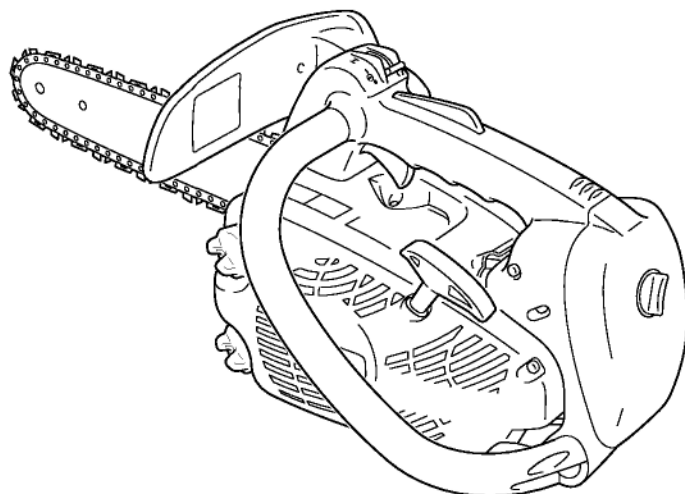




RU РУССКИЙ



# РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

## ЦЕПНАЯ ПИЛА CS-350TES

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Данная цепная пила разработана специально для работы на дереве квалифицированным оператором. Для безопасного использования внимательно прочтите руководство и следуйте его указаниям. Невыполнение инструкций может стать причиной серьезных травм.

# Введение

---

Данная цепная пила разработана для пиления дерева или лесоматериала.

Не используйте инструмент для резки твёрдого металла, листовой стали, пластика и любых недревесных материалов.

Важно, чтобы вы хорошо усвоили все правила техники безопасности, прежде чем начинать пользоваться цепной пилой.

Неправильное использование цепной пилы может привести к серьёзным травмам.

Не позволяйте детям управлять пилой.

В данном руководстве содержатся правила безопасной работы, правильного использования и обслуживания цепной пилы ECHO.

Следуйте этим инструкциям, чтобы обеспечить хорошее техническое состояние и долгий срок службы.

Сохраните данное руководство по эксплуатации.

Если руководство по эксплуатации утеряно или сильно повреждено, приобретите новое руководство у ближайшего дилера ECHO.

При передаче инструмента во временное пользование обязательно передавайте новому владельцу руководство по эксплуатации, содержащее описание инструмента и правила использования.

При передаче изделия третьим лицам следует приложить руководство по эксплуатации.

Все приведенные технические характеристики, описания и иллюстрации являются максимально точными на день публикации, но могут быть изменены без уведомления.

На иллюстрациях, с одной стороны, могут быть представлены дополнительные принадлежности и оборудование, а с другой стороны, могут быть опущены некоторые из компонентов стандартной комплектации.

Инструмент поставляется с несмонтированными пильной шиной и пильной цепью.

Установите пильную шину и цепь.

Если в данном руководстве вам что-то неясно, свяжитесь с ближайшим дилером ECHO.

## **Особенность данной модели: "ES" START (ПУСК ES)**

"ES" START даст достаточно энергии, чтобы раскрутить коленчатый вал и запустить двигатель практически без отдачи.

С помощью "ES" START запуск двигателя станет намного легче, чем вы могли бы себе представить.

Наклейки и символы .....	4
Техника безопасности .....	5
0. Цепная пила для работы на дереве.....	5
1. Основные правила безопасности.....	7
2. Меры по предотвращению отдачи пилы.....	10
3. Другие меры безопасности .....	11
Описание .....	13
Сборка.....	14
Монтаж пильной шины и цепи.....	14
Эксплуатация .....	15
Топливо и смазка .....	15
Смазка для цепи .....	15
Запуск холодного двигателя.....	16
Запуск прогретого двигателя.....	17
Работа.....	17
Остановка двигателя .....	18
Проверка натяжения цепи .....	18
Проверка смазки цепи .....	18
Пробный пропил.....	18
Правильное использование цепного тормоза .....	19
Цепной тормоз.....	19
Проверка работы тормоза .....	20
Освобождение тормоза цепи .....	20
Неручной цепной тормоз .....	20
Инструкции по работе пилой.....	21
Общее .....	21
Валка деревьев .....	22
Обрезка сучьев.....	23
Раскряжевка .....	23
Растяжение и сжатие древесины .....	24
Руководство по сервисному обслуживанию.....	25
Поиск неисправностей .....	26
Обслуживание пильной цепи .....	27
Сервисное обслуживание.....	29
Воздушный фильтр .....	29
Проверка топливной системы .....	29
Топливный фильтр.....	29
Масляный фильтр .....	29
Свеча зажигания .....	29
Ребра цилиндра .....	30
Пильная шина.....	30
Звёздочка.....	30
Карбюратор .....	30
Автоматическая маслёнка .....	30
Условия хранения .....	31
Длительное хранение (более 30 дней).....	31
Утилизация .....	32
Технические характеристики.....	33

## Наклейки и символы

### ОПАСНО

Этот символ, сопровождаемый словом ОПАСНО, должен привлечь внимание на то или иное действие или состояние инструмента, которые могут стать причиной серьезных травм или смерти оператора или других людей.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Этот символ, сопровождаемый словом ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ, должен привлечь внимание на то или иное действие или состояние инструмента, которые могут стать причиной серьезных травм или смерти оператора или других людей.

### ОСТОРОЖНО


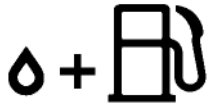

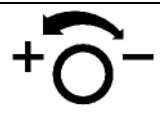

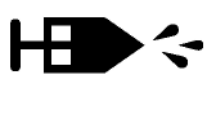




Надпись ОСТОРОЖНО обозначает потенциально опасную ситуацию, которая может привести к увечьям и травмам малой и средней степени тяжести.



Перечеркнутый круг обозначает запрет.

### Примечание:

сообщение, предваряемое данным словом, содержит советы по использованию и обслуживанию инструмента.

Символ	Описание/назначение символа	Символ	Описание/назначение символа
	Внимательно прочтите руководство по эксплуатации		Смесь бензина и масла
	Данная цепная пила предназначена только для операторов, обученных работе на дереве.		Система заправки маслом/масляный насос
	Опасно работать пилой одной рукой.		Регулировка маслёнки
	Необходимо носить соответствующие средства защиты органов зрения, слуха, защитный головной убор.		Праймер (заливочный насос)
	Используйте соответствующие средства защиты ног и рук.		Регулировка карбюратора – Смесь для низких оборотов
	Предупреждение! Пила может дать отдачу!		Регулировка карбюратора – Смесь для высоких оборотов
	Аварийная остановка		Регулировка карбюратора – Холостой ход
	Работа цепного тормоза		

Найдите эту наклейку безопасности на вашем инструменте.

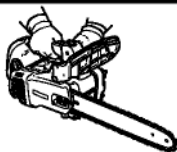
Полное описание расположения наклеек показано в разделе «ОПИСАНИЕ», это поможет вам найти их на инструменте.

Следите за состоянием наклеек и следуйте указаниям на них.

Если одна из наклеек пришла в негодность, закажите новую у дилера ECHO.

# Правила безопасной эксплуатации

## 0. Цепная пила для работы на дереве



### Примечание:

для замены пильной шины или пильной цепи обратитесь к дилеру ЕСНО.

- Данная пила разработана специально для работы на дереве, т. е. для работы не на земле (при таком использовании управлять пилой должны только обученные операторы).
- Опасно работать пилой одной рукой.
- Остерегайтесь явлений «соскальзывания» и «отскакивания» - большая опасность от отдачи. Будьте осторожны — не потеряйте равновесие из-за «срыва» в конце пропила.
- При работе не на земле оператор должен быть обучен технике безопасного перемещения, он должен использовать рекомендованное защитное снаряжение, такое как ремни, цепи, канаты, верёвки и карабины, для себя и пилы.
- Поднимая цепную пилу при помощи верёвки, привязанной к подъёмному крюку, для работы на дереве, убедитесь, что подъёмный крюк не перегружен.

### Общие требования

Операторы, управляющие цепными пилами на высоте со страховочными верёвками и ремнями, не должны работать в одиночестве.

Им должен помогать рабочий на земле, обученный необходимым действиям при чрезвычайных ситуациях. Для этой работы операторы должны быть обучены техникам безопасного перемещения и рабочего положения, оснащены соответствующими ремнями, верёвками, канатами, карабинами и т. п. для обеспечения безопасных рабочих положений для себя и пилы.

### Подготовка к использованию пилы на дереве

Находящийся на земле рабочий должен проверить, заправить топливом, запустить и прогреть цепную пилу, а затем, перед подачей оператору, находящемуся на дереве, выключить. Цепная пила должна быть оборудована канатом, подходящим к креплению на ремне оператора:

### Пример крепления цепной пилы к ремню оператора

- надёжно закрепите канат на точке крепления на задней части пилы;
- подготовьте подходящие карабины для непрямого (т. е. через канат) и прямого крепления (т. е. к точке крепления на пиле) пилы к ремню оператора;
- при подаче пилы оператору убедитесь, что пила надёжно закреплена;
- перед отсоединением приспособлений для подъёма пилы убедитесь, что она надёжно прикреплена к ремню.

Возможность крепления пилы непосредственно на ремень уменьшает риск повреждения оборудования при перемещении вокруг дерева. Обязательно выключайте пилу перед креплением непосредственно на ремень.

### Пример крепления цепной пилы к ремню сзади посередине

Пила должна быть закреплена только на рекомендованных точках крепления на ремне, а именно, посередине (спереди или сзади) или по бокам.

По возможности крепите пилу сзади посередине, чтобы она не мешала при перемещении, а её масса поддерживалась по центру позвоночника оператора. При перемещении пилы от одной точки крепления к другой операторы должны убедиться, что она надёжно закреплена в новом положении перед тем, как отсоединить её от предыдущего.



## Использование цепной пилы на дереве

Анализ несчастных случаев, произошедших во время работы на дереве, показал, что их основная причина — неправильное управление пилой (одной рукой). В большинстве несчастных случаев операторам не удавалось принять безопасное рабочее положение, которое позволяло бы им держать пилу обеими руками. В результате — повышенный риск повреждений из-за того, что оператор не может крепко держать пилу при отдаче,

- оператор не может обеспечить контроль над пилой, в результате чего пила может задеть страховочные канаты или самого оператора (особенно его левую руку), а также
- оператор теряет контроль в силу небезопасного рабочего положения и, как следствие, происходит контакт с пилой (неожиданное движение во время работы пилой).

### 1. Безопасное положение при работе пилой двумя руками

Чтобы держать пилу обеими руками, оператор должен занять безопасное рабочее положение, таким образом, чтобы пила находилась

- на уровне бедра при горизонтальном пилении и
- на уровне солнечного сплетения — при вертикальном.

### Пример изменения направления главной линии через дополнительную точку крепления

Когда оператор работает близко к вертикальному стволу с низкой боковой силой на рабочей позиции, всё, что необходимо для обеспечения безопасной работы, — устойчивое положение. Однако при удалении от ствола ему потребуется нейтрализовать боковую силу, например, изменением направления главной линии через дополнительную точку крепления или путём использования регулируемого каната, идущего от ремня к дополнительной точке крепления.



### Пример временного «стремени» из петлевого стропа

Для устойчивости на рабочей позиции можно воспользоваться временным «стремнем» из петлевого стропа.

### 2. Запуск пилы на дереве

Перед запуском пилы на дереве оператору необходимо

- активировать тормоз цепи,
- держать пилу слева или справа от себя,
  1. слева: держите пилу левой рукой за переднюю рукоятку и оттолкните пилу от себя, удерживая при этом пусковой тросик в правой руке, или справа: держите пилу правой рукой за любую рукоятку и оттолкните пилу от себя, удерживая при этом пусковой тросик в левой руке.

Всегда активируйте тормоз цепи перед опусканием работающей пилы на канат. Перед опасными пропилами операторам всегда следует проверять, достаточно ли пила заправлена топливом.

### 3. Работа цепной пилой одной рукой

Не рекомендуется управление цепными пилами для работы на дереве одной рукой, если рабочее положение неустойчивое. Для отпиливания веток небольшого диаметра рекомендуется использовать ручную пилу.

Управление одной рукой цепными пилами для работы на дереве допускается, только если

- оператор не может занять рабочее положение, при котором возможна работа обеими руками,
- оператору необходимо поддерживать себя второй рукой или
- пила используется на полную силу, под прямыми углами от и к линии оператора.

### Пример работы цепной пилой одной рукой

Операторы не должны

- пилить концом пильной шины цепной пилы — зона отдачи,
- держаться за спиливаемые части
- пытаться поймать падающие части.

### 4. Освобождение застрявшей пилы

Если во время пиления пила застряла, оператору необходимо

- выключить пилу и надёжно закрепить её к дереву внутренней стороной пропила (т. е. по направлению к стволу) или к отдельному тросу инструмента,
- потянуть пилу из пропила, при необходимости приподнимая ветку,
- если необходимо, использовать ручную пилу или вторую цепную пилу для освобождения застрявшей пилы, пропилив на расстоянии не менее 30 см от застрявшей пилы.

Пропил для освобождения застрявшей пилы должен быть наружу (по направлению к концам веток), чтобы избежать дальнейшего усложнения ситуации при застревании пилы в отпиливаемой части.



# 1. Основные правила безопасности

## Руководство по эксплуатации



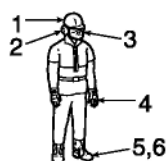
- Внимательно прочтите руководство по эксплуатации. Изучите элементы управления цепной пилой и правила эксплуатации пилы. Несоблюдение данных инструкций может привести к серьёзным травмам.
- По любым вопросам обращайтесь к дилеру ЕСНО.

## Физическое состояние



- Не работайте цепной пилой, если вы переутомлены или находитесь под действием алкоголя или наркотиков.
- Для безопасной работы с пилой необходимо быть в хорошей физической форме и уравновешенном душевном состоянии. Ошибки в оценках и действиях могут быть очень опасными. Если напряжённая работа может ухудшить ваше физическое состояние, посетите врача перед использованием пилы. Не работайте цепной пилой, если вы больны, переутомлены или находитесь под действием любых веществ или медицинских препаратов, которые могут повлиять на зрение, координацию движений и сознание.

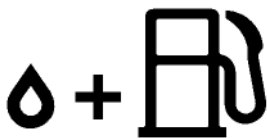
## Средства индивидуальной защиты



### **ОСТОРОЖНО**

Не рекомендуется вставлять в уши вату.

- Всегда надевайте сертифицированные защитные очки. Стружка, пыль, отломавшиеся ветки и прочий мусор могут быть отброшены пильной цепью в лицо оператора. Очки могут также частично защитить, если пильная цепь ударит оператора в глаза. При необходимости использования защитной маски её следует одеть поверх очков.
- ЕСНО рекомендует использовать средства защиты органов слуха. Несоблюдение данного требования может привести к потере слуха. Для снижения риска повреждения органов слуха носите либо защиту типа «наушники», либо беруши, одобренные уполномоченной организацией.
- Все, кто регулярно пользуется цепной пилой, должны периодически проходить обследование на заболевания органов слуха.
- Работая цепной пилой, всегда надевайте головной убор. При валке деревьев, работе под деревом или опасности падения на вас предметов настоятельно рекомендуется использовать защитную каску.
- Надевайте нескользящие прочные рабочие перчатки, обеспечивающие надёжный захват инструмента, а также защиту от холода и вибрации.
- Носите защитные туфли или ботинки на нескользящей подошве.
- Не носите неплотно прилегающую одежду, незастёгнутые куртки, одежду с расклёшенными рукавами и манжетами, шарфы, галстуки, шейные платки, шнурки, цепочки и т. п., которые могут зацепиться за пильную цепь или кустарник.
- Одежда должна быть из прочного защитного материала. Она должна быть плотно прилегающей, но удобной — для свободы движения.
- Брюки не должны быть расклёшенными или с манжетами, их следует заправить в ботинки или коротко обрезать.
- Разрешаются защитный жилет, защита на ногу, защитные брюки лесоруба. Носить такую дополнительную защиту, если это требуется, — обязанность оператора.
- Не работайте цепной пилой в одиночестве. Позаботьтесь о том, чтобы поблизости был кто-нибудь, кто мог бы, услышав вас, прийти на помощь.



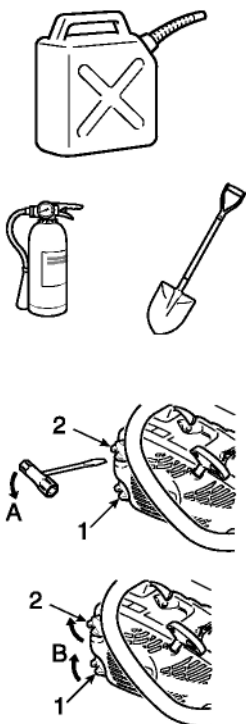
**⚠ ОПАСНО**

- Бензин и топливо легко воспламеняются. Разлив этих веществ или розжиг с их помощью может привести к пожару и серьёзным травмам или повреждению имущества. Соблюдайте крайнюю осторожность при работе с бензином или топливом.
- После заправки надёжно заверните крышку топливного бака и проверьте, нет ли протечек. В случае утечки топлива устранили ее, не запуская двигатель, так как это может привести к пожару.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

не нажимайте сильно на торцевой ключ — крышка бака из пластика. Сильное нажатие может привести к повреждению крышки бака. При повреждении крышки бака не запускайте двигатель и обратитесь к дилеру ECHO для её замены.

1. Крышка маслозаливной горловины
  2. Крышка топливного бака
- A: Направление для ослабления  
B: Направление для затяжки



- Используйте подходящие топливные канистры.
- В случае пожара пользуйтесь огнетушителем или лопатой. Даже при соблюдении правил безопасности при работе с цепной пилой или при работе в лесу опасность присутствует всегда.
- Не курите, не пользуйтесь огнём, не допускайте образования искр вблизи топлива.
- Топливный бак может находиться под давлением. Прежде чем открыть топливный бак, сначала немного ослабьте крышку и подождите, чтобы давление в баке стабилизировалось.
- Если крышку топливного бака или масляного бака трудно снять пальцами, вставьте прилагающийся торцевой ключ в паз на крышке и поверните его против часовой стрелки.
- Заполняйте топливный бак на открытом воздухе на участке почвы без покрытия, плотно закройте крышку топливного бака. Не делайте этого в помещении.
- Удалите топливо, попавшее на инструмент.
- Никогда не заливайте топливо, если двигатель прогрет или работает.
- Не храните инструмент, оставив топливо в баке, поскольку утечка топлива может привести к пожару.

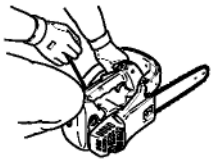
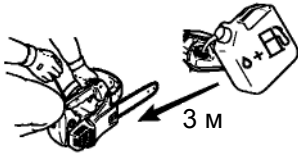


## Пуск двигателя

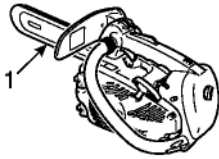


**ОПАСНО**

**Не запускайте пилу резко, резкий запуск приведёт к небезопасному положению пилы и может вызвать травмы. Запускайте пилу правильно.**



- Перед запуском двигателя следует отнести пилу минимум на 3 метра от места заправки двигателя топливом.
- Не позволяйте посторонним находиться рядом при запуске или работе с цепной пилой.  
Не допускайте в рабочую зону людей и животных.  
Не давайте никому держать дерево, которое вы пилите.
- Не начинайте работу, пока не будет освобождена рабочая зона, одета защитная обувь и намечен путь отхода от падающего дерева.
- Прежде чем запускать двигатель, убедитесь, что пильная цепь ничего не касается.
- Рукоятки должны быть сухими, чистыми и без следов масла и топлива.
- Работайте с цепной пилой только в хорошо проветриваемых местах. Выхлопной газ, мелкая дисперсная масляная пыль (от смазывания пилы) и опилки вредны для здоровья.
- При пуске цепной пилы положите её на равную поверхность и держите переднюю рукоятку левой рукой, конец задней рукоятки крепко придерживайте правым коленом и потяните рукоятку стартера правой рукой.



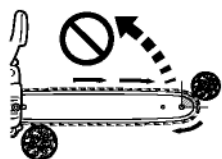
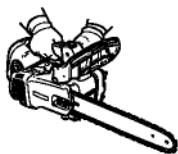
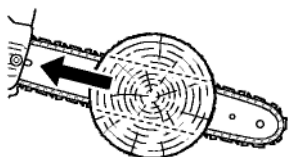
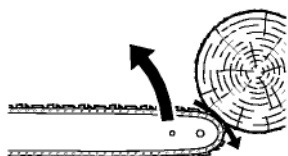
## Транспортировка

1. Кожух пильной шины
- При транспортировке цепной пилы используйте подходящий кожух для пильной шины.
  - Переносите цепную пилу при выключенном двигателе пильной шиной и пильной цепью назад, при этом глушитель должен быть направлен в сторону от тела.

## 2. Меры по предотвращению отдачи пилы

### ОПАСНО

Меры по предотвращению отдачи пилы для операторов цепной пилы (при касании предмета концом пильной шины или при защемлении пильной цепи в пропиле пила может отскочить).



- В некоторых случаях касание предмета носком пильной шины может вызвать мгновенную отдачу с быстрым отскоком пильной шины в сторону оператора (это называется ротационной отдачей).  
При защемлении пильной цепи вдоль верхней части пильной шины пильная шина может быстро отскочить в сторону оператора (это называется линейной отдачей).
- В результате любой из этих ситуаций вы можете потерять контроль над пилой и получить серьезные травмы.  
Оператору пилы необходимо предпринять несколько шагов для предотвращения несчастных случаев или травм во время работы.
- Имея основные представления об отдаче пилы, вы можете свести к минимуму элемент неожиданности.  
Неожиданность – основная причина несчастных случаев.
- Помните, ротационную отдачу можно предотвратить, избегая касания незащищённого носика шины с предметом или землёй.
- Не работайте цепной пилой, держа ее одной рукой!  
Последствиями работы одной рукой могут стать серьезные травмы оператора, помощников или окружающих.  
Для должного контроля всегда работайте цепной пилой обеими руками, одна из которых управляет выключателем. В противном случае цепная пила может «соскользнуть», что может привести к серьезным травмам из-за потери контроля.
- Крепко держите пилу обеими руками: правая рука должна держать заднюю рукоятку, а левая – переднюю. Все пальцы должны плотно и надежно охватывать рукоятки пилы. Это поможет уменьшить отдачу и сохранить контроль над пилой. Всегда работайте пилой обеими руками.
- Не перенапрягайтесь и не пилите выше уровня груди.
- Убедитесь, что в рабочей зоне нет никаких препятствий.  
Не допускайте контакта носика пильной шины с брёвнами, сучьями и прочими препятствиями, которые можно задеть при работе с пилой.
- Пиление на высоких оборотах двигателя может снизить вероятность отдачи.  
Пиление при частично открытой дроссельной заслонке или на низких оборотах двигателя может быть предпочтительнее для управления пилой в ограниченном пространстве для снижения вероятности отдачи.
- Следуйте инструкциям изготовителя по заточке и обслуживанию пильной цепи.
- Для замены используйте только пильные шины и цепи, которые указаны изготовителем, или подходящие аналоги данных шин и цепей.

---

## 3. Другие меры безопасности

### Вибрация и холод



Считается, что синдром Рейно (поражение пальцев рук) может проявляться у некоторых людей под воздействием холода и вибраций.

В связи с этим ваша цепная пила ЕСНО имеет антивибраторы для снижения интенсивности вибрации, передаваемой через рукоятки.

Под воздействием низких температур и вибрации могут появляться ощущения покалывания и жжения, приводящие к онемению пальцев рук и бледности кожных покровов пальцев рук.

Настоятельно рекомендуется выполнять все приведенные рекомендации, чтобы не спровоцировать обострение этого плохо изученного заболевания.

- Тепло одевайтесь, особенно держите в тепле голову, шею, ступни, лодыжки, руки и запястья.
- Не курите и разминайте руки во время перерывов, чтобы обеспечить достаточный приток крови.
- Ограничьте время работы цепной пилой.  
Планируйте свои рабочие дни так, чтобы работа цепной пилой не была единственным занятием.
- В случае неприятных ощущений в пальцах, покраснения или опухания, приводящих к онемению и бледности, обратитесь к врачу.

### Травмы, вызванные повторяющимися нагрузками

Считается, что повторяющиеся движения сухожилий и мышц пальцев, рук и плеч могут приводить к болезненным ощущениям, опуханию, онемению, слабости и острой боли. Во избежание появления туннельного синдрома делайте следующее:

- Не изгибайте и не растягивайте запястье;  
Старайтесь держать запястье ровно;  
Удерживайте инструмент всеми пальцами, а не только большим и указательным;
- Время от времени делайте перерывы и давайте рукам отдохнуть;
- Снизьте интенсивность повторяющихся движений, которые вызывают недомогание;
- Делайте физические упражнения для укрепления мышц рук и плеч;
- Обратитесь к врачу в случае появления ощущений покалывания, онемения или боли в пальцах, руках, запястьях, плечах.

## Условия работы инструмента



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не вносите в конструкцию цепной пилы никаких изменений. Разрешены только оснастка и запасные части, поставляемые KIORITZ CORP. или одобренные KIORITZ CORP. для использования с цепными пилами KIORITZ CORP. Некоторые, не относящиеся к вышеперечисленным, детали подходят для моторного блока KIORITZ CORP., но их использование может быть очень опасным.

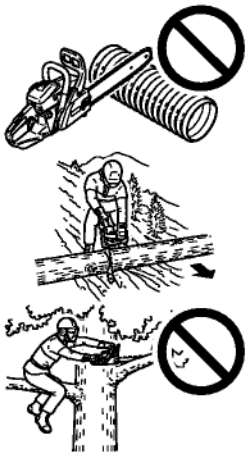
- Не работайте цепной пилой, если она повреждена, плохо отрегулирована, не полностью или ненадежно собрана. Не работайте пилой при ослабленном или неисправном глушителе. Убедитесь, что пильная цепь останавливается, если отпустить курок дроссельной заслонки.

### Пиление



- Не работайте цепной пилой на дереве, если вы этому специально не обучены.
- При работающем двигателе держите пильную цепь подальше от себя.
- Будьте предельно осторожны при обрезке мелкого кустарника и молодых деревьев, так как тонкий материал может застрять в цепи и стегнуть вас или вывести из равновесия.
- При обрезке натянутых веток и сучьев будьте готовы к тому, что они могут отскочить после ослабления натяжения.
- Пиление на лестнице очень опасно, т. к. она может быть неустойчивой, а ваш контроль над пилой ограничен. Работа на высоте должна выполняться профессионалами.
- Прежде чем положить цепную пилу, выключайте двигатель.

### Правила работы с деревом

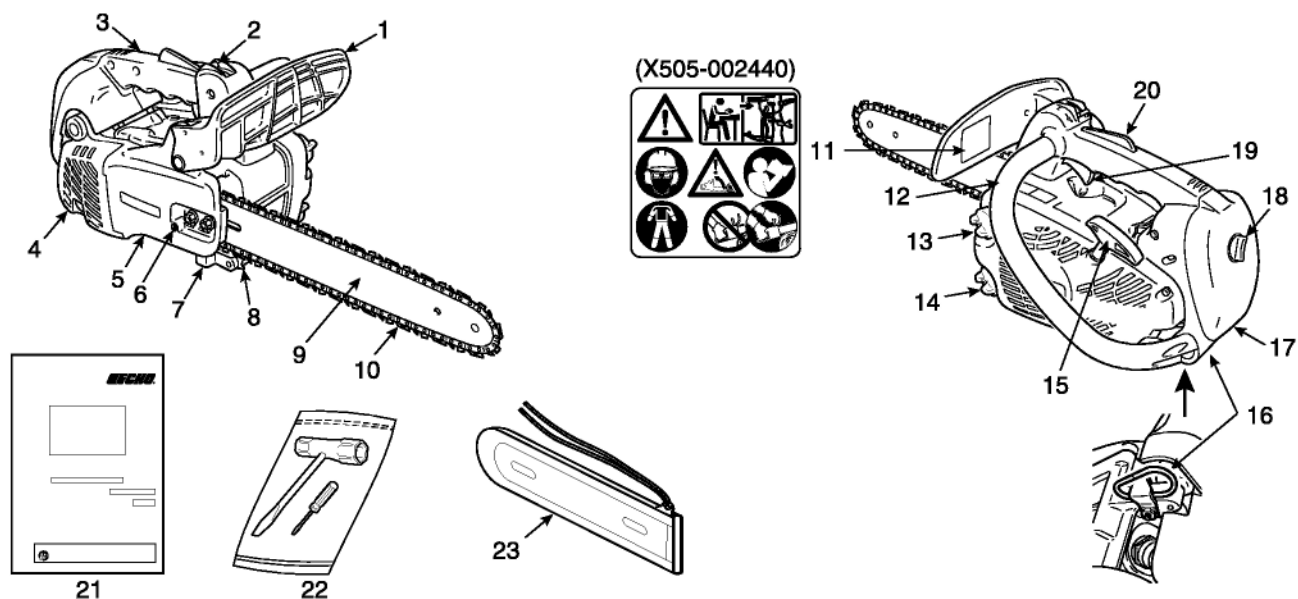


- Для безопасной работы цепной пилой требуется исправная цепная пила, здравый смысл и знание методов работы, используемых в различных ситуациях.
- Не допускайте других людей к работе пилой, пока они внимательно не прочитают данное руководство по эксплуатации.
- Используйте пилу только для пиления дерева и лесоматериала. Не используйте инструмент для резки твердого металла, листовой стали, пластика и любых недревесных материалов.
- При раскряжёвке или обрезке сучьев всегда стойте выше по склону, т. к. спиленное бревно может покатиться.
- Примите устойчивое положение на земле. Не работайте не на земле.

### Сервис

- Все операции по обслуживанию цепной пилы, помимо перечисленных в руководстве по эксплуатации, должны выполняться квалифицированным персоналом! Так, например, при использовании неправильного инструмента, удерживающего маховик при снятии сцепления, можно повредить конструкцию маховика, и он впоследствии может взорваться.

## Описание



1. **Передняя защита руки** – Расположено между передней рукояткой и пильной цепью для защиты руки и для контроля цепной пилы, если рука соскользнет с рукоятки. Эта защита используется также для включения тормоза цепи, который предназначен для остановки вращения пильной цепи.
2. **Рычаг управления** – Устройство для подключения и отключения системы зажигания, которое позволяет запускать и останавливать двигатель, а также устройство для обогащения топливно-воздушной смеси в карбюраторе для эффективного запуска.
3. **Задняя рукоятка (для правой руки)** – Опорная рукоятка, расположенная на вершине корпуса двигателя.
4. **Кожух глушителя** – Закрывает глушитель для защиты оператора от контакта с горячей поверхностью глушителя.
5. **Крышка сцепления** – Защитная крышка для пильной шины, пильной цепи, сцепления и звездочки при работе с цепной пилой.
6. **Регулятор натяжения цепи** – Для регулировки натяжения цепи.
7. **Уловитель цепи** – Выступ, предназначенный для снижения опасности удара правой руки оператора цепью во время пиления, сломавшейся или соскочившей с пильной шины.
8. **Зубчатый упор** – Находится в передней части крепления пильной шины, выступает как опора при контакте с деревом или бревном.
9. **Пильная шина** – Поддерживает и направляет пильную цепь.
10. **Цепь** – Цепь, которая служит режущим инструментом.
11. **Наклейка безопасности** – № детали X505-002440
12. **Передняя рукоятка (для левой руки)** - Поддерживающая рукоятка, находится на корпусе двигателя слева.
13. **Крышка топливного бака** – Закрывает топливный бак.
14. **Крышка масляного бака** – Закрывает масляный бак.
15. **Рукоятка стартера** – Для запуска двигателя. "ES" START (ПУСК ES)
16. **Подъемный крюк** – При работе не на земле оператор должен быть обучен технике безопасного перемещения, он должен использовать рекомендованное защитное снаряжение.
17. **Крышка воздухоочистителя** – Закрывает воздушный фильтр.
18. **Ручка крышки воздухоочистителя** – Устройство для установки крышки воздухоочистителя. Затяните, повернув ручку крышки очистителя по часовой стрелке. Надёжно затяните её вручную.
19. **Курок дроссельной заслонки** – Устройство, приводимое в действие пальцем для контроля за оборотами двигателя.
20. **Стопор курка дроссельной заслонки** – Предохранительный рычаг, который необходимо отжать перед активацией курка дроссельной заслонки для предотвращения его случайного срабатывания.
21. **Руководство по эксплуатации** – Прилагается к инструменту. Перед началом работы ознакомьтесь с руководством и сохраните его.
22. **Инструмент** – 10 x 19 мм Т-образный ключ (комбинация отвёртки и свечного ключа), малая отвёртка.
23. **Кожух пильной шины** – Съёмный кожух, надевается на пильную шину и пильную цепь при транспортировке и в других случаях, когда пила не используется.

## Сборка

### Монтаж пильной шины и цепи

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

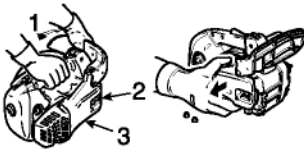
Для собственной безопасности всегда останавливайте двигатель перед выполнением любой из следующих операций.

#### **⚠ ОСТОРОЖНО**

1. Все регулировки должны проводиться при остывшем двигателе.
2. Всегда надевайте перчатки, когда работаете с цепью.
3. Не работайте при слабо натянутой цепи.

#### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

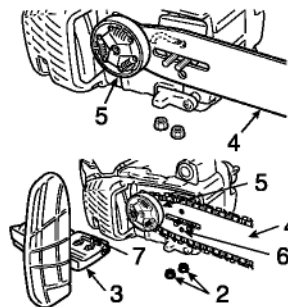
отведите рычаг тормоза цепи (передняя защита руки) полностью назад, чтобы снять или установить крышку сцепления на пилу.



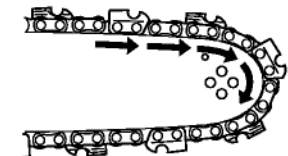
1. Отпустите цепной тормоз
2. Две гайки
3. Крышка сцепления

Установите пильную шину и цепь следующим образом.

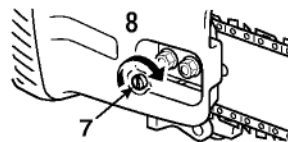
- Отверните две гайки и снимите крышку сцепления.
- Установите шину и подвиньте её к сцеплению, чтобы облегчить установку пильной цепи.



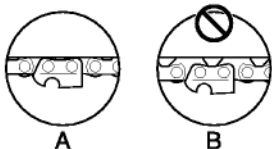
4. Пильная шина
5. Сцепление
6. Отверстие пильной шины
7. Регулятор натяжения
8. Направление для натяжения цепи



- Установите пильную цепь, как показано. (Убедитесь, что режущие кромки указывают в правильном направлении)



- Отпустите тормоз цепи и установите крышку сцепления на болты пильной шины. Вручную затяните две гайки. Убедитесь, что регулятор натяжения цепи вошел в отверстие шины.



- Направьте носок шины вверх и поверните регулятор по часовой стрелке так, чтобы цепь плотно облегла нижнюю сторону шины.

- A: Правильное натяжение  
B: Неправильное натяжение



- Затяните обе гайки, направив носок шины вверх.
- Проверните цепь вокруг шины рукой. Ослабьте регулировку, если вы чувствуете, что она идет туго.

# Эксплуатация

## Топливо и смазка

### **ОСТОРОЖНО**

Прежде чем открыть топливный бак, сначала немного ослабьте крышку и подождите, чтобы давление в баке стабилизировалось.



- В качестве топлива следует использовать смесь бензина стандартного качества и высококачественного машинного масла для 2-тактного двигателя с воздушным охлаждением. Рекомендуется неэтилированный бензин с октановым числом не менее 89.  
Не используйте топливо, содержащее метиловый спирт или более 10 % этилового спирта.
- Рекомендуемые пропорции смеси; 50 : 1 (2 %) для масла стандарта ISO-L-EGD (ISO/CD 13738), JASO FC, FD и ECHO Premium 50 : 1 и 25 : 1 (4 %) для масла JASO FB grade.
  - Не смешивайте топливо непосредственно в топливном баке двигателя.
  - Избегайте пролива бензина или масла.  
Обязательно вытирайте разлившееся топливо.
  - С бензином следует обращаться осторожно – он легко воспламеняется.
  - Храните топливо только в пригодной для этого емкости.



### **Смазка для цепи**

Надлежащее смазывание цепи снижает трение между цепью и пильной шиной до минимума и гарантирует больший срок службы. Для этого используйте только специальное масло для цепей высокого качества. Не используйте отработанное или регенерированное масло для предотвращения различных проблем с масляным насосом.

В экстренных случаях допускается использование моторного масла на короткое время.

SAE 30... – летом

SAE 10... – зимой или при пилении дерева с высоким содержанием смол

## Запуск холодного двигателя

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- После того как рычаг управления воздушной заслонкой переведён в положение «Холодный запуск», а затем возвращён в положение «Горячий запуск», дроссельная заслонка останется частично открытой.
- Если двигатель запускается в этом запертом состоянии, цепь начнёт двигаться. Не запускайте двигатель до активации цепного тормоза.

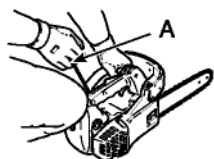
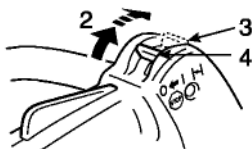
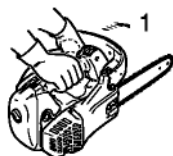
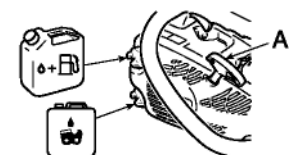
### ОСТОРОЖНО

1. После запуска двигателя слегка нажмите на курок дроссельной заслонки, чтобы отпустить защелку дроссельной заслонки, и сразу же потяните переднюю защиту руки на себя.  
(Цепной тормоз в положении RELEASED (отпущен))
2. Не повышайте обороты двигателя, пока цепной тормоз включен.
3. Используйте цепной тормоз только при запуске двигателя или в экстренных случаях.
4. Никогда не используйте защелку дроссельной заслонки при пилении. Только при запуске двигателя.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

**не вытягивайте пусковой тросик полностью. Не допускайте отскакивания рукоятки стартера обратно к корпусу инструмента.**

A: Рукоятка запуска "ES" START

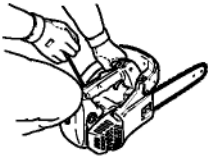
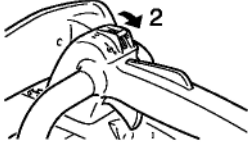
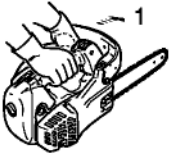


- Заполните топливный бак топливной смесью.  
Заливать топливо выше уровня кромки топливного бака не разрешается.
  - Залейте в бак масло для цепей.
1. Цепной тормоз в положении ACTIVATED (включён)
- Нажмите на защиту руки вперёд.  
(Цепной тормоз в положении ACTIVATED (включен))
2. Рычаг управления
  3. Положение «Холодный запуск»
  4. Положение «Горячий запуск»
- Переведите рычаг управления (воздушная заслонка/переключатель зажигания) вперёд в положение «Холодный запуск».
  - Крепко держите цепную пилу.  
При пуске цепной пилы положите её на равную поверхность и держите переднюю рукоятку левой рукой, конец задней рукоятки крепко придерживайте правым коленом и потяните рукоятку стартера правой рукой.
  - Перед запуском убедитесь, что пильная шина и пильная цепь ни с чем не соприкасаются.
  - Несколько раз потяните за рукоятку стартера до появления стреляющего звука запуска.
  - Верните рычаг управления в положение «Горячий запуск», как только двигатель заработает, когда раздастся стреляющий звук запуска.
  - Потяните рукоятку стартера, пока двигатель не запустится.
  - Выключите цепной тормоз.
5. Стопор курка дроссельной заслонки
  6. Курок дроссельной заслонки
- Потяните рычаг дросселя и защелка дроссельной заслонки будет отпущена.



## Запуск прогретого двигателя

1. Цепной тормоз в положении ACTIVATED (включен)
  - Убедитесь, что в баках есть топливо и масло для цепи.
  - Нажмите на защиту руки вперёд.  
(Цепной тормоз в положении ACTIVATED (включён))



2. Положение «Горячий запуск»
  - Переведите рычаг управления в положение «Горячий запуск».
  - Крепко держите цепную пилу.
  - Потяните рукоятку стартера.
  - При необходимости используйте воздушную заслонку, но после первого стреляющего звука запуска слегка потяните курок дроссельной заслонки, чтобы освободить защелку дроссельной заслонки и воздушную заслонку. После того как рычаг управления переведён в положение «Холодный запуск», а затем возвращён в положение «Горячий запуск», дроссельная заслонка останется частично открытой (запертое состояние).

## Работа

1. Цепной тормоз в положении RELEASED (отпущен)
2. Стопор курка дроссельной заслонки
3. Курок дроссельной заслонки
  - После запуска немедленно потяните переднюю защиту руки к себе (цепной тормоз в положении RELEASED (отпущен), дайте двигателю поработать несколько минут на холостом ходу.
  - Постепенно выжмите курок дроссельной заслонки, чтобы повысить обороты двигателя.
  - Цепь начнёт движение, когда число оборотов двигателя достигнет прилб. 4400 об/мин.
  - Убедитесь в надлежащем ускорении и смазывании пильной цепи и пильной шины.
  - Не работайте при высоких оборотах двигателя без необходимости.
  - Убедитесь, что пильная цепь останавливается, если отпустить курок дроссельной заслонки.

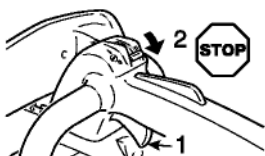


## Остановка двигателя

### ПРИМЕЧАНИЕ:

для остановки двигателя, если он не останавливается, передвиньте рычаг управления в положение «Холодный запуск». Перед повторным запуском обратитесь к авторизованному дилеру ECHO для проверки и ремонта переключателя зажигания.

1. Курок дроссельной заслонки
2. Рычаг управления



- Отпустите курок дроссельной заслонки и дайте двигателю поработать на холостом ходу.
- Установите рычаг управления в положение «STOP» (остановка).

## Проверка натяжения цепи

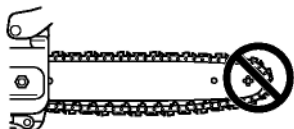


### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед проверкой натяжения цепи убедитесь, что двигатель выключен.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

всегда откручивайте гайки крышки сцепления перед тем, как повернуть регулятор натяжения цепи, иначе можно повредить крышку сцепления и устройство для натяжения цепи.

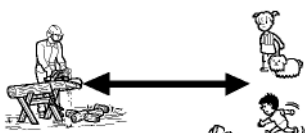


- Регулярно проверяйте и при необходимости корректируйте натяжение цепи.
- Натяните цепь как можно сильнее, но так, чтобы её можно было повернуть рукой.



## Проверка смазки цепи

- Держите цепь над сухой поверхностью и откройте дроссельную заслонку наполовину на 30 секунд. На сухой поверхности должна появиться тонкая полоска "пролитого" масла.



## Пробный пропил

- Хорошо ознакомьтесь с цепной пилой, прежде чем начинать работу. Мы рекомендуем потренироваться на небольших брёвнах и сучьях.
- Не допускайте в рабочую зону людей и животных. Если одновременно работают несколько операторов, они должны находиться на безопасном расстоянии друг от друга.

## Правильное использование цепного тормоза

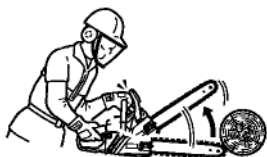
### ОПАСНО

Отдача очень опасна. При касании концом шины дерева и пр. предметов пильная шина мгновенно отскакивает. Цепной тормоз снижает вероятность травмы из-за отдачи. Перед использованием всегда проверяйте работу цепного тормоза.

### ПРИМЕЧАНИЯ.

- Для тренировки при пилении небольшого дерева надавите не переднюю защиту вперёд для включения тормоза.
- Перед каждой операцией проверяйте работу тормоза.
- Если цепной тормоз засорен древесными опилками, его работа несколько ухудшается. Всегда храните инструмент в чистоте.
- Не повышайте обороты двигателя, пока цепной тормоз включен.
- Цепной тормоз используется в экстренных случаях. Используйте его только, если это крайне необходимо.
- Если при запуске используется защелка дроссельной заслонки, не меняйте положение цепного тормоза. А после запуска двигателя немедленно отпустите тормоз.
- Не проверяйте работу тормоза при наличии паров бензина.

### Цепной тормоз



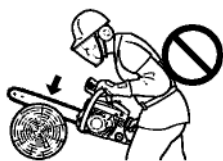
Функция цепного тормоза — останавливать вращение цепи после отдачи. Он не предотвращает и не уменьшает отдачу.

Не полагайтесь только на цепной тормоз для защиты от отдачи.

Даже при наличии цепного тормоза полагайтесь на свой здравый смысл и соответствующие способы пиления.

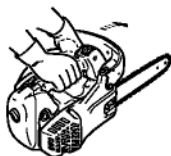
Даже при нормальном использовании и соответствующем обслуживании время отклика тормоза может быть большим.

Следующие обстоятельства могут препятствовать защите оператора тормозом:



- Пила находится слишком близко к оператору. Отдача может произойти слишком быстро, чтобы тормоз, даже самый проверенный, сработал вовремя.
- Оператор работает так, что не может взяться за защиту руками.
- Тормоз не сработает.
- Отсутствие надлежащего обслуживания увеличивает время остановки, снижая эффективность тормоза. Грязь, смазка, масло, смола и пр., попадая в рабочие детали механизма, могут увеличивать время остановки.
- Износ и усталость пружины, включающей тормоз, а также износ тормоза / барабана сцепления и точек подвески могут увеличить время остановки.
- Повреждение защиты руки и рычага могут привести тормоз в нерабочее состояние.

## Проверка работы тормоза



1. Положите цепную пилу на землю.
2. Держите рукоятку обеими руками и увеличьте обороты двигателя с помощью курка дроссельной заслонки.
3. Управляйте цепным тормозом, поворачивая левое запястье против передней защиты руки, при этом держите переднюю рукоятку.
4. Цепь немедленно остановится.
5. Отпустите курок дроссельной заслонки.

## Освобождение цепного тормоза

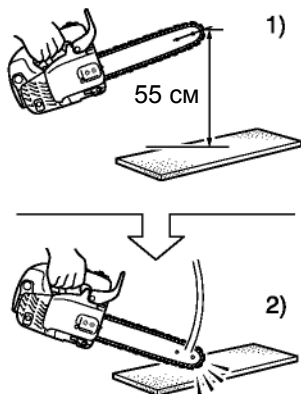
- Когда передняя защита руки полностью натянута к оператору, цепной тормоз отпущен.  
Если цепь сразу не остановилась, отнесите пилу к дилеру ECHO для ремонта.



## Неручной цепной тормоз

### ВАЖНО!

При проверке работы неручного цепного тормоза используйте нежёсткую поверхность, например, дерево, чтобы при ударе не повредить пильную цепь.



- 1). **Конец пильной шины** можно расположить на высоте прибл. 55 см.
- 2). **Заднюю рукоятку** следует держать без усилия правой рукой.

Неручной тормоз цепи останавливает пильную цепь таким образом, что отдача, произведённая концом пильной шины, автоматически активирует цепной тормоз. Чтобы убедиться в правильной работе неручного цепного тормоза, сделайте следующее:

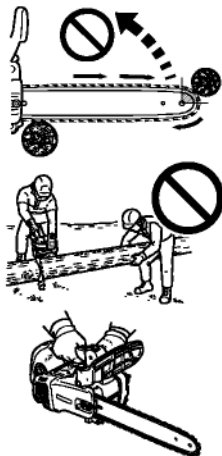
1. **Остановите двигатель цепной пилы.**
2. Управляйте передней и задней рукоятками (держите их легко) так, чтобы пильную шину можно было держать на высоте прибл. 55 см, как показано на рисунке.
3. Мягко уберите левую руку от передней рукоятки и коснитесь концом пильной шины деревянной или подобной поверхности, чтобы инструмент получил удар. (\* при этом заднюю рукоятку следует держать правой рукой)
4. Удар передаётся на рычаг тормоза, который активирует цепной тормоз.

## Инструкции по работе пилой

### ОПАСНО

При работающем двигателе, чтобы избежать отдачи, не допускайте касания концом пильной шины каких-либо предметов.

#### Общее



В любом случае управление цепной пилой — работа для одного.

Временами трудно обеспечить собственную безопасность, поэтому не перекладывайте ответственность на помощника.

После того как вы изучили основные приёмы работы с пилой, ваш лучший помощник — собственный здравый смысл.

Обычный способ держать пилу — это стоять слева от неё (при этом левая рука на передней рукоятке), чтобы вы могли управлять курком дроссельной заслонки с помощью указательного пальца правой руки.

Перед тем, как распилить дерево, попробуйте распилить небольшие бревна или сучья.

Внимательно ознакомьтесь с элементами управления и действием пилы.

Запустите двигатель, убедитесь, что он работает правильно.

Нажмите на курок для открытия дроссельной заслонки, затем начните пилить.

При пилении нет необходимости нажимать сильно.

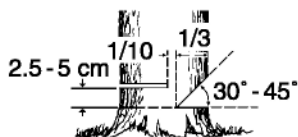
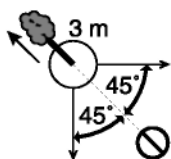
Если цепь заточена правильно, пиление будет относительно лёгким.

Слишком сильное давление пилой замедлит работу двигателя, а работа станет более трудной.

Некоторые материалы могут оказать неблагоприятное воздействие на корпус цепной пилы, например, пальмитиновая кислота, минеральные удобрения и пр.

Чтобы избежать повреждения корпуса, аккуратно снимите все скопившиеся у сцепления и около пильной шины опилки и промойте водой.

## Валка деревьев



Падающее дерево может серьезно повредить, например, автомобиль, дом, изгородь, электропроводку или другое дерево.

Есть способы «заставить» дерево упасть в нужную сторону, поэтому сначала решите, в какую!

Перед тем, как пилить, очистите территорию вокруг дерева.

При работе вам необходимо принять устойчивое положение, а также иметь возможность работать пилой, не касаясь других предметов.

### Следующее: выберите путь отхода.

Когда дерево начнёт падать, вам необходимо отойти так, чтобы угол с падающим деревом составил 45 градусов и не менее, чем на 3 м от ствола, если дерево перескочит через пень.

### Начинайте пилить с той стороны, куда дерево должно упасть.

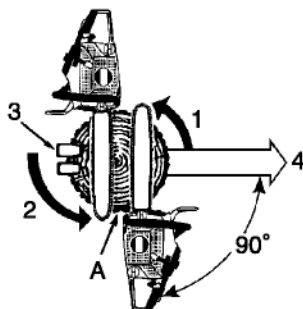
- Запил: 1/3 диаметра, угол от 30° до 45°
- Основной пропил: на 2,5–5 см выше
- Непропиленная шейка дерева: 1/10 диаметра

Делайте запил примерно на 1/3 от толщины дерева.

Положение этого запила важно, т. к. предполагается, что дерево упадёт по этому запилу.

Основной пропил делается на стороне противоположной запилу.

Сделайте основной пропил, расположив зубчатый упор на 2,5–5 см выше нижнего края запила, и остановитесь на расстоянии примерно 1/10 диаметра до внутреннего края запила, чтобы сделать непропиленную часть дерева шейкой.



1. Запилы
2. Основной пропил:
3. Клинья (при наличии места)
4. Направление падения

A: Оставьте 1/10 диаметра для шейки

Не пытайтесь пропилить насквозь до запила, когда делаете основной пропил.

Оставшаяся часть дерева между запилом и основным пропилом будет служить шейкой, когда дерево будет падать, направляя его в нужную сторону.

Когда дерево начнёт падать, выключите двигатель, положите пилу на землю и быстро отойдите по пути отхода.

### Валка большого дерева.

1. Запилы
2. Способ «просверливания»
3. Основной пропил
4. Способ «просверливания»
5. Основные пропилы

A: Клинья

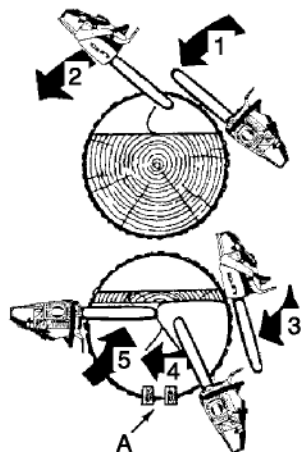
Чтобы повалить большие деревья, диаметр которых в два раза больше длины шины, начните запилы с одной стороны дерева и передвиньте пилу через другую сторону запила.

Начните основной пропил на одной стороне дерева с воткнутым в древесину зубчатым упором, поворачивая пилу, чтобы сделать необходимую шейку на этой стороне.

Затем вытащите пилу для второго пропила.

Вставьте пилу в первый пропил очень аккуратно, чтобы не вызвать отдачи.

Чтобы сделать окончательный пропил, передвиньте пилу вперёд в пропил, чтобы достать шейку.



## Обрезка сучьев

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обрезка сучьев вблизи от электропроводки может привести к поражению электрическим током. Всегда отключайте питание перед началом работ.

### ОСТОРОЖНО

Не пилите выше уровня груди.

Обрезка сучьев на поваленном дереве практически то же самое, что и раскряжёвка.

Не спиливайте сук, если он поддерживает вас.

Следите, чтобы конец не коснулся других сучьев.

Работайте обеими руками.

Не пилите над головой или при вертикальном положении шины.

Если пила даст отдачу, вы можете потерять контроль и получить травмы.



Как распределяется нагрузка на сук

1. Спиливайте поддерживающие сучья в последний момент.
2. Подставьте брёвна под ствол для опоры.

При обрезке сучьев использование зубчатого упора упрощает управление цепной пилой и снижает отдачу.

## Раскряжевка

### ОСТОРОЖНО

На склоне стойте выше бревна.

Раскряжевка – это распиливание бревна или поваленного дерева на куски. Существует несколько основных правил, применимых ко всем операциям раскряжёвки. Всегда держите пилу обеими руками. Используйте опоры, если это возможно.



При распиливании на склоне всегда стойте выше.

Не стойте на бревне.

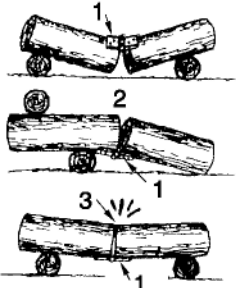
## Растяжение и сжатие древесины

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Никогда не используйте защелку дроссельной заслонки при пилении.

### ⚠ ОСТОРОЖНО

Если вы неправильно оценили эффект растяжения и сжатия и начали пилить не с той стороны, пильная шина застрянет в древесине из-за заземления. Ускорение двигателя при зажатой цепи приведёт к сторанию сцепления. Если цепь застряла и пилу не удаётся вытащить из пропила, не выталкивайте её. Остановите пилу, вбейте клин в пропил, чтобы расширить его. Не прилагайте к застрявшей пиле чрезмерных усилий. Не проталкивайте пилу в пропил. Тупая цепь небезопасна и может привести к износу режущего оборудования. Хороший способ определить, когда цепь затупилась – из-под нее вылетают мелкие опилки вместо стружек.



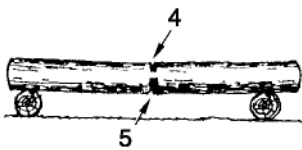
1. Шейка
2. Открыто
3. Закрыто

Лежащее на земле бревно подвержено растяжению и сжатию в зависимости от положения точек опоры.

Если бревно поддерживается на концах, сторона сжатия наверху, сторона растяжения — снизу.

При пилении между двумя опорами сделайте первый запил вниз прилб. на 1/3 диаметра.

Второй пропил делается вверх до встречи с первым.

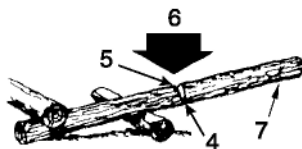


#### Большая нагрузка

4. 1/3 диаметра. Для предотвращения раскола.
5. Ослабляющий пропил для завершения.

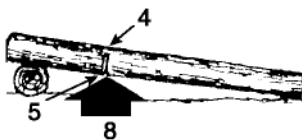
Если поддерживается только один конец бревна, сделайте первый запил вверх прилб. на 1/3 диаметра бревна.

Второй пропил делается вниз до встречи с первым.



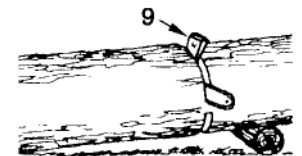
#### Бревно, наклонённое вверх

6. Вниз
7. Неподдерживаемый конец



#### Бревно, наклонённое вниз

8. Вверх



9. Клин



Сделайте пропил под углом, при котором одна часть может расположиться напротив другой.



## Руководство по сервисному обслуживанию

Узел	Обслуживание	Страница	Перед использованием	Ежемесячно
Воздушный фильтр	Очистка/замена	29	•	
Топливная система	Проверка	29	•	
Топливный фильтр	Проверка/очистка/замена	29	•	
Масляный фильтр	Проверка/очистка/замена	29	•	
Свеча зажигания	Проверка/очистка/регулировка/замена	29		•
Система охлаждения	Проверка/очистка	30	•	
Пильная шина	Проверка/очистка	30	•	
Звёздочка	Проверка/замена	30		•
Карбюратор	Проверка/замена и регулировка	30		•
Глушитель	Проверка/подтяжка/очистка	-	•	
Цепной тормоз	Проверка/замена	19	•	
Стартер	Проверка	26	•	
Винты, гайки и болты	Проверка, затяжка/замена	-	•	

### **ВАЖНО!**

Указаны максимальные сроки. Особенности использования и опыт пользователя должны помочь определить необходимую периодичность техобслуживания.

## Поиск и устранение неисправностей

Проблема			Причина	Устранение
Двигатель				
Двигатель	- плохо запускается - не запускается			
Двигатель проворачивается	Топливо в карбюраторе	Нет топлива в карбюраторе	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Топливный фильтр засорен</li> <li>• Топливопровод засорен</li> <li>• Карбюратор</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Очистите или замените</li> <li>• Очистите</li> <li>• Обратитесь к дилеру ECHO</li> </ul>
	Топливо в цилиндре	Нет топлива в цилиндре	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Карбюратор</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обратитесь к дилеру ECHO</li> </ul>
		Топливо в глушителе	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Топливная смесь слишком насыщенная</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Откройте воздушную заслонку</li> <li>• Очистите/замените воздушный фильтр</li> <li>• Отрегулируйте карбюратор</li> <li>• Обратитесь к дилеру ECHO</li> </ul>
	Искра на конце провода свечи	Нет искры на конце провода свечи	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Зажигание выключено</li> <li>• Проблема электропитания</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Включите зажигание</li> <li>• Обратитесь к дилеру ECHO</li> </ul>
	Свеча зажигания дает искру	Нет искры на свече	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Неправильный искровой промежуток</li> <li>• Электроды покрыты сажей</li> <li>• Залита топливом</li> <li>• Неисправна свеча зажигания</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отрегулируйте зазор до 0,6–0,7 мм</li> <li>• Очистите или замените</li> <li>• Очистите или замените</li> <li>• Замените свечу</li> </ul>
Двигатель не проворачивается			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Внутренняя неисправность двигателя</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обратитесь к дилеру ECHO</li> </ul>
Двигатель работает	Глохнет или плохо ускоряется		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Загрязнен воздушный фильтр</li> <li>• Топливный фильтр загрязнен</li> <li>• Дренаж топливной системы засорен</li> <li>• Свеча зажигания</li> <li>• Карбюратор</li> <li>• Система охлаждения засорена</li> <li>• Засорено выхлопное отверстие / глушитель</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Очистите или замените</li> <li>• Очистите или замените</li> <li>• Очистите</li> <li>• Очистите и отрегулируйте/ замените</li> <li>• Отрегулируйте</li> <li>• Очистите</li> </ul>



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Все операции по обслуживанию цепной пилы, помимо перечисленных в руководстве по эксплуатации, должны выполняться квалифицированным персоналом
- Пары топлива легко воспламеняются и могут стать причиной пожара или взрыва. **Никогда не проверяйте работу зажигания, закорачивая свечу зажигания около отверстия цилиндра для свечи зажигания, так как это может стать причиной серьезных травм.**

### ПРИМЕЧАНИЕ:

"ES" START (см. с. 2) Если рукоятка стартера извлекается с трудом, то это говорит о поломке внутри двигателя. Обратитесь к дилеру. Небрежная разборка может привести к травмам.

## Обслуживание пильной цепи



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед заточкой цепи выключайте двигатель.  
Всегда надевайте перчатки, когда работаете с цепью.



### ОСТОРОЖНО

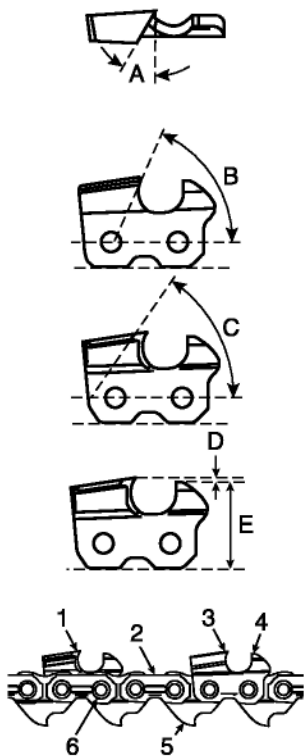
Следующие ошибки существенно увеличивают вероятность отдачи.

- 1) Угол верхней пластины слишком большой
- 2) Угол боковой пластины слишком мал
- 3) Диаметр напильника слишком мал
- 4) Слишком большой глубиномер

### Примечание:

данные значения углов применимы для пильных цепей Oregon 91 VG и Carlton N1C-BL.  
Для пильных цепей других фирм следуйте инструкциям их изготовителей.

- Правильно заточенные режущие элементы показаны ниже.
- A: Угол верхней пластины  $30^\circ$   
B: Угол боковой пластины  $80^\circ$   
C: Режущий угол верхней пластины  $60^\circ$   
D: Глубиномер 0,64 мм  
E: Параллельно



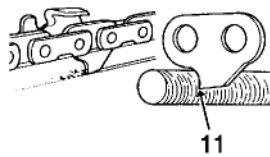
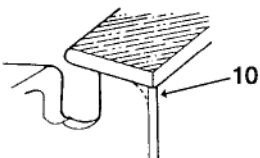
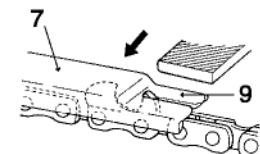
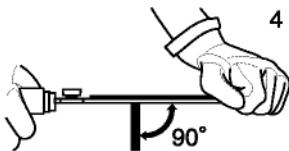
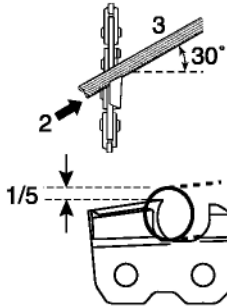
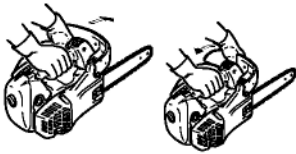
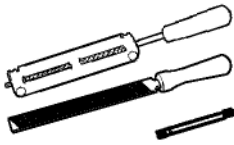
1. Левый нож
2. Скоба траверсы
3. Правый нож
4. Глубиномер
5. Ведущее звено
6. Заклёпка

Не работайте пилой с тупой или повреждённой цепью.

Если при пилении необходимо большее давление или вместо опилок образуется пыль, осмотрите ножи на повреждения.

При заточке цепи важно поддерживать те же углы и профили в течение всего срока службы.

Осматривайте цепь на повреждения или износ при каждой заправке топливом.



- Заточка  
Для правильной заточки цепи вам необходимы следующие инструменты: круглый напильник и ручка напильника, плоский напильник и глубиномер. Добиться хорошего результата проще, используя напильник правильного размера (круглый напильник 4,0 мм) и ручку напильника.

Обратитесь к дилеру ЕСНО для информации о необходимых инструментах и размерах.

1. Заблокируйте цепь — нажмите на переднюю защиту руки вперёд. Чтобы повернуть цепь — потяните переднюю защиту руки против передней рукоятки.
2. Данная цепь имеет различные левые и правые ножи. Заточку производите изнутри наружу.
3. Ручка напильника должна быть параллельна цепи, шлифуйте нож до тех пор, пока не будет удалена повреждённая область (боковая пластина и верхняя пластина).
4. Держите напильник горизонтально.
5. Не касайтесь напильником звеньев цепи.
6. Сначала затачивайте наиболее повреждённые ножи, затем остальные, выравнивая все ножи по высоте.
7. Регулятор глубины определяет толщину опилок и должен поддерживаться на протяжении всего срока службы.
8. Поскольку длина ножа уменьшается, высоту регулятора глубины необходимо также уменьшить.
9. Установите глубиномер и спилите напильником выступающий регулятор глубины.
10. Закруглите переднюю часть регулятора глубины для плавного пиления.
11. Ведущее звено служит для удаления древесной пыли из паза пильной шины. Поэтому, нижний край ведущего звена должен быть острым.

Когда наладка цепи завершена, перед использованием обмакните её в масло и смойте опилки.

Если цепь шлифовалась на шине, смажьте её достаточным количеством масла и медленно проверните цепь, чтобы смыть опилки перед новым использованием.

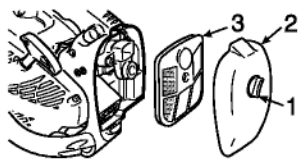
Если работать цепной пилой с опилками, забившими канавку, пильная цепь и пильная шина будут преждевременно изношены.

Если пильная цепь загрязняется, например, смолой, прочистите её керосином и обмакните в масло.

## Сервисное обслуживание

- По любым вопросам обращайтесь к дилеру ЕСНО.

### Воздушный фильтр



1. Ручка крышки очистителя
2. Крышка воздухоочистителя
3. Воздушный фильтр

- Проводите проверку каждый раз перед началом работы.
- Поверните ручку крышки очистителя против часовой стрелки и снимите крышку воздухоочистителя и воздушный фильтр. Смахните пыль или промойте его при необходимости в мыльном растворе, или замените воздушный фильтр.
- Полностью высушите фильтр перед повторной установкой.
- Установите на место воздушный фильтр и крышку.

### Проверка топливной системы

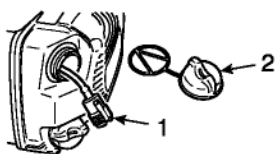
- Проводите проверку каждый раз перед началом работы.
- После заправки топливом убедитесь в отсутствии выделения или утечки топлива в областях вокруг топливопровода, уплотнителя и крышки топливного бака.
- В случае утечки или выделения существует опасность возгорания топлива. Немедленно выключите инструмент и обратитесь в сервисную службу дилера для ремонта или замены.

### Топливный фильтр



**ОПАСНО**

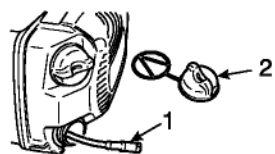
**Бензин и топливо легко воспламеняемы. Соблюдайте крайнюю осторожность при работе с бензином или топливом.**



1. Топливный фильтр
2. Крышка топливного бака

- Проверяйте периодически.
  - Не допускайте попадания пыли в топливный бак.
  - Засоренный топливный фильтр может стать причиной плохого запуска и неудовлетворительной работы двигателя.
  - Выньте топливный фильтр через впускное отверстие в топливном баке, воспользовавшись металлической проволокой.
  - Если фильтр загрязнён, замените его.
  - Если топливный бак загрязнён внутри, его можно очистить, ополоснув бензином.

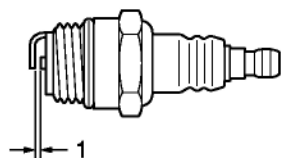
### Масляный фильтр



1. Масляный фильтр
2. Крышка маслозаливной горловины

- Проверяйте периодически.
  - Не допускайте попадания пыли в масляный бак.
  - Засоренный масляный фильтр нарушает нормальную работу системы смазки.
  - Вытащите его через заправочное отверстие с помощью металлической проволоки.
  - Если фильтр загрязнён, промойте его в бензине или замените.
  - Если масляный бак загрязнён внутри, его можно очистить, ополоснув бензином.

### Свеча зажигания



1. Зазор в электродах свечи зажигания: 0,6–0,7 мм.
- Проверяйте периодически.
    - Стандартный искровой промежуток – от 0,6 до 0,7 мм.
    - Откорректируйте искровой промежуток, если он больше или меньше стандартной величины.
  - Момент затяжки: 1,5–1,7 кг/сил.

## Охлаждающие ребра цилиндра



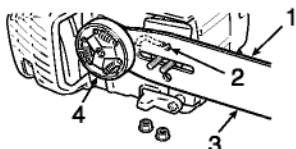
- Проверяйте периодически.
- Засорившиеся ребра приводят к плохому охлаждению двигателя.
- Удалите грязь и пыль из промежутков между ребер, чтобы охлаждающий воздух проходил свободно.

## Пильная шина

### ПРИМЕЧАНИЕ:

для замены пильной шины или пильной цепи обратитесь к дилеру ECHO.

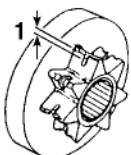
1. Паз
2. Масляное отверстие
3. Пильная шина
4. Звёздочка



- Прочистите перед использованием.
  - Очистите канавку пильной шины, например, маленькой отверткой.
  - Очистите масляные отверстия проволокой.
- Периодически переставляйте пильную шину.
- Перед установкой пильной шины проверьте звёздочку и сцепление, прочистите область крепления шины. Замените в случае износа.

## Звёздочка

1. Износ: 0,5 мм
- Поврежденная звёздочка может привести к преждевременному выходу пильной цепи из строя или её износу. Замените звёздочку, если её износ 0,5 мм или больше.
  - Проверьте звёздочку перед установкой новой цепи. Замените в случае износа.



## Карбюратор

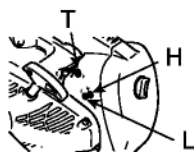
### ⚠ ОСТОРОЖНО

При пуске регулятор оборотов холостого хода (Т) должен быть отрегулирован так, чтобы не происходило вращения пильной цепи. В случае неисправностей в работе карбюратора обращайтесь к дилеру.

L: Регулятор смеси для низких оборотов

H: Регулятор смеси для высоких оборотов

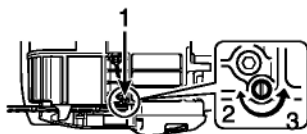
T: Регулятор оборотов холостого хода



- Не меняйте настройки карбюратора без необходимости.
- Для регулировки карбюратора сделайте следующее:
  - Ослабьте винты в иглах (L и H), повернув их по часовой стрелке, и верните обратно, как указано ниже (только в сервисном центре):
  - Регулятор смеси для низких оборотов (L) 1–1 1/2 оборота.
  - Регулятор смеси для высоких оборотов (H) 1 1/2–2 оборота.
  - Поверните регулятор оборотов холостого хода (T) по часовой стрелке до тех пор, пока цепь не начнёт вращаться. Затем обратно на 1/2 оборота.
  - Увеличьте обороты двигателя до максимальных для проверки плавности перехода от холостого хода к полному газу.

## Автоматическая маслёнка

1. Масляный регулировочный винт
2. Уменьшение
3. Увеличить



- Перед отправкой с завода подаваемый расход автоматической маслёнки установлен на 7 мл/мин при прибл. 7000 об/мин.
  - Для увеличения подачи масла поверните регулировочный винт против часовой стрелки. Когда регулировочный винт коснулся стопора и остановился, это положение соответствует максимальному подаваемому объёму (13 мл/мин при 7000 об/мин).
  - Не поворачивайте регулировочный винт, если он достиг максимального или минимального предела регулировки подачи масла.

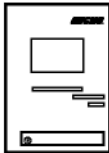
# Хранение

Долговременное хранение (более 30 дней)



## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не храните инструмент в закрытом помещении, где пары топлива могут скапливаться или прийти в контакт с открытым огнём

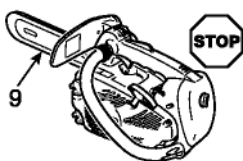


## ПРИМЕЧАНИЕ:

сохраните данное руководство по эксплуатации.

Никогда не оставляйте устройство на продолжительный срок (30 дней и более), не подготовив его к хранению следующим образом:

1. Полностью слейте топливо из бака и потяните рукоятку стартера несколько раз, чтобы удалить топливо из карбюратора.
2. Храните топливо только в пригодной для этого емкости.
3. Переведите зажигание в положение "СТОП" (Stop).
4. Удалите излишки смазки, масла и загрязнений с поверхности установки.
5. Выполните все требуемые плановые процедуры и смазку.
6. Затяните все винты и крепления.
7. Снимите свечу зажигания и через отверстие для свечи зажигания залейте в цилиндр 10 мл свежего и чистого машинного масла для двухтактных двигателей.
  - A. Закройте свечное отверстие чистой тканью.
  - B. Потяните рукоятку стартера 2 или 3 раза, чтобы распределить масло внутри цилиндра.
  - C. Определите положение поршня через отверстие для свечи. Медленно потяните рукоятку стартера, чтобы поршень пришел в верхнюю точку, и оставьте его там.
8. Установите свечу зажигания (не присоединяя кабель зажигания).
9. Закройте пыльную шину и цепь кожухом пыльной шины перед хранением.
10. Храните инструмент в сухом месте без пыли, недоступном для детей и посторонних.



---

## Утилизация



- Утилизируйте отработанное масло в соответствии с местными требованиями.
- Основные пластиковые детали, из которых состоит изделие, имеют коды, указывающие на их состав. Эти коды соответствуют следующим материалам; утилизируйте данные пластиковые детали в соответствии с местными требованиями.

Маркировка	Материал
>PA6-GF<	Нейлон 6 - Стеклопластик
>PP-GF<	Полипропилен - Стеклопластик
>PE-HD<	Полиэтилен

- Обратитесь к дилеру ECHO, если не знаете, как утилизировать отработанное масло/пластиковые детали.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

		CS-350TES
<b>Габариты:</b> длина x ширина x высота	мм	277x233x214
<b>Масса:</b> пила без пильной шины цепи, с пустыми баками	кг	3.5
<b>Ёмкость</b> топливного бака бака для масла цепи Топливо (соотношение в смеси)  Масло (для цепи)	мл мл	370 230 Бензин стандартного качества. Рекомендуется неэтилированный бензин с октановым числом не менее 89. Не используйте топливо, содержащее метиловый спирт или более 10 % этилового спирта. 50: 1 (2 %) для масла стандарта ISO-L-EGD (ISO/CD13738), JASO FC, FD и ECHO Premium 50 : 1 и 25 : 1 (4 %) для JASO FB. Специальное масло для цепей или моторное масло
<b>Длина режущих кромок:</b> Указаны используемые длины режущих кромок пильной шины	мм	300, 350, 400
<b>Цепь:</b> Шаг Калибр (толщина ведущего звена) Тип пильной шины Ширина пильной шины Тип цепи  Смазывание	мм мм см мм	9,53 1,27 30, 35, 40 (ECHO) 1,27 Carlton N1C-BL Oregon 9 1VG Регулируемый автоматический масляный насос
<b>Звёздочка:</b> Количество зубьев		6
<b>Двигатель:</b> Тип Карбюратор Магнето Свеча зажигания Стартер Механическая передача Рабочий объём двигателя Максимальная мощность двигателя (ISO 7293) Рекомендованная максимальная частота вращения с режущей оснасткой Рекомендуемые обороты холостого хода	мл (см <sup>3</sup> ) кВт об/мин об/мин	Одноцилиндровый двухтактный двигатель с воздушным охлаждением  Диафрагменный тип Маховичное магнето – система GDI NGK BPMR7A Пружинный стартер "ES" START (см с. 2) Автоматическое центробежное сцепление 35,8 1,46 13500 2800
<b>Расход топлива:</b> Расход топлива при максимальной мощности двигателя Удельный расход топлива при максимальной мощности двигателя	кг/ч г/(кВт·ч)	0,72 496
<b>Другие устройства:</b>		Передняя защита руки, стопор курка дроссельной заслонки, уловитель цепи, цепной тормоз, устройство для подавления вибрации, зубчатый упор

**Для заметок**

**Для заметок**



**KIORITZ CORPORATION**

7-2 SUEHIROCHO 1-CHOME, OHME, TOKYO 198-8711, JAPAN  
PHONE: 81-428-32-6118. FAX: 81-428-32-6145.

**ECHO<sup>®</sup>**



X750-011 16 0  
X750 324-360 0

© 2004  KIORITZ CORPORATION

Printed in Japan  
0801 B 0088 ES