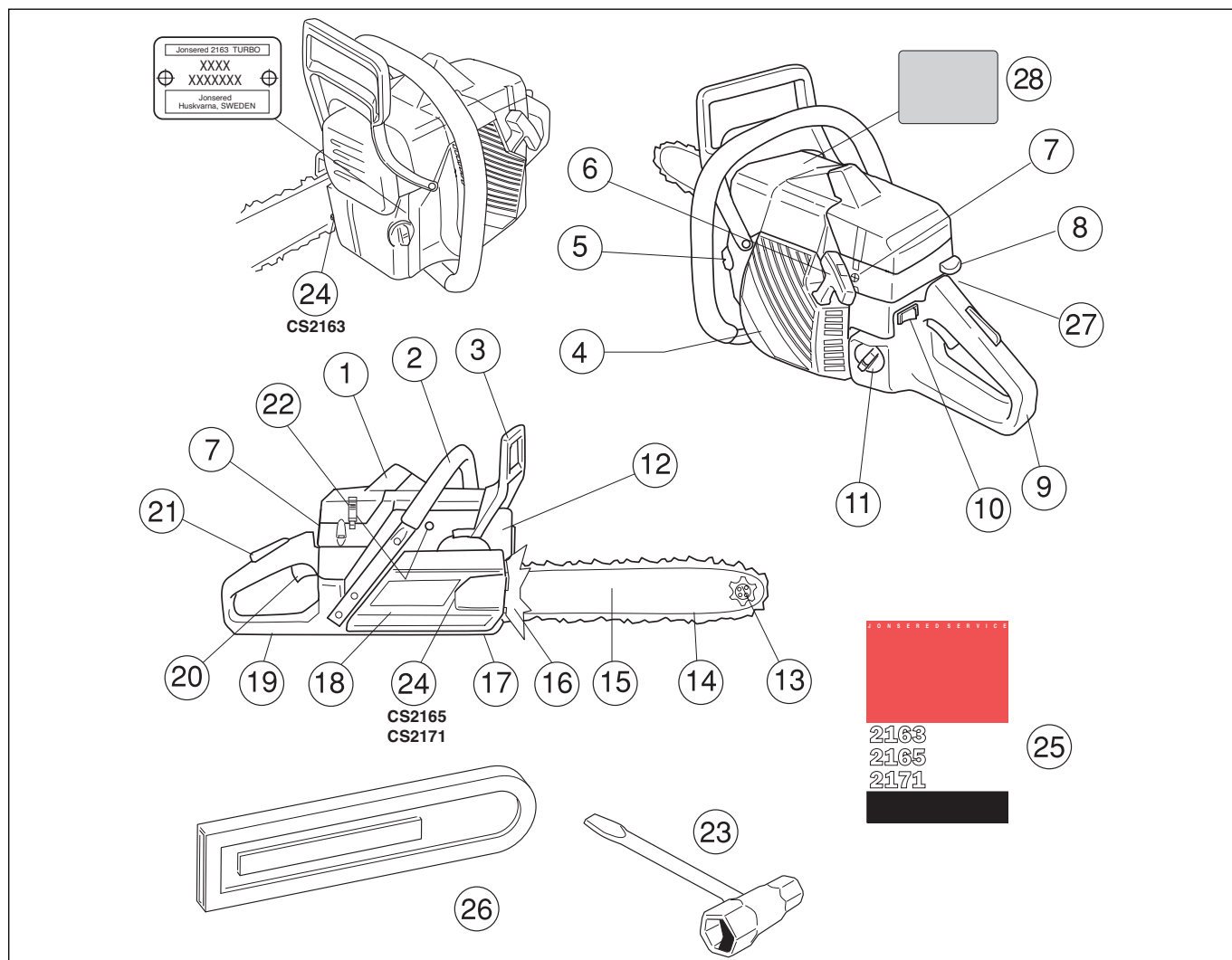


Сделайте один или несколько пропилов в области точки разлома. Сделайте столько пропилов на нужную глубину, сколько необходимо для снятия нагрузки и "разлома" дерева в точке разлома.



**Никогда полностью не пилите дерево или сук, находящийся в напряжении!**

# ЧТО ЕСТЬ ЧТО?



## Что есть что на моторной пиле?

- |                                                          |                                                                                    |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 Крышка цилиндра                                        | 16 Зубчатый упор                                                                   |
| 2 Передняя ручка                                         | 17 Уловитель цепи (Ловит цепь при соскакивании или обрыве.)                        |
| 3 Рукоятка охраны против отдачи                          | 18 Крышка сцепления                                                                |
| 4 Стартер                                                | 19 Защита правой руки (Предохраняет правую руку при соскакивании или обрыве цепи.) |
| 5 Бак под масло для смазки цепи                          | 20 Ручка газа                                                                      |
| 6 Ручка стартера                                         | 21 Фиксатор ручки газа (Предотвращает произвольное воздействие на ручку газа.)     |
| 7 Винты регулировки подачи топлива, карбюратор           | 22 Декомпрессионный клапан                                                         |
| 8 Подсос/Фиксатор ручки газа при запуске                 | 23 Универсальный ключ                                                              |
| 9 Задняя ручка                                           | 24 Винт механизма натяжения цепи                                                   |
| 10 Выключатель зажигания (Запуск и остановка зажигания.) | 25 Руководство по эксплуатации                                                     |
| 11 Топливный бак                                         | 26 Защитный чехол пильного полотна                                                 |
| 12 Глушитель                                             | 27 Выключатель подогрева рукояток (CS 2163W, CS 2171W)                             |
| 13 Направляющая звездочка цепи                           | 28 Предупреждающая наклейка                                                        |
| 14 Пильная цепь                                          |                                                                                    |
| 15 Полотно пильной шины                                  |                                                                                    |

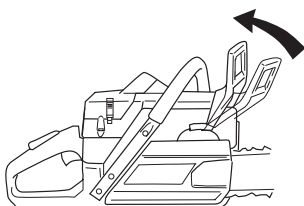
# СБОРКА

## Порядок монтажа пильного полотна и цепи

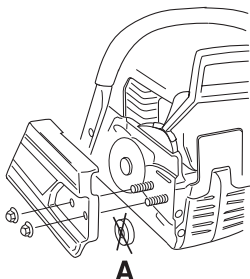


**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** При всей работе с цепью всегда одевайте защитные перчатки.

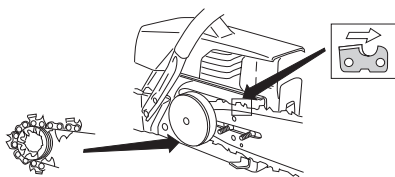
Проверьте, находится ли тормоз цепи в выключенном положении, для этого сдвиньте ручку тормоза цепи в направлении передней ручки до касания.



Отвинтите гайки крепления пильного полотна и снимите крышку муфты сцепления (тормоза цепи). Снимите транспортировочное кольцо (А).



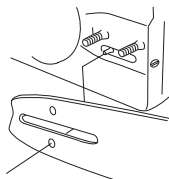
Установите пильное полотно на специально предназначенные болты. Установите полотно в самое заднее положение. Оденьте цепь на ведущую звездочку и вставьте ее хвостовики в паз пильного полотна. Начинайте с верхней стороны пильного полотна.



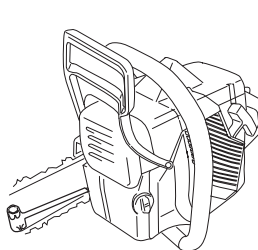
Убедитесь, что кромки режущих звеньев направлены вперед на верхней стороне пильного полотна.

Установите штифт механизма натяжения цепи в специальное отверстие на пильном полотне и оденьте крышку сцепления. Проверьте правильность установки хвостовиков цепи на

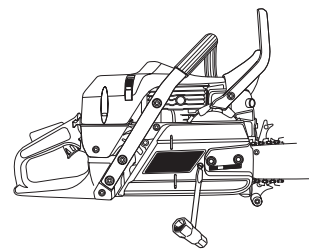
ведущую звездочку, протянув цепь вперед по пильному полотну. Затяните гайки крепления пильного полотна рукой.



Для этого поверните винт механизма регулировки цепи по часовой стрелке. Цепь следует натягивать до тех пор, пока она не будет плотно прилегать к нижней стороне пильного полотна.

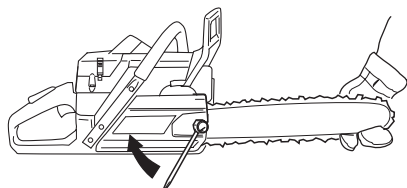


CS2163

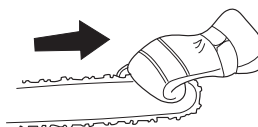


CS2165, CS2171

Цепь считается натянутой правильно, если она свободно проворачивается рукой. После этого, удерживая носок пильного полотна в верхнем положении, затяните гайки крепления пильного полотна универсальным ключом.

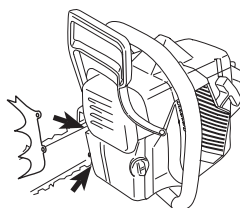


При установке новой цепи следует часто проверять ее натяжение, пока цепь не приработается. Регулярно проверяйте натяжение цепи. Регулярно проверяйте натяжение цепи. Правильно натянутая цепь обеспечивает высокое качество пиления и дольше служит.



## Установка зубчатого упора

Для установки зубчатого упора обращайтесь в вашу специальную мастерскую.



# ПРАВИЛА ОБРАЩЕНИЯ С ТОПЛИВОМ

## Подготовка топливной смеси

**ВНИМАНИЕ!** На машине установлен двухтактный двигатель, в котором в качестве топлива используется смесь бензина и специального масла для двухтактных двигателей. Для получения правильного состава топливной смеси следует аккуратно отмерять количество входящего в состав масла. При приготовлении небольшого количества топливной смеси даже малая неточность может сильно повлиять на качество топливной смеси.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** При работе с топливом всегда следует заботиться о хорошей вентиляции.

### Бензин

- Пользуйтесь высококачественным бензином с добавлением свинца или без.



- Самое низкое рекомендуемое октановое число есть 90. Если двигатель будет работать при более низком октановом числе чем 90, то двигатель может начать троить. Это приводит к увеличению температуры двигателя, что в свою очередь может привести к выводу его из строя.
- При постоянной работе на высоких оборотах, (напр. срезание сучков), рекомендуется работать на более высоком октановом числе.

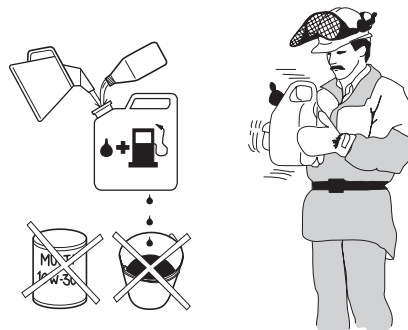
## Масло для двухтактных двигателей

- Для обеспечения наилучших результатов при работе пользуйтесь двухтактным маслом ЙОНСЕРЕД, специально разработанное для наших двухтактных двигателей. Смесь в пропорции 1:50 (2%).
- Если нет возможности использовать двухтактное масло ЙОНСЕРЕД, вы можете применять другое высококачественное масло для двухтактных двигателей с воздушным охлаждением. Для выбора соответствующего масла следует проконсультироваться с вашим дилером. Пропорции смешивания 1:33 (3%)-1:25 (4%).
- Никогда не используйте масло для двухтактных двигателей с внешним водяным охлаждением.
- Никогда не применяйте масло для четырехтактных двигателей.

| Бензин, литр | Масло для двухтактных двигателей, литр |           |           |
|--------------|----------------------------------------|-----------|-----------|
|              | 2% (1:50)                              | 3% (1:33) | 4% (1:25) |
| 5            | 0,10                                   | 0,15      | 0,20      |
| 10           | 0,20                                   | 0,30      | 0,40      |
| 15           | 0,30                                   | 0,45      | 0,60      |
| 20           | 0,40                                   | 0,60      | 0,80      |

### Смешивание

- Всегда смешивайте бензин с маслом в чистой емкости, предназначенной для хранения топлива.
- Сначала всегда наливайте половину необходимого количества бензина. Затем добавьте полное требуемое количество масла. Смешайте (взболтайте) полученную смесь, после чего добавьте оставшуюся часть бензина.
- Тщательно смешайте (взболтайте) топливную смесь перед заливанием в топливный бак машины.



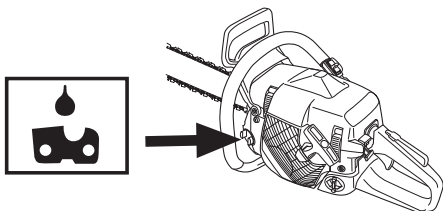
- Не готовьте запас топлива более, чем на месячный срок.
- Если машина не используется в течении длительного времени, топливо нужно слить, а топливный бак вымыть.

# ПРАВИЛА ОБРАЩЕНИЯ С ТОПЛИВОМ

## Цепное масло



- Система смазки цепи работает автоматически. Всегда используйте специальное цепное масло с хорошими адгезионными характеристиками.



- В странах, где нет специального цепного масла, можно использовать трансмиссионное масло EP 90.
- Никогда не применяйте отработанное масло. Это приведет к повреждению масляного насоса, пильного полотна и пильной цепи.
- Очень важно применять правильное масло, соответствующие температуре окружающего воздуха (правильная вязкость).
- При температуре ниже 0°C некоторые масла становятся менее вязкими. Это может вызвать перегрузку масляного насоса и привести к выходу из строя его компонентов.
- Для выбора цепного масла следует обратиться к вашему дилеру.

## Заправка



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Для уменьшения риска возникновения пожара нужно учесть следующие меры предосторожности:

Не курите и не оставляйте теплых предметов вблизи топлива.

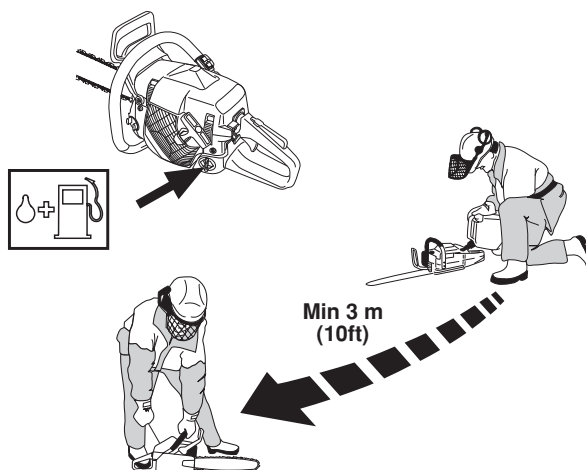
Перед дозаправкой всегда остановите двигатель.

При заправке крышку топливного бака следует открывать медленно, чтобы постепенно стравить избыточное давление.

После заправки плотно затяните крышку топливного бака.

Перед запуском всегда относите машину в сторону от места заправки.

Содержите в чистоте место вокруг крышки топливного и масляного баков. Регулярно мойте баки для топлива и масла цепи. Топливный фильтр следует менять по крайней мере один раз в год. Загрязнение баков может привести к сбоям в работе. Перед заправкой убедитесь, чтобы топливная смесь была хорошо перемешана, для этого взболтайте емкость с топливом. Объемы баков для топливной смеси и масла цепи соответствуют друг другу. Поэтому при заправке топлива обязательно заливайте масло для смазки цепи.





# ЗАПУСК И ОСТАНОВКА

## Запуск и остановка



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Перед запуском проследите за следующим:

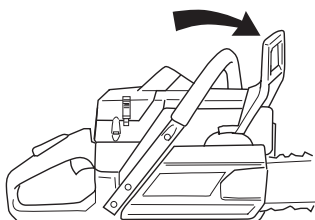
Никогда не запускайте моторную пилу без шины пилы, цепи пилы и всех колпаков правильно установленных. Сцепление в противном случае может высвободиться и причинить травму.

Перед запуском всегда относите машину в сторону от места заправки.

Положите машину на устойчивую поверхность. Проверьте, чтобы цепь ничего не касалась.

Позаботьтесь, чтобы в рабочей зоне не находилось людей и животных.

### Холодный двигатель

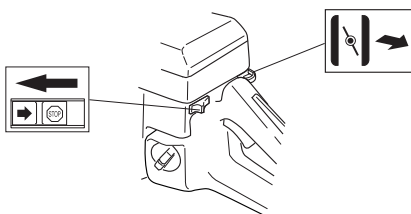


**Запуск:** Тормоз цепи должен при запуске моторной пилы быть включен. Активируйте тормоз, переведя щит отдачи вперед.

**Зажигание:** Установите переключатель зажигания в левое положение.

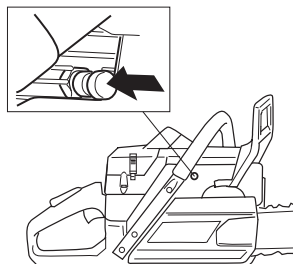
**Заслонка топлива** Установите заслонку топлива в положение сытнения.

**Газ запуска:** Положение комбинации сытнение/газ запуска получим когда установим ручку в положение сытнения.

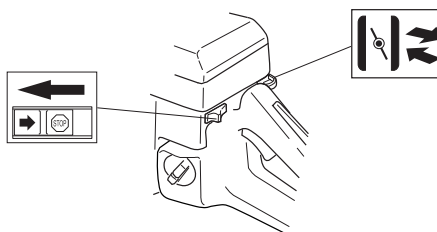


Если машина оборудована декомпрессионным клапаном (A): Его необходимо нажать, чтобы уменьшить давление в цилиндре и облегчить запуск машины. При запуске машины всегда

пользуйтесь декомпрессионным клапаном. После запуска машины он автоматически вернется в свое первоначальное положение.



### Теплый двигатель



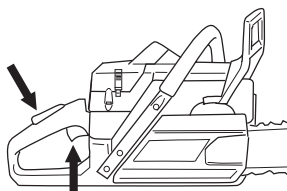
Пользуйтесь той же последовательностью как для холодного двигателя, но без открытия заслонки. Пусковое положение дроссельной заслонки устанавливается переводом воздушной заслонки в закрытое положение и последующим возвратом в открытое.

### Запуск



Обхватите переднюю ручку пилы левой рукой. Прижмите моторную пилу вниз, наступив ногой на защитный щиток правой ручки. Возьмите ручку стартера правой рукой и плавно потяните шнур стартера, пока барабан стартера не войдет в зацепление с собачками храпового механизма и после этого сделайте резкие, но не длинные рывки. **Никогда не накручивайте стартовый шнур вокруг руки.**

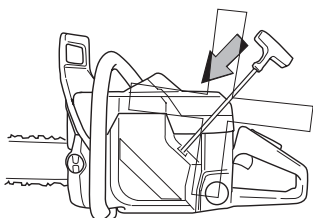
Так как тормоз цепи по-прежнему включен, двигатель должен как можно скорее быть переведен на холостые обороты, что может быть достигнуто за счет быстрого выключения ограничителя газа. Тем самым Вы избежите ненужного износа сцепления, барабана сцепления и тормозной ленты.



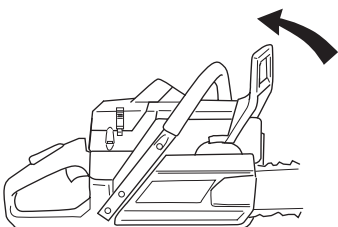
# ЗАПУСК И ОСТАНОВКА

После того, как двигатель сделает первую вспышку, верните сразу рычаг воздушной заслонки в первоначальное положение, открывая воздушную заслонку, и повторите запуск. Когда двигатель запуснется, дайте полный газ и отпустите рычаг дроссельной заслонки и блокировка пускового положения дроссельной заслонки отключится.

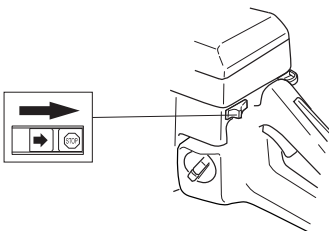
**ВНИМАНИЕ!** Не вынимайте полностью шнур и не выпускайте ручки стартера при полностью вытянутом шнуре, это может привести к повреждению машины.



Возвратите тормоз цепи, переводя для этого щит отдачи к скобе ручки. Моторная пила после этого готова к использованию.



## Остановка



Двигатель останавливается путем выключения зажигания.

## Карбюратор

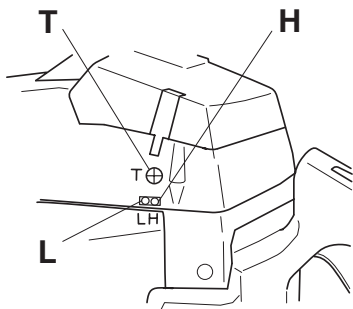
### Работа, Предварительная регулировка, Точная регулировка



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Не запусайте моторную пилу без собранных пильного полотна, цепи, и крышки сцепления (тормоза цепи), в противном случае может произойти слетание муфты сцепления, что вызовет серьезные травмы.

### Работа

- Карбюратор управляет оборотами двигателя. Воздушно-топливную смесь, состав которой можно регулировать. Для обеспечения максимальной эффективности работы машины карбюратор должен быть правильно отрегулирован.
- Регулировка карбюратора означает настройку двигателя для работы в определенных условиях, как-то климат, высота над уровнем моря, бензин и применяемое в топливной смеси масло для двухтактных двигателей.
- Карбюратор имеет три возможных области регулировки:
  - Л = жиклер низких оборотов
  - Х = жиклер высоких оборотов
  - Т = винт регулировки холостого хода



- Необходимое качество воздушно-топливной смеси, зависящее от потока воздуха, регулируемого дроссельной заслонкой, настраивается поворотом винтов регулировки подачи топлива Л и Х. Если их поворачивать по часовой стрелке, то качество рабочей смеси (соотношение воздух/топливо) обедняется (меньше топлива), а если их поворачивать против часовой стрелки, то качество рабочей смеси обогащается (больше топлива). Обеднение рабочей смеси дает повышение оборотов двигателя, а обогащение - уменьшение.
- Винт Т регулирует обороты холостого хода. Поворот винта Т по часовой стрелке увеличивает обороты холостого хода, поворот против часовой стрелки уменьшает холостой ход.

### Установка основных параметров и обкатка

Основная регулировка карбюратора выполняется на заводе во время испытания. **При этом осуществляется следующая базовая настройка:** Х = 1 оборот, соответственно Л = 1 оборот.

Для обеспечения надлежащей смазки механизмов двигателя (во время обкатки) карбюратор в течение первых 3 - 4 часов работы моторной пилы должен быть отрегулирован на более богатую смесь. Для обеспечения такого режима нужно настроить максимальные обороты на 600 - 700 об/мин ниже рекомендуемых на максимальном режиме.

Если вы не можете проверить обороты с помощью счетчика числа оборотов, то жиклер Н должен быть повернут в сторону обогащения рабочей смеси относительно установленного предварительного положения. Нельзя превышать рекомендованные максимальные обороты.

**ВНИМАНИЕ!** Если цепь вращается в течении холостого хода вам надо повернуть винт Т против часовой стрелки до ее полной остановки.

### Точная регулировка

После "обкатки" машины нужно провести точную регулировку карбюратора. Точная регулировка должна выполняться специалистом. Сначала нужно настроить жиклер Л, затем винт холостого хода Т и после этого жиклер Х. **Рабочие обороты двигателя:**

|         | Максимальные обороты, об/мин | Обороты холостого хода, об/мин |
|---------|------------------------------|--------------------------------|
| CS 2163 | 13500                        | 2700                           |
| CS 2165 | 12500                        | 2700                           |
| CS 2171 | 13500                        | 2700                           |

### Изменение типа топлива

Если моторная пила после перехода на новый тип топлива ведет себя по-другому при запуске, ускорении, на высоких оборотах и т.д., то может потребоваться новая точная регулировка.

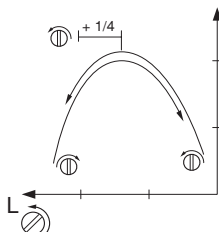
### Условия

- Перед всей регулировкой нужно прочистить воздушный фильтр и установить крышку цилиндра. Регулировка карбюратора с загрязненным воздушным фильтром приведет к тому, что после его прочистки рабочая смесь окажется обедненной. Это может привести к серьезным повреждениям двигателя.
- Аккуратно поверните жиклеры Л и Х (по часовой стрелке) до отказа. Потом поверните их на один оборот (против часовой стрелки). Теперь карбюратор установлен на значения Х=1 и Л=1.
- Запустите машину в соответствии с указаниями по запуску и дайте ей прогреться в течение 10 мин. **ВНИМАНИЕ!** Если цепь вращается в

течении холостого хода вам надо повернуть винт Т против часовой стрелки до ее полной остановки.

- Положите машину на плоскую поверхность пильным полотном от себя так, чтобы пильное полотно и цепь не касались поверхности или каких-либо предметов.

## Жиклер Л



Ищите максимальные обороты холостого хода поворотом винта Л медленно по часовой стрелке или соответственно против часовой стрелки. Когда будут установлены максимальные обороты холостого хода, поверните винт Л на 1/4 оборота против часовой стрелки.

**ВНИМАНИЕ! Если цепь вращается в течении холостого хода вам надо повернуть винт Т против часовой стрелки до ее полной остановки.**

## Точная установка оборотов холостого хода Т

Отрегулируйте обороты холостого хода с помощью винта Т. При необходимости перенастройки сначала поверните винт Т (по часовой стрелке) с работающим двигателем до начала вращения пильной цепи. Потом откройте (против часовой стрелки) до полной остановки цепи. При правильно отрегулированном режиме холостого хода двигатель начинает работать плавно из любого положения с запасом до того числа оборотов холостого хода, когда цепь начинает вращаться.

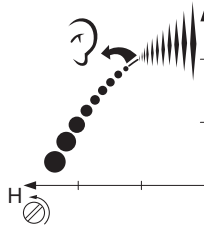


**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! В случае если обороты холостого хода не регулируются до полной остановки цепи, следует связаться с вашим дилером. Не пользуйтесь моторной пилой, пока она не будет правильно настроена или отремонтирована.**

## Жиклер Н

- Жиклер Н воздействует на мощность машины и числа оборотов. Настройка винта высоких оборотов Н на слишком бедную смесь (винт Н слишком сильно закручен) вызывает повышенные обороты и выводит из строя двигатель. Дайте машине поработать на полных оборотах около 10 сек. Затем поверните винт Н на 1/4 оборота против часовой стрелки. Потом дайте машине опять поработать на полных оборотах около 10 сек и обратите внимание на

разницу в числе оборотов. Повторите процедуру с винтом регулировки повернутым на 1/4 оборота против часовой стрелки.



- Машина сейчас проверена в положениях  $H=\pm 0$ ,  $H=+1/4$  и  $H=+1/2$  относительно начального положения. При каждом положении (на полных оборотах) двигатель работал с разным звуком. Жиклер Н выставлен верно, если пила слегка "четверит". Если машина "свистит", смесь слишком бедная. Если машина сильно "четверит" с обилием выхлопных газов, смесь слишком богатая. Поворотом жиклера Н по часовой стрелке добейтесь правильного звука двигателя.

**ВНИМАНИЕ!** Для оптимальной настройки карбюратора свяжитесь с квалифицированным дилером по техническому сервису, у которого имеется счетчик числа оборотов. Рекомендованное максимальное число оборотов превышать запрещается.

## Правильно настроенный карбюратор

При правильно настроенном карбюраторе машина работает приемисто и слегка "четверит" на максимальных оборотах. Далее, цепь не должна вращаться на холостом ходу. Жиклер Л, настроенный на слишком бедную смесь, может вызвать трудности при заводке и плохую приемистость. Настройка жиклера Н на слишком бедную смесь понижает мощность (= производительность), ухудшает приемистость и/или приводит к выходу из строя двигателя.

## Стартер

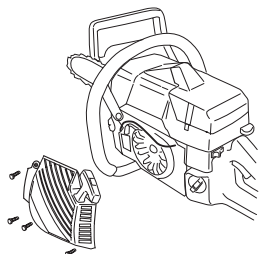


**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Возвратная пружина стартера, находясь в корпусе в собранном виде, находится под нагрузкой и при небрежном обращении в момент открытия может выскочить и вызвать серьезные травмы. При замене стартовой пружины или шнура стартера всегда соблюдайте максимальную осторожность. Всегда одевайте защитные очки.

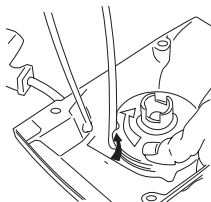
## Замена поврежденного или изношенного шнура стартера



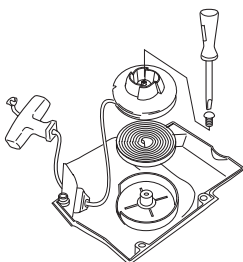
- Открутите винты, крепящие корпус стартера к картеру двигателя и снимите стартер.



- Вытяните шнур стартера примерно на 30 см и поднимите его через выемку в шкиве. Установите возвратную пружину в нейтральное положение, медленно вращая шкив в обратном направлении.

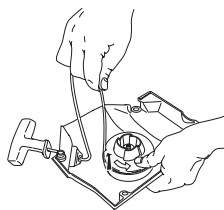


- Отверните винт в центре шкива и снимите шкив. Вставьте и натяните новый шнур стартера. Намотайте примерно 3 оборота шнура на шкив. Соберите шкив стартера с возвратной пружиной так, чтобы конец пружины упирался в шкив. Закрепите винт в центре шкива. Пропустите шнур стартера через отверстие в корпусе и ручке стартера. Сделайте узел на шнуре стартера.



## Натяжение возвратной пружины

- Поднимите шнур стартера через выемку в шкиве и поверните шкив стартера на два оборота по часовой стрелке.

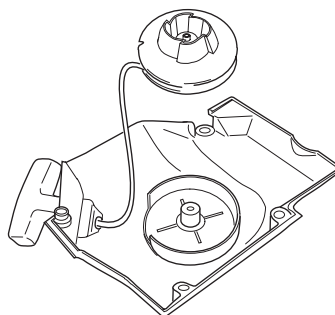


**ВНИМАНИЕ!** Проверьте, чтобы шкив стартера был повернут по крайней мере на половину оборота при полностью вытянутом шнуре стартера.

## Замена сломанной возвратной пружины

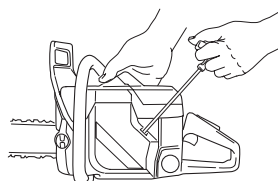


- Поднимите шкив стартера. См. раздел Замена поврежденного или изношенного шнура стартера.
- Возвратная пружина установлена внутри шкива стартера. Отсоедините ее слегка постукивая шкивом (его внутренней стороной) о верстак. Если в момент сборки пружина выскочила, ее нужно установить заново, закручивая от периферии к центру.
- Смажьте возвратную пружину маловязким маслом. Соберите шкив стартера и натяните возвратную пружину.



## Сборка стартера

- Соберите стартер, сначала вытянув шнур стартера, а затем установив стартер на картер двигателя. Затем плавно отпустите шнур стартера, чтобы шкив вошел в зацепление с храповиком.
- Вставьте и затяните винты, которые крепят стартер.



## Воздушный фильтр

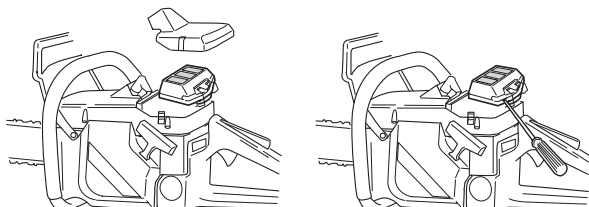
Воздушный фильтр следует регулярно чистить от пыли и грязи для того, чтобы избежать следующих повреждений:

- Сбой в работе карбюратора
- Трудность запуска
- Падение мощности двигателя
- Напрасный износ частей двигателя
- Чрезмерный расход топлива

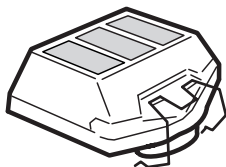


Фильтр следует чистить ежедневно или даже чаще, если воздух в зоне работы особо пыльный.

- Сняв крышку цилиндра отвинтите воздушный фильтр и разберите его. При обратной сборке проверьте, чтобы фильтр был плотно посажен обратно на место. Почистите фильтр щеткой или вытряхните его.



- Для более тщательной чистки фильтр следует помыть в воде с мылом.



Воздушный фильтр после эксплуатации в течение некоторого времени невозможно полностью вычистить. Поэтому его нужно периодически менять на новый. **Поврежденный воздушный фильтр необходимо заменить.**

Моторная пила ЙОНСЕРЕД может быть оборудована воздушными фильтрами разных моделей в зависимости от погодных и рабочих условий, сезона и т.д. Обращайтесь за советом к Вашему дилеру.

## Свеча зажигания

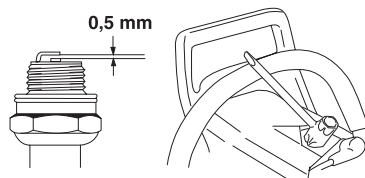


На работу свечи зажигания влияют следующие факторы:

- Неправильная регулировка карбюратора.
- Неправильная топливная смесь (слишком много масла).
- Грязный воздушный фильтр.

Эти факторы влияют на образование нагара на электродах свечи и могут привести к сбоям в работе и трудностям при запуске.

- Если двигатель теряет мощность, плохо запускается, плохо: Превдс жсего держит обороты холостого хода: прежде всего проверьте свечу зажигания. Если свеча грязная, прочистите ее и проверьте зазор электродов, 0,5 мм. Свечу нужно менять через месяц работы или при необходимости чаще.

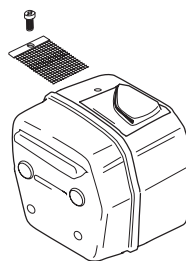


**ВНИМАНИЕ!** Всегда используйте только указанный тип свечи! Применение несоответствующей модели может привести к серьезным повреждениям поршня/цилиндра.

## Глушитель



Глушитель служит для снижения уровня шума и отвода раскаленных выхлопных газов от рабочего. Выхлопные газы очень горячие и могут содержать искры, что может привести к пожару при прямом попадании на сухой и воспламеняющийся материал.



В некоторых глушителях предусмотрен специальный искрогаситель. Если ваша машина оборудована таким глушителем, сетку фильтра следует чистить раз в неделю. Наилучшие пользоваться стальной щеткой.

**ВНИМАНИЕ!** В случае повреждения сетку следует заменить. При засоренной сетке машина может перегреться, что приведет к повреждениям цилиндра и поршня. Никогда не используйте машину с засоренной или поврежденной сеткой.

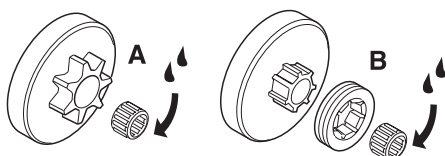


## Смазка игольчатого подшипника



Барaban (чашка) сцепления соединяется с одной из возможных звездочек привода:

- А Спур - Зубчатое колесо (звездочка припаяна на барабан)
- В Рим - Кольцевая звездочка (заменяемая)



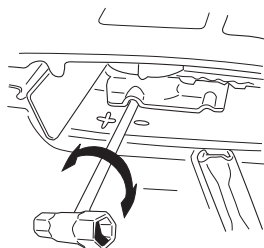
Обе модели имеют встроенный игольчатый подшипник на приводном валу, который следует регулярно смазывать (раз в неделю).

**ВНИМАНИЕ!** Пользуйтесь смазкой для подшипников хорошего качества или моторным маслом.

## Регулировка масляного насоса



Рассматриваемый масляный насос можно регулировать. Эту операцию осуществляют поворотом специального винта, для чего необходимо иметь отвертку или комбинированный гаечный ключ. С завода машина поступает с винтом, вывернутым на один оборот. Поворот винта по часовой стрелке уменьшает, а против часовой стрелки - увеличивает расход масла.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Перед регулировкой двигателя необходимо остановить.

Рекомендуемая установка:

- |                 |                                           |
|-----------------|-------------------------------------------|
| Полотно -15":   | 1 поворот от затянутого положения винта.  |
| Полотно 15"-18" | 2 поворота от затянутого положения винта. |
| Полотно 18"-24" | 3 поворота от затянутого положения винта. |
| Полотно 24"-:   | 4 поворота от затянутого положения винта. |

Эти рекомендации относятся к маслу JONSERED для смазывания цепи, для других марок расход масла увеличивается на одну ступень.

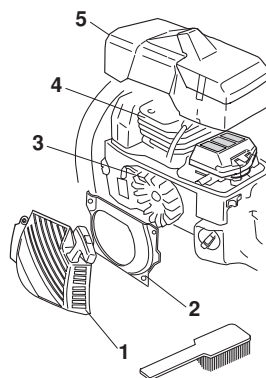
## Система охлаждения



Для обеспечения как можно более низкой рабочей температуры машина оборудована системой охлаждения.

Состав системы охлаждения:

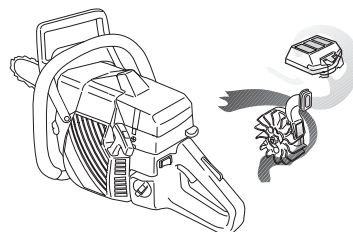
- 1 Воздухозаборник блока стартера.
- 2 Формирователь воздушного потока.
- 3 Лопasti вентилятора на маховике.
- 4 Ребра охлаждения на рубашке цилиндра.
- 5 Крышка цилиндра (обеспечивает подачу холодного воздуха к цилиндру).



Производите очистку системы охлаждения щеткой раз в неделю или чаще, если этого требуют условия работы. Загрязненная или засоренная система охлаждения может привести к перегреву машины и вызвать повреждение поршня и цилиндра.

## Центробежная очистка воздуха "Turbo"

Очистка центробежным методом означает следующее: Весь воздух, поступающий в карбюратор, проходит через стартер. Пыль и грязь разгоняются крыльчаткой охлаждения и двигаются по периферии.



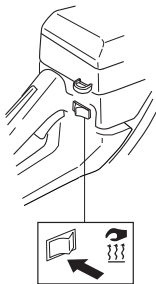
**ВАЖНО!** Для осуществления метода центробежной очистки нужно постоянно выполнять техническое обслуживание и уход за системой.

- Необходимо чистить воздухозаборник стартера, лопасти вентилятора на маховике, пространство вокруг маховика, входного коллектора и карбюратора.

## Ручки с подогревом

(CS 2163W, CS 2171W)

На моделях пил с обозначением W, передняя скоба ручки и задняя ручка оборудованы соленоидными обмотками. Для их питания используется ток от встроенного генератора моторной пилы.



Когда видна красная маркировка на переключателе, подогрев включен.

## Электрический подогрев карбюратора

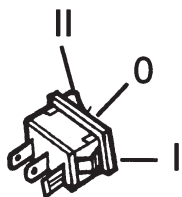
(CS 2163WH, CS 2171WH)

Данная машина снабжена электрическим подогревом карбюратора.

### Использование

Подогрев карбюратора используется в следующем диапазоне температур:  $\pm 0^{\circ}\text{C}$  или ниже. При высокой влажности воздуха оледенение в карбюраторе может наступить даже раньше.

Подогрев карбюратора работает только когда трехпозиционный переключатель стоит в положении "лл".



Переключатель отключен в положении "0", подает ток к подогреву ручки в положении "л", подает ток к подогреву карбюратора в положении "лл".

**ВНИМАНИЕ!** Подогрев карбюратора дает максимальную температуру примерно через 3 минуты. Поэтому важно, чтобы машина не работала слишком долго с включенным подогревом. Если оставлять отопление включенным слишком долго, произойдет перегрев карбюратора и, как следствие, перебои в работе или проблемы со стартом.

## Работа в зимних условиях

В зимнее время снег и холодная погода могут вызвать следующие дополнительные проблемы во время работы:

- Слишком низкая температура двигателя.
- Обледенение воздушного фильтра и карбюратора.

Поэтому необходимо применять некоторые специальные меры:

- Частично закрывайте воздухозаборник стартера, что приведет к повышению температуры двигателя.

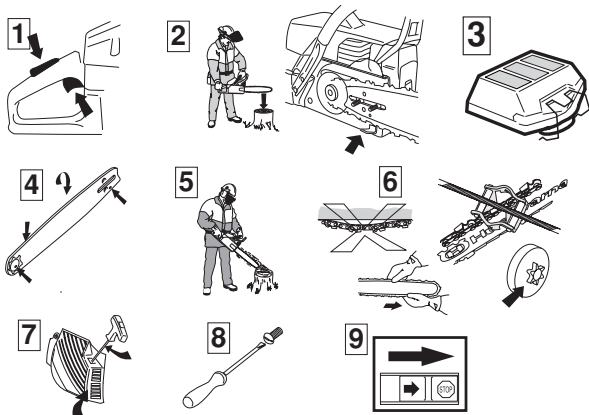
### ВАЖНО!

Все остальные работы для поддержки надо провести специалистом поставщика (дилером).

# ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

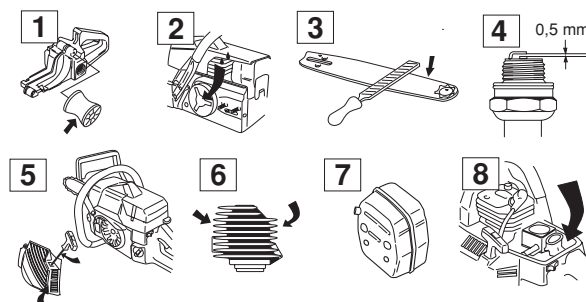
Ниже приводятся некоторые общие инструкции по регламентному обслуживанию.

## Ежедневное обслуживание



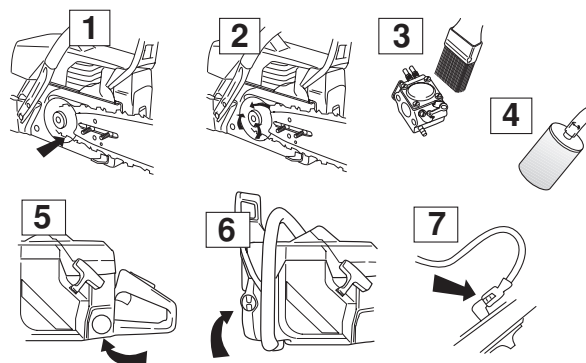
- 1 Проверьте, плавно и безопасно ли работают части дроссельной заслонки. (Рычаг газа и блокировочный рычаг ручки газа.)
- 2 Прочистите тормоз цепи и проверьте, чтобы он работал, как полагается по инструкции. Проверьте, чтобы не был поврежден уловитель цепи, в противном случае немедленно его замените.
- 3 Прочистите воздушный фильтр. В случае необходимости замените.
- 4 Для увеличения срока службы следует ежедневно переворачивать пильное полотно. Проверьте смазочное отверстие, чтобы убедиться в том, что оно не засорилось. Прочистите паз полотна. Если на полотне имеется отверстие для смазки носовой звездочки, ее нужно смазать.
- 5 Проверьте правильность работы масленки, чтобы убедиться в достаточной смазке пильного полотна и цепи.
- 6 Заточите цепь, проверьте ее натяжение и состояние. Проверьте ведущую звездочку на предмет не нормального износа и при необходимости замените ее.
- 7 Проверьте стартер и его шнур на предмет износа или повреждений. Прочистите жалюзи воздухозаборника на корпусе стартера.
- 8 Проверьте затяжку гаек и болтов и подтяните в случае необходимости.
- 9 Проверьте работу выключателя зажигания.

## Еженедельное обслуживание



- 1 Проверьте виброгасящие элементы на предмет ослабления или износа.
- 2 Смажьте подшипник барабана муфты сцепления.
- 3 Сточите заусенцы на беговых дорожках пильного полотна.
- 4 Прочистите свечу зажигания. Проверьте зазор 0,5 мм.
- 5 Осмотрите стартер и возвратную пружину. Прочистите межреберное пространство на маховике.
- 6 Прочистите охлаждающие ребра цилиндра.
- 7 Прочистите или замените сетку искр глушителя.
- 8 Прочистите пространство под карбюратор.

## Ежемесячное обслуживание



- 1 Осмотрите ленту тормоза цепи на предмет износа.
- 2 Осмотрите муфту сцепления, ее барабан и пружины на предмет износа.
- 3 Очистите снаружи карбюратор.
- 4 Осмотрите топливный фильтр и топливный шланг. Замените его в случае необходимости.
- 5 Промойте изнутри топливный бачок бензином.
- 6 Промойте изнутри масляный бачок бензином.
- 7 Осмотрите все провода и соединения.

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

## Технические характеристики

|                                                                                      | CS 2163/WH                      | CS 2165                         | CS 2171/WH                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| <b>Двигатель</b>                                                                     |                                 |                                 |                                 |
| Объем цилиндра, см <sup>3</sup>                                                      | 62,4                            | 65,1                            | 70,7                            |
| Диаметр цилиндра, мм                                                                 | 47                              | 48                              | 50                              |
| Ход поршня, мм                                                                       | 36                              | 36                              | 36                              |
| Обороты холостого хода, об/мин                                                       | 2700                            | 2700                            | 2700                            |
| Рекомендованные максимальные обороты без нагрузки, об/мин                            | 13500                           | 12500                           | 13500                           |
| Мощность, кВт об/мин                                                                 | 3,4/9600                        | 3,4/9000                        | 3,9/9600                        |
| <b>Система зажигания</b>                                                             |                                 |                                 |                                 |
| Изготовитель системы зажигания                                                       | SEM                             | SEM                             | SEM                             |
| Тип системы зажигания                                                                | CD                              | CD                              | CD                              |
| Свеча зажигания                                                                      | NGK BPMR 7A/<br>Champion RCJ 7Y | NGK BPMR 7A/<br>Champion RCJ 7Y | NGK BPMR 7A/<br>Champion RCJ 7Y |
| Зазор электродов, мм                                                                 | 0,5                             | 0,5                             | 0,5                             |
| <b>Система топлива /смазки</b>                                                       |                                 |                                 |                                 |
| Производитель карбюратора                                                            | Walbro                          | Zama                            | Walbro                          |
| Тип карбюратора                                                                      | HD12B                           | C3M-EL2C                        | HD12B                           |
| Емкость топливной системы, литр                                                      | 0,77                            | 0,77                            | 0,77                            |
| Производительность масляного насоса при 8500 об/мин, мл/мин                          | 4–20                            | 4–20                            | 4–20                            |
| Емкость масляной системы, литр                                                       | 0,42                            | 0,42                            | 0,42                            |
| Тип масляного насоса                                                                 | Автоматический                  | Автоматический                  | Автоматический                  |
| <b>Вес</b>                                                                           |                                 |                                 |                                 |
| Моторная пила без пильного полотна и цепи и топлива, кг                              | 6,0<br>W: 6,2                   | 6,0                             | 6,0<br>W: 6,1                   |
| <b>Шумовые эмиссии</b>                                                               |                                 |                                 |                                 |
| (См. Примечание 1)                                                                   |                                 |                                 |                                 |
| Шумовой эффект, измерен в дБ (А)                                                     | 112                             | 113                             | 114                             |
| Шумовой эффект, гарантирован L <sub>WA</sub> дБ (А)                                  | 114                             | 114                             | 114                             |
| <b>Уровень шума</b>                                                                  |                                 |                                 |                                 |
| (См. Примечание 2)                                                                   |                                 |                                 |                                 |
| Давление шума на уровне уха пользователя измерено согласно международных норм, дБ(А) | 102                             | 102,5                           | 103                             |
| <b>Уровень вибрации</b>                                                              |                                 |                                 |                                 |
| (См. Примечание 3)                                                                   |                                 |                                 |                                 |
| На передней ручке, м/сек <sup>2</sup>                                                | 3,3                             | 3,6                             | 4,6                             |
| На задней ручке, м/сек <sup>2</sup>                                                  | 3,1                             | 5,7                             | 5,2                             |
| <b>Цепь/полотно</b>                                                                  |                                 |                                 |                                 |
| Стандартная длина пильного полотна, дюйм/см                                          | 15"/38                          | 15"/38                          | 15"/38                          |
| Рекомендуемая длина пильного полотна, дюйм/см                                        | 13-24"/33-60                    | 15-28"/38-70                    | 15-28"/38-70                    |
| Приемлемая длина резки, дюйм/см                                                      | 12-23"/31-58                    | 14-27"/35-69                    | 14-27"/35-69                    |
| Скорость цепи при макс. мощности, м/сек                                              | 21,4                            | 20,1                            | 21,4                            |
| Шаг, дюйм/мм                                                                         | 0,325/8,25<br>3/8" /9,52        | 3/8" /9,52                      | 3/8" /9,52                      |
| Толщина приводного звена, дюйм/мм                                                    | 0,058/1,5                       | 0,058/1,5                       | 0,058/1,5                       |
| Количество зубьев на ведущей звездочке                                               | 7                               | 7                               | 7                               |

Примечание 1: Шумовая эмиссия в окружающую среду измеряется как шумовой эффект (L<sub>WA</sub>) согласно Директивы ЕС 2000/14/EG.

Примечание 2: Эквивалент шумового уровня, согласно ISO 7182 вычисляется как сумма энергии в определенный промежуток времени при различных условиях работы в следующие промежутки времени: 1/3 на холостых оборотах, 1/3 при максимальной нагрузке, 1/3 при максимальном количестве оборотов.

Примечание 3: Уровень уровня вибрации, согласно ISO 7505 вычисляется как сумма энергии в определенный промежуток времени для различных уровней вибрации в различном режиме работы и в следующие промежутки времени: 1/3 на холостых оборотах, 1/3 при максимальной нагрузке, 1/3 при максимальном количестве оборотов.

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

## Совместимость моделей пильного полотна и цепи

Приводимые варианты сертифицированы по нормам CE.

### Пильное полотно

### Пильная цепь

|                  | Длина,<br>дюймы | Шаг, дюйм | Макс. число<br>зубьев носка |              |
|------------------|-----------------|-----------|-----------------------------|--------------|
| CS 2163          | 13              | 0,325     | 10T                         | Jonsered S25 |
|                  | 15              | 0,325     | 10T                         | Jonsered S25 |
|                  | 18              | 0,325     | 10T                         | Jonsered S25 |
|                  | 20              | 0,325     | 10T                         | Jonsered S25 |
|                  | 15              | 3/8       | 11T                         | Jonsered S42 |
|                  | 18              | 3/8       | 11T                         | Jonsered S42 |
|                  | 20              | 3/8       | 11T                         | Jonsered S42 |
|                  | 24              | 3/8       | 11T                         | Jonsered S42 |
| CS 2165, CS 2171 | 15              | 3/8       | 11T                         | Jonsered S42 |
|                  | 16              | 3/8       | 11T                         | Jonsered S42 |
|                  | 18              | 3/8       | 11T                         | Jonsered S42 |
|                  | 20              | 3/8       | 11T                         | Jonsered S42 |
|                  | 24              | 3/8       | 11T                         | Jonsered S42 |
|                  | 28              | 3/8       | 11T                         | Jonsered S42 |

|     |        |            |            |     |     |     |             |                                                                   |
|-----|--------|------------|------------|-----|-----|-----|-------------|-------------------------------------------------------------------|
|     |        |            |            |     |     |     |             |                                                                   |
| Typ | inch   | inch/mm    | inch/mm    |     |     |     | inch/mm     | inch/cm: dl                                                       |
| S25 | 0,325" | 0,058"/1,5 | 3/16" /4,8 | 85° | 30° | 10° | 0,025"/0,65 | 13"/33:56 15"/38:64<br>16"/40:66 18"/45:72<br>20"/50:78           |
| S42 | 3/8"   | 0,058"/1,5 | 7/32" /5,5 | 60° | 25° | 10° | 0,025"/0,65 | 15"/38:56 16"/40:60<br>18"/45:68 20"/50:72<br>24"/60:84 28"/70:92 |

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

## Гарантия ЕС о соответствии

### (Только для Европы)

**Jonsered** SE-561 82 Huskvarna, Швеция, телефон +46-36-146500, настоящим гарантирует, что мотосные пилы **Jonsered CS 2163, CS 2163WH, CS 2165, CS 2171 и CS 2171WH** серийным номером 2002 года и далее (на табличке данных после цифр обозначающих год изготовления следует серийный номер), соответствует требованиям ДИРЕКТИВЫ СОВЕТА:

от 22 июня 1998 года “о машинах” **98/37/EG** приложение IIA.

от 3 мая 1989 года “об электромагнитной совместимости” **89/336/EEC** и действующему в настоящее время приложению.

от 8 мая 2000 года “об эмиссии шума в окружающую среду” **2000/14/EG**

Дополнительная информация по эмиссиям шума приведена в разделе Технические характеристики. Были использованы следующие стандарты: **EN292-2, CISPR 12:1997, EN608**.

Зарегистрированная организация: **0404, SMP Svensk Maskinprovning AB** Fyrisborgsgatan 3, SE-754 50 Uppsala, Швеция, произвел проверку соответствия нормам ЕС согласно Директивы машин (98/37/EG) Статья 8, пункт 2с. Сертификатам типового контроля ЕС согласно приложению VI присвоен номер: **404/00/735**– CS 2163, CS 2163WH **404/00/734**– CS 2165, **404/00/733**– CS 2171, CS 2171WH.

После этого Машинный испытательный центр Svensk Maskinprovning AB, Fyrisborgsgatan 3, SE-754 50 Uppsala, Швеция, подтвердил соответствие с приложением V к Директиве Совета от 8 мая 2000 года “об эмиссии шума в окружающую среду” 2000/14/EG. Сертификатам присвоен номер: **01/161/031**– CS 2163, CS2163WH **01/161/030**– CS 2165, **01/161/029**– CS 2171, CS 2171WH.

Поставленная моторная пила соответствует экземпляру, прошедшему проверку на соответствие нормам ЕС.

Хускварна, 12 сентября 2002 г.



Bo Andreasson, Начальник отдела развития







**.Jonsered**

1088896-56



2004-04-16