

## НОВЫХ ХАРВЕСТЕРОВ



Два новых агрегата



**MaxiFleet** повышает эффективность



Ирвинг помогает

Какую форму имеют деревья и как лучше их обрабатывать? Это может сильно отличаться в различных точках планеты. Вот почему так много внимания уделяется разработке современного харвестерного агрегата, где наблюдается четкая тенденция к большей специализации агрегатов и большему разнообразию выбора.





ULF NILSSON VP CUSTOMER SERVICE BUSINESS, KOMATSU FOREST

#### Самое важное – отношение к клиенту!

Многие наверняка заметили, что за последние несколько лет мы обновили всю нашу производственную программу. Сначала, в 2013 году, обновление затронуло форвардеры, а теперь, в 2015, появились новые харвестеры. Но мы не просто хотим поставлять лучшие машины. Настолько же важно для нас углубление рабочих отношений с нашими клиентами, ведь от этого выигрывают и они. и мы. В основе наших отношений лежит доскональное знание как условий и распорядка ваших рабочих будней, так и рабочих показателей ваших машин. Все больше лесозаготовителей интересует, какова совокупная стоимость владения, ССВ (по-английски TCO: Total Cost of Ownership) машины, и что влияет на затраты и доходы предприятия. Ведь высокая производительность и низкие эксплуатационные расходы - это именно то, к чему стремятся все владельцы лесозаготовительной техники.

Предпосылкой для развития предприятия являются знания. И для нас, и для предпринимателейлесозаготовителей важно научиться определять, где необходимо повысить уровень знаний, чтобы суметь произвести улучшения. Техническое знание машины безусловно необходимо, но владение методами работы не менее важно. Мы работаем на долгосрочную перспективу, чтобы обеспечить обоснованный фактами и систематический анализ показателей каждой отдельной машины. Цель. к которой мы стремимся - не допускать внеплановых перерывов

в работе машин. Основная идея заключается в том, чтобы производить необходимую замену частей еще до того, как эти части выйдут из строя, выполнять профилактический ремонт еще до того, как машина встанет. Анализ показателей за предыдущий период работы также позволяет держать под контролем совокупную стоимость владения машиной в течение всего ее жизненного цикла. Хорошо отлаженное сотрудничество позволяет клиенту оказать свое влияние на всё, от процесса разработки машин до тех мероприятий, которые должен выполнять механик сервисной службы. Это позволяет вам участвовать в формировании содержания послепродажного обслуживания и вместе с нами определять, какой из элементов успеха имеет решающее значение для нас - и для вас. Мы хотим, чтобы во всем, что мы предпринимаем, вы чувствовали себя надежно и уверенно, зная, что ваше мнение услышано и принято во внимание.

Наши новые машины привлекают к себе огромный интерес со стороны предпринимателей-лесозаготовителей всего мира. Эти машины станут ядром наших с вами тесных и долговременных рабочих отношений. Мы знаем, что в этом ключ к повышению рентабельности бизнеса.

«Ни один Komatsu не должен быть остановлен, если это не запланировано»

Приятного чтения!

#### СОДЕРЖАНИЕ







| Два новых агрегата                  |
|-------------------------------------|
| Чем больше, тем лучше               |
| Новая система для смазки            |
| пильной шины и цепи                 |
| Многопрофильное семейное дело       |
| Новый манипулятор и ПК10            |
| Планы изменились благодаря кабине11 |
| В центре общего внимания            |
| <b>– новые харвестеры12</b>         |
| Тестирование новых                  |
| харвестеров в Норвегии14            |
| Он знает, чего ожидать16            |
| Maxifleet со спутниковой связью18   |
| Контроль и анализ                   |
| будут эффективными19                |
| Он на шаг впереди 20                |
| Ирвинг помогает предпринимателям 22 |
| Высокая оценка читателей24          |
| Новости техники                     |
| Одно дерево не похоже на другое28   |
| Новости                             |
|                                     |

#### JUST FOREST INTERNATIONAL MAGAZINE

**Ответственный издатель:** Роланд Лундквист, roland.lundqvist@komatsuforest.com

Редактор: Гуннар Андерссон, gunnar.andersson@tr.se Адрес: Just Forest. Komatsu Forest AB.

Aдрес: Just Forest, Romatsu Forest AB, Box 7124, SE-907 04 Umeå, Sverige - Швеция Контакт: Телефон +46 90-70 93 00 Интернет: www.komatsuforest.com Производство: TR, Skellefteå Печать: Ågrenshuset, Bjästa Бумага: Multi art матовая 115 г Тираж: 40 000

ТЯЗЫКИ: ШВЕДСКИЙ, фИНСКИЙ, АНГЛИЙСКИЙ, НЕМЕЦКИЙ, французскиЙ, португальскиЙ, испанскиЙ и русскиЙ. Цитирование разрешается со ссылкой на источник.

#### KOMATSU

Корпоративный офис г. Умео, Швеция Телефон: +46 90 70 93 00 E-mail: info@komatsuforest.com Почтовый адрес: Komatsu Forest, Box 7124, SE-907 04 Umeå, Sweden – Швеция

### АГРЕГАТ С НЕИЗМЕННО ВЫСОКИМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ

Большой, мощный и выносливый. Новый **Komatsu C283** поразительно надежен в эксплуатации и обладает высокой производительностью. А раскрытие подающих вальцов на этой модели составляет целых 800 миллиметров.

КОМАТSU C283 – это новый агрегат, в котором нашла свое дальнейшее развитие хорошо зарекомендовавшая себя конструкция с мощным шасси и узлами, разработанными специально для валки и обработки крупномерного леса. Агрегат можно использовать как для оснащения

харвестера, так и в качестве процессора для обработки уже поваленных стволов. Для оснащения агрегатами Komatsu C283 хорошо подходят экскаваторы, приспособленные для работы в лесу, весом 27 тонн и более, или, как вариант, гусеничные машины модели XT.



При разработке нового агрегата Коmatsu C283 в центре внимания были высокая производительность, низкие эксплуатационные расходы и сокращение непроизводительных затрат рабочего времени. Отталкиваясь от накопленных откликов и оценок клиентов за три года

### ДЛЯ САМОГО КРУПНОГО ЛЕСА

Новый агрегат **Komatsu S172** – самый мощный в линейке агрегатов для колесных харвестеров. Этот самый большой из агрегатов S-серии с двухвальцовой протяжкой великолепно зарекомендовал себя для работы с толстомерными извилистыми деревьями.

НОВЫЙ КОМАТЅИ \$172 представляет собой большой, мощный и надежный агрегат с продуманным размещением защит и кожухов, обеспечивающих защиту узлов и шлангов от износа и повреждений. Агрегат прост в обслуживании. Предусмотрены удобные так называемые «точки доступа» для обслуживания узлов. Также этот агрегат имеет гибкие функциональные возможности – это ясно из широкого выбора дополнительного оборудования: назовем, к примеру, двухскоростной электродвигатель системы протяжки, два варианта пильных блоков, три различные варианта вальца протяжки и альтернативную измерительную систему.

Система протяжки на Komatsu S172 рассчитана на нагрузки, возникающие при обработке толстомерных деревьев с искривленными стволами. Усилие протяжки составляет 40,2 кН, и при использовании двухскоростного электродвигателя имеется возможность переменной скорости протяжки. Проще говоря, система протяжки «предпочитает» скорость, когда ствол идет легко, и тяговое усилие, когда ствол идет с трудом. Система протяжки также предоставляет выбор между тремя различными моделями вальцов. Две из них рассчитаны на работу с хвойными породами, а третья модель – для окорки стволов



опыта использования предшествующей модели, Komatsu 398, разработчики вложили в новый Komatsu C283 надежность и стабильность в достижении высоких показателей производительности и рентабельности час за часом, день за днем, весь год напролет. Это означает высокий коэффициент технического использования и простоту и легкость обслуживания.

Komatsu C283 может с полным правом считаться агрегатом для тяжелых и сложных условий работы. Об этом свидетельствуют, например, хорошо защищенный пильный блок и износостойкие сучкорезные ножи. В конструкции кожуха вершинной пилы, в частности, использован особо прочный материал. Усовершенствования коснулись и пильного блока: устройства натяжения цепи и ограничителей.

ДРУГИЕ НОВИНКИ, которые способству-

ют неизменно высокой производительности Komatsu C283, - это вальцы протяжки с широким диском, а значит, и с увеличенным количеством шипов, захватывающих ствол. Проложенные в агрегате шланги хорошо защищены, в том числе шланги к подающим вальцам. Новая схема прокладки шлангов также упрощает их обслужи-

ЧТОБЫ СОКРАТИТЬ непроизводительные затраты времени, обслуживание Komatsu С283 упрощено. Заливка масла для цепи производится быстро и удобно, поскольку заполнение производится с наружной стороны кожуха пильного блока. Благодаря усовершенствованию крышки бака снижается риск попадания в бак грязи.

Komatsu C283 предназначен для использования с системой управления MaxiXplorer Head.

Важнейшие свойства и характеристики

ПРЕЕМНИК Komatsu 398

РАСКРЫТИЕ ПОДАЮЩИХ ВАЛЬЦОВ - целых 800 мм

ПРОЧНАЯ ВЫНОСЛИВАЯ РАМА повышает надежность

ВЫСОКОЕ УСИЛИЕ ПРОТЯЖКИ обеспечивает эффективность протяжки и отличное удерживание ствола

ВЫСОКИЙ КОЭФФИЦИЕНТ ТЕХНИЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АГРЕГАТА благодаря хорошо проверенным техническим решениям

ИЗНОСОСТОЙКИЕ СУЧКОРЕЗНЫЕ ножи, адаптированные для работы в качестве процессора

ТОЧНОЕ И НАДЕЖНОЕ измерение длины

ХОРОШО ЗАЩИЩЕННЫЕ пильные блоки

НОВЫЕ, УСИЛЕННЫЕ панели корпуса

ЛЕГКОДОСТУПНЫЕ ТОЧКИ сервисного обслуживания

НОВОЕ УСОВЕРШЕНСТВОВАННОЕ УСТРОЙСТВО натяжения цепи

ХОРОШО ЗАЩИЩЕННАЯ прокладка шлангов

лиственных деревьев.

Новый агрегат оснащен четырьмя подвижными сучкорезными ножами, из которых три - с гидроприводом. Четвертый, верхний, нож подпружинен и оснащен встроенным датчиком для управления системой Flex Friction Control. Эта система считывает позицию ствола по отношению к раме агрегата. Датчик регулирует давление прижима остальных сучкорезных ножей, сводя к минимуму трение между стволом и агрегатом. Komatsu \$172 также оснашен неподвижным сучкорезным ножом, расположенным точно над кожухом пильного блока, и предназначенным для предварительной обрезки расположенных у комля ветвей при захвате обрабатываемого ствола.

Komatsu S172 также можно оснастить для работы в качестве процессора, выбрав верхний нож с гидроприводом, мерное колесо с электрическим управлением и ножи, специально предназначенные для выполнения функций процессора.

Агрегат можно оборудовать двумя различными моделями пильного блока, с ручным или автоматическим устройством натяжения цепи, и выбрать типоразмер мотора пилы 19 или, соответственно, 30 куб. см.



Важнейшие свойства и характеристики

БЛАГОДАРЯ ДВУХВАЛЬЦОВОЙ ПРОТЯЖКЕ существенно

повышается производительность обработки деревьев с искривленными

СУЧКОРЕЗНЫЙ НОЖ, который используется для удаления низко свисающих ветвей перед валкой.

FLEX FRICTION CONTROL. Давление прижима ножей и подъемное усилие регулируются датчиком, обеспечивая минимальное трение между стволом и агрегатом.

КРОНШТЕЙНЫ ПОДАЮЩИХ ВАЛЬЦОВ ВЫПОЛНЕНЫ ИЗ СТАЛЬНОГО ЛИТЬЯ, ЧТО увеличивает срок службы вальцов.

УСТРОЙСТВО РУЧНОГО ИЛИ **АВТОМАТИЧЕСКОГО** натяжения

ТРИ РАЗЛИЧНЫЕ МОДЕЛИ ВАЛЬЦОВ для максимальной адаптации и оптимального выполнения задачи.

ОПЦИЯ: 4-ТОЧЕЧНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ для повышения точности измерения.

#### ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ-ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬ ПЕТЕР БЮСТЕДТ:

## «ЧЕМ БОЛЬШЕ, ТЕ

Предприниматель-лесозаготовитель Петер Бюстедт считает, что большие харвестеры – это рентабельные харвестеры. Поэтому он приобрел новый Котаtsu 951.

– Опыт подсказывает мне, что эта машина будет лучше и по рабочим показателям, и по уровню комфортности кабины, – говорит он.

ПЕТЕР БЮСТЕДТ основал компанию Härnö Skog в 2002 году. Сегодня он руководит ею вместе с супругой Элисабет. Предприятие, которое базируется в городке Харносанд на восточном побережье Северной Швеции, выполняет работы по сплошной и выборочной рубке и рекультивации почв.

На момент написания статьи Петер Бюстедт только что получил с завода свой новый Komatsu 951. Это самый большой харвестер, который когда-либо выходил на рынок.

– Я был так доволен своими харвестерами модели 941, что у меня не было и тени сомнения, какой харвестер для сплошной рубки мне выбрать, – говорит Петер Бюстедт.

Опыт работы на модели 941 показал, что на сплошной рубке рентабельнее оказываются большие машины.

– Я пришел к выводу, что для нас будет рентабельнее приобрести харвестер с некоторым запасом производительности. Это позволяет нам повысить свою конкурентоспособность даже при работе со стволами средней толщины, преобладаю-



Härnö Skog применяет свой Komatsu 951 на сплошной рубке, где средний размер ствола варьируется в чрезвычайно широких пределах.

#### Машинный парк HÄRNÖ SKOG

#### ФОРВАРДЕР:

Komatsu 895, Komatsu 860.4 и Valmet 860.

#### **XAPBECTEP:**

Komatsu 911.5, Komatsu 911.4, Komatsu 951, Valmet 941.1. щих в здешних лесах, - рассказывает он.

Видовой состав и диаметр стволов сплошной рубки, которую ведет Härnö Skog, чрезвычайно разнообразен, как на различных делянках, так и в пределах одной делянки.

– Средний размер ствола составляет у нас 0,30 м3 без коры, но может находиться в пределах от 0,18 м3 до 0,70 м3 без коры. То, что мы теряем на тонкомерных деревьях, когда работаем на больших харвестерах, мы с избытком компенсируем на толстомерных стволах, – объясняет Петер Бюстелт

В Härnö Skog занято 17 человек. Большинство из них – операторы лесозаготовительной техники, состоящей из трех основных групп: для сплошной рубки, для выборочной рубки и смешанная группа, в которой сочетаются и тот и другой вид рубки.

– Когда речь идет о сплошной рубке, у меня философия такая: чем больше харвестер, тем лучше результат и, в первую очередь, условия труда операторов, – говорит он.

**ПРИ РАЗРАБОТКЕ** Komatsu 951 в центре внимания находился оператор машины. Это означает, в частности, что улучшены условия в кабине, повысилась ее комфортность. Примером нового дизайна может служить лобовое стекло.

- Условия в кабине очень важны для



### М ЛУЧШЕ»

меня при выборе машины. Эргономика, удобство и хороший обзор вверх, вниз и назад имеют решающее значение для того, чтобы обеспечить хорошие результаты на харвестере, - говорит Петер Бюстедт.

ДРУГОЙ ПРИМЕР продуманности условий труда оператора – устойчивость и плавность хода благодаря тандемным тележкам Komatsu Comfort Boggi и системе амортизации кабины AutoLev.

Петер Бюстедт считает, что сегодняшние молодые операторы отдают высокий приоритет комфорту.

Komatsu 951 оборудован первой в отрасли системой дистанционного управления «без ключа» замками дверей и люков, обогревом кабины и главной цепью электропитания/освещением. Доступ к «системе без ключа» защищен паролем, присваиваемым оператору, поэтому при активации главного выключателя автоматически осуществляется вход в систему MaxiXplorer в соответствии с профилем оператора.

В кабине также имеется медиацентр, MediaZone, в котором имеется несколько портов – USB и AUX.

- Комфортные условия работы становятся все важнее для привлечения молодежи, - констатирует он.

ЧТОБЫ ОБЕСПЕЧИТЬ ОПЕРАТОРАМ все

#### условия для эффективного труда, Komatsu 951 оборудован гидросистемой с 3 насосами, которая позволяет координировать работу манипулятора, функций агрегата и трансмиссии. Это означает, что гидравлической мощности всегда достаточно для одновременного выполнения сразу нескольких рабочих операций. Оператор может одновременно производить несколько операций манипулятором и агрегатом, используя максимальную гидравлическую мощность, - например, поворачивать манипулятор, вести протяжку ствола и

- Это огромный прогресс, который обязательно повлечет за собой рост производительности труда, хотя, наверное, операторам потребуется некоторое время на то, чтобы освоиться с возможностью вести несколько операций одновременно, - говорит Петер Бюстедт.

перемещать харвестер.



### Новая система используется для смазки пильной шины и цепи

Можно смело забыть о масляной пыли на лобовом стекле и постоянных перерывах в работе из-за необходимости чистить радиатор и заливать масло для смазки цепи. Есо-GLS— это совершенно новая система смазки пильного блока, благодаря которой снижается потребление смазочных материалов и топлива, количество перерывов в работе и негативное воздействие на окружающую среду.

ВСЕМ АГРЕГАТАМ и пильным блокам необходима та или иная смазка для цепей и пильных шин для снижения трения между металлическими поверхностями и для смазки подшипника в ведомой звездочке. При смазке пильного блока происходит выброс масла, когда цепь огибает ведомую звездочку. Это объясняется тем, что при скорости цепи 40 м/сек развивается очень высокая центробежная сила. В результате для смазки цепи приходится затрачивать больше масла, чем фактически необходимо, так как приходится компенсировать его потери. Еще одно сопутствующее смазке пильного блока явление – это масляный туман вокруг машины. Это приводит к тому, что стекла кабины приходится довольно часто вытирать, а из-за оседающих в радиаторе масляного тумана и пыли снижается эффективность охлаждения.

Теперь эти трудности и неудобства уходят в прошлое. Благодаря новой системе смазки Eco-GLS на смену маслу приходит новая консистентная смазка, с лучшей адгезией к цепи и частям пильной шины. Это означает, что выброса смазки при прохождении цепью ведомой звездочки не происходит. В результате простоев будет намного меньше, поскольку больше не нужно постоянно очищать стекла и радиаторы. Не нужно будет и так часто добавлять смазочное средство, что продлит рабочие циклы машины и сократит перерывы.

Системой Eco-GLS можно оборудовать агрегаты С93 и С144.





Постоянно отличная обзорность и меньше перерывов в работе. Благодаря системе смазки Eco-GLS исключается проблема оседания масляного тумана на стеклах кабины, ведь смазочное средство остается на пильной шине и цепи.



## Многопрофильное семейное дело

SAS Chaleix et Fils (CAC Шале и Сын) – это семейная компания в области Лимузен в центре Франции.

КОМПАНИЯ РАБОТАЕТ в нескольких секторах и ведет разностороннее деловое сотрудничество с разными по профилю клиентами, например, французскими целлюлозно-бумажными и лесопильными заводами и международными торговыми фирмами, на долю которых приходится 25 процентов торгового оборота компании. Компания SAS Chaleix имеет права на вырубку леса на корню на два года, и поэтому способна быстро отреагировать на практически любой спрос. Лесозаготовка ведется в регионе, который простирается от Лимузена в области Орлеан и Бурже. 50 процентов лесных массивов составляют каштановые деревья, которые, соответственно, образуют большую долю в объемах заготовки.

Янн Шалей присоединился к семейному бизнесу в 1999 году и руководит заготовкой леса. В его сферу ответственности входят также закупка лесных участков и организация транспортировки машин, иногда он и сам садится за руль, осуществляя перевозки машин тралом. В предприятии, где работают 14 человек, важным качеством руководителя явля-

ется его разносторонняя компетентность и большое разнообразие навыков.

Франк Тиндийе работает на Komatsu 855.1 и накопил огромный опыт за годы работы в нескольких компаниях и на различных марках машин. Ему первому во Франции выпало опробовать систему подвески кабины форвардеров Komatsu Comfort Ride. Он начал работать на новом форвардере в сентябре 2014 года, и спустя пару месяцев никаких сомнений у него уже не оставалось.

– Я больше никогда не сяду в кабину без Komatsu Comfort Ride, – говорит он.

Раньше Франк испытывал проблемы со спиной, и был вынужден подолгу уходить на больничный. Но с тех пор как он пересел в кабину Komatsu 855.1 с системой Comfort Ride, спина не причиняет беспокойства – и ему очень по душе маневренность и мягкость хода без рывков и толчков. За шесть месяцев он провел в кабине форвардера более 1 000 часов, и очень доволен. Его форвардер легко пробирается по делянкам, где заготовка леса ведется харвестером Komatsu 931 с агрегатом Komatsu S132.



За плечами у Франка Тиндийе многолетний опыт оператора форвардера.



XAPBECTEP: Komatsu 931 с агрегатом S132

**ФОРВАРДЕР**: Komatsu 855.1

Четыре лесовоза

Колесный погрузчик и прицепы

#### Новые компьютеры на всех машинах

#### Теперь на каждой

машине устанавливается абсолютно новый компьютер. Более быстрый, более надежный в эксплуатации и еще более удобный в применении.



КОМПЬЮТЕР МАХІРС Х40 специально разработан с учетом применения на лесозаготовительных машинах. В частности, это означает, что 4-ядерный процессор обеспечивает его скорость, а твердотельный диск - надежность и безотказность в работе. Кроме того, в нем нет вентилятора.

Компьютер поддерживает опции сенсорного экрана, клавиатуры и тачпада. Сенсорный экран имеет стеклянную поверхность до самых кромок, чтобы на нем не задерживались загрязнения. Нет необходимости в отдельной мыши, поскольку эта функция встроена в ручное управление.

Интерфейс пользователя специально разработан с учетом специфики машин Komatsu. обеспечивает быстрый старт и остановку, имеет встроенную антивирусную защиту и поддержку функций без отрыва пальцев от сенсорной площадки.



#### Новый манипулятор на 895

Для форвардеров Komatsu 895 теперь предлагается опция манипулятора Combi. Она обеспечивает радиус действия до 10 метров с гарантированно стабильной грузоподъемностью.

У КОМАТЅ 895 всегда был самый мощный на рынке манипулятор форвардера. С новым манипулятором Combi радиус действия манипулятора увеличивается до 10 метров, причем без снижения грузоподъемности. Подъемное усилие сохраняется по всей длине.

Увеличение радиуса действия обеспечивается благодаря комбинированной складной стреле с двойным телескопическим удлинением. Комбинированная складная стрела оснащена защищенными гидравлическими шлангами внутреннего расположения, а на наконечнике манипулятора как стандартный вариант установлено звено подвески Protec.

#### УСОВЕРШЕНСТВОВАННАЯ СИСТЕМА АВТОВЫРАВНИВАНИЯ KOMATSU AUTOLEV ADVANCED

#### Великолепная амортизация кабины для новых харвестеров



**НА ВСЕХ НОВЫХ** харвестерах. Komatsu 901, Komatsu 911, Komatsu 931 и Komatsu 951, теперь предоставляется возможность выбора уникальной системы подвески Komatsu Autolev Advanced.

Техническое решение настолько же гениальное, насколько простое. Система подвески и амортизации кабины харвестеров Autolev Advanced - гидравлическая, ее функциями управляет MaxiXplorer. В результате достигается эффективное гашение резких толчков и ударов.

Далеко на севере Европы, на границе между Финляндией и Швецией два города, Турнео и Хапаранда, срослись в один. Это же произошло со здешним рынком лесоматериалов, где спрос определяет, в каком направлении лесовозы повезут лес.

## Планы изменились... благодаря кабине



Микко Майяла в своем Komatsu 911.

НА СЕВЕРЕ ГРАНИЦА между Швецией и Финляндией проходит по реке Турне. Эта область называется Турнедален, и для нее характерна общность языка и культуры. Микко Майяла – один из подрядчиков-лесозаготовителей. Его предприятие базируется в городке Лиекка, в десятке километров от центра Турнео на финской стороне границы. Микко основал компанию восемь лет назад. Сейчас у него два харвестера, один форвардер и три оператора.

Первоначально Микко хотел заменить свой старый Komatsu 901 на новый той же модели, но посещение торжественного открытия сервисной мастерской в финском городе Рованиеми заставило его изменить планы.

– Там мне довелось опробовать новую кабину Komatsu 911 и самую большую тандемную тележку. Это резко изменило мои планы, – рассказывает он.

Микко не может точно назвать конкретные технические характеристики или другие причины своего выбора, но как только он получил новенький 911, то сразу понял, что выбор сделан правильно.

 Со мной так: если я решил, что хочу именно такую машину, то и куплю именно ее, – признается он.

Однако кабина покорила Микко.

– Для меня кабина – важнейшая часть машины. Я пока не могу найти человека на эту машину, по-прежнему ощущается недостаток квалифи-

цированных операторов харвестеров. Но с новой кабиной модели 911 найти оператора наверняка будет легче, – говорит Микко Майяла.

**В ТУРНЕДАЛЕНЕ** весна – время наводнений. Почвы в лесу влажные и топкие, и лесозаготовки начинаются не раньше начала лета.

Заказчиком работ у компании Ramik Oy выступает Лесоохранное общество Ленси-Похьян (L nsi-Pohjan Skogsv rdsf rening). Заказы часто представляют собой участки выборочной рубки, где лучшим средством в конкурентной борьбе является хорошо выполненная работа.

– Случается, что основной задачей бывает не столько заготовка леса, сколько рубка ухода, – отмечает Микко Майяла. В этих широтах, так далеко к северу, очень много низких деревьев и мягких почв.

Но Микко и операторы очень трезво оценивают свои возможности. Для многих владельцев лесозаготовительных машин такие участки заготовки выглядели бы безнадежными.

 Это участки с самым низким показателем среднего объема ствола, но с тем преимуществом, что сами участки имеют огромную площадь.

Помимо этого у Лесоохранного общества Ленси-Похьян есть дополнительный плюс.

– В отличие от многих других, члены общества могут объединять свои участки и заказывать концентрированные рубки, – говорит Микко Майяла.



Слева направо: подрядчик-лесозаготовитель Микко Майяла с операторами Микко Реийо Покка и Маркусом Ментюранта.



## В центре общего внимания – новые харвестеры

В течение этого года новые харвестеры демонстрировали свои возможности в ходе Cutting Age Tour в Швеции, Финляндии, Германии и Норвегии. Повсюду демонстрация харвестеров вызывала большой интерес. Посетителям предлагались осмотр машин, пробное вождение и обсуждение-диалог по интересующим их вопросам. Мы предлагаем подборку фото с некоторых площадок, на которых демонстрировались харвестеры.

















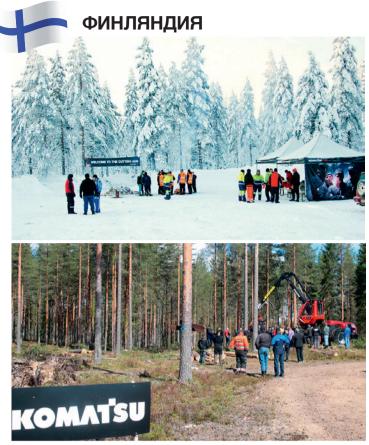




















## Тестирование новых х

Всего двух недель работы на новеньких **Komatsu 951** и **Komatsu 931** хватило подрядчикам-лесозаготовителям Хокону Слеттену и Кнуту Слеттену, чтобы убедиться: изготовитель полностью сдержал обещание повышенной мощности, увеличения производительности, лучшей проходимости и меньшего потребления топлива.

ОТЕЦ И СЫН, Хокон и Кнут Слеттен, имеют каждый свое дело, осуществляя подряды на сплошную рубку леса. В год они заготавливают около 30.000-35.000 кубических метров. Посетив осенью 2014 года завод Котаtsu Forest AB в Умео, они быстро приняли решение приобрести каждый по новому харвестеру с поставкой в апреле этого года. Они стали первыми в Норвегии владельцами харвестеров нового поколения.

– В Умео нам обещали, что у машин будет несколько важных новых функций. Обещали и то, что новые харвестеры будут оборудованы более мощными двигателями ступени IV/Tier 4 Final и новой системой гидравлики с тремя насосами и двумя контурами давления, – говорит Кнут Слеттен.

Повышенная мощность двигателя обеспечивает более высокую гидравлическую производительность благодаря увеличению потока гидравлической жидкости и трем насосам.

– Давление для вальцов протаскивания и давление отдельных рабочих операций создается в контурах раздельно, без лишних потерь в системе, – говорит Хокон Слеттен.

И машина полностью соответствует всем обещаниям. После 25 лет опыта

работы оператором он приятно поражен насколько гибко, быстро и экономно работает новый Komatsu 951, даже на высоких рабочих оборотах.

- Я часто работаю на сильно пересеченной, труднопроходимой местности, усыпанной крупными валунами. Даже по такой местности машина идет легко и маневренно. Хорошо сбалансированная тандемная тележка и большие задние колеса великолепно преодолевают препятствия. И я могу одновременно работать и манипулятором, и агрегатом на полной мощности, – объясняет он.

**ИСПЫТАТЕЛИ** новых машин от Komatsu Forest показали Кнуту Слеттену, как новый харвестер 931 способен вести протяжку ствола и одновременно поворачивать манипулятор, подготавливая его к захвату нового дерева.

– После нескольких недель работы машины на сплошной рубке я и сам заметил, как легко стало войти в равномерный рабочий ритм, – говорит Кнут Слеттен.

Он и его отец быстро отметили и то, что потребление топлива снизилось на 15 процентов по сравнению с потреблением на ранее использовавшихся ими машинах моделей 941 и 911.5.



Кнут Слеттен – первый в Норвегии владелец нового Komatsu 931, и очень доволен всеми новинками.

– Данные раскряжевки не лгут. Потребление топлива на обеих машинах существенно ниже в расчете и на кубометр заготовленной продукции, и на единицу времени. Похоже, что на перспективу реален будет показатель экономии 15 процентов, – говорят Хокон и Кнут Слеттены.

**ОБА ТАКЖЕ ОЧЕНЬ** довольны новой кабиной. Кнут Слеттен указывает на преимущества улучшенной обзорности вверх



Уве Нюгор и Даниэль Вольден первыми в Норвегии сели на новый Komatsu 901.

#### ОН СМЕНИЛ МАРКУ

Порядчик-лесозаготовитель Уве Нюгор сменил цвет своей машины – и стал владельцем первого в Норвегии нового Komatsu 901. Очень скоро время показало, что выбор машины оправдал себя сразу в нескольких отношениях.

- ПОСЛЕ ПРОБНОЙ работы на Komatsu 931, в конструкции которого используются те же технические решения и та жа

кабина, что и в модели 901, я решил сменить марку. 901 – это моя первая машина Котаtsu. Конечно, я рассчитывал на рост

### арвестеров



Хокон Слеттен перешел со своего Komatsu 941 на первый в Норвегии Komatsu 951. «Я всегда выбирал самые большие харвестеры, и этот, без сомнения, самый лучший», – говорит он.

и вниз при работе на склонах. Его отец привык к кабине модели 941, но ему тоже кажется, что круговая обзорность в новом харвестере 951 лучше.

– Лобовое стекло на моем старом харвестере 941 было разделено на две части, а стекло в потолке зимой было всегда покрыто льдом и снегом. Новое выгнутое и высокое лобовое стекло предоставляет лучшую обзорность вниз и вверх в любое время года, – говорит Хокон Слеттен.



### БЫСТРО ОСВОИЛСЯ

Когда Столе Рейстад решил заменить прослуживший ему пять лет Komatsu 911.4, он хотел купить ту же модель. И все же ему понадобилось посидеть некоторое время за джойстиками, чтобы освоиться со всеми усовершенствованиями новой 911 модели.

С 2010 ГОДА Столе Рейстад ежегодно заготавливал около 20.000-24.000 кубометров леса на своем харвестере 911.4 с агрегатом модели 350. Приблизительно половина этого количества представляла собой выборочную рубку, и половина – сплошную. Первые две недели на своем новом харвестере 911 с агрегатом С93 ему пришлось отвыкать от старых привычек и осваивать новые функции.

– Сейчас работа идет гораздо быстрее. Скорость машины выше, и обороты двигателя не повышаются при большой нагрузке. Новая гидравлическая система заметно отражается на работе всех функций, – отмечает он.

показателей, но он оказался выше, чем я ожидал, и я приятно удивлен тем, как мой Komatsu 901 проявляет себя на лесосеке, – говорит Уве Нюгор.

Три лесозаготовительные бригады компании заготавливают около 120.000 кубометров древесины в год. Большая часть заготавливается на выборочных рубках, и именно здесь естественным выбором будет Komatsu 901. В кабине новой машины сидит оператор Даниэль

Вольден. Он очень доволен тем, что руководитель компании перешел на Komatsu, и отмечает отличную круговую обзорность, условия в кабине и быстрый отклик манипулятора.

– Новая гидравлическая система с тремя насосами и увеличенным потоком гидравлической жидкости показывает отличные результаты, – говорит он.

Важнейшие свойства и характеристики **КОМАТЅU 90** 

Совершенно новый дизайн Новая кабина с амортизацией Уникальная система «без ключа»

Новый медиацентр Гидравлическая система с тремя насосами

## ХЕНДЕРСОН ЗНАЕТ, Ч

Когда Эллиот Хендерсон из городка Селькирк в приграничном шотландском регионе Scottish Borders на юге страны основал свою компанию, она занималась лесопосадками в Южной Шотландии и в ней работало всего несколько человек. Теперь, спустя 35 лет, он приобрел первый в Великобритании харвестер Котаtsu 951, который должен помочь ему выполнить контракт на 50 000 тонн/год по другую сторону границы, в Северной Англии.

#### КОМПАНИЯ ВЫРОСЛА И НАСЧИТЫВАЕТ

ТЕПЕРЬ от 40 до 50 работников, включив в сферу своей деятельности полный спектр связанных с лесом работ, а также ряд компаний иного профиля. Сдача в аренду машин, строительство и транспорт – вот некоторые из направлений, которые объединены под общим именем фирмы Elliot Henderson Ltd. Однако приоритетными задачами предприятия являются рубка и сортиментная заготовка леса.

Харвестер 951 получит боевое крещение в лесу Spadeadam в Камбрии на территории, принадлежащей Комитету лесного хозяйства Англии. Преобладающими породами здесь являются ель ситхинская, или ситка (Picea sitchensis), с расстоянием между деревьями около 2 метров, и сосна скрученная (Pinus contorta) на участках меньшей площади, там, где почвы более влажные. Опыт показывает, что деревья этих пород редко выживают дольше 40-50 лет на открытых торфянистых почвах, и поэтому сплошная рубка без выборочных рубок обычно применяется повсюду, кроме наиболее защищенных уголков. Харвестерный агрегат Komatsu C144 считается наиболее пригодным для обработки прямых тесно стоящих стволов и показал отличные результаты при испытаниях прототипа С144, проводившихся для получения контракта Spadeadam в 2013 году.

Новая машина оснащена гусеницами на тандемной тележке и моногусеницами каждом отдельном колесе. Модель 951 оборудована самыми широкими шинами – новая задняя шина шириной 750 – впервые на 951. Благодаря этому значительно улучшается проходимость на торфянистых почвах

Этот харвестер является новейшим пополнением машинного парка фирмы, насчитывающего почти 40 единиц, большинство из которых – это красные машины Котакзи. Эллиот Хендерсон с нетерпением ждал получения нового красного харвестера, – и который, может быть, будет работать вместе с форвардером Котакзи 890.3, на котором брат Эллиота Родерик работает сегодня в Spadeadam. Новая машина придет на смену харвестеру 941.1 с агрегатом 370.2 выпуска 2009 года, – машин 941.1 в парке фирмы несколько. Эллиота можно считать специалистом по

именно этой машине – со времени приобретения первого харвестера модели 941 в 2003 году в его компании уже было 10 таких машин. Другим относительно новым пополнением машинного парка была модель 931.1, также оснащенная агрегатом С144. Этот харвестер великолепно дополняет возможности других машин парка. Благодаря габаритам базовой машины ее можно при необходимости использовать для выборочной рубки, и в то же время агрегат способен справляться с крупными деревьями.

– Мы по-прежнему поражаемся показателям 931.1, особенно в отношении расхода топлива, – говорит Эллиот Хендерсон.

Имеющийся у него положительный опыт работы на харвестерах 941 вселяет в него уверенность, что он хорошо вложил свои деньги. Тот факт, что поворот манипулятора и агрегата происходит одновременно, делает харвестеры Коmatsu, по его мнению, очень долговечными.

– Если заботиться о механизме поворота и регулярно смазывать его, то харвестер работает без проблем многие часы подряд, – считает он.



Новая машина оснащена гусеницами на тандемной тележке и моногусеницами каждом отдельном колесе.



Henderson Ltd использует агрегат C144 на своем новом Komatsu 951.



### ЕГО ОЖИДАТЬ



Харвестер 951 работает в лесу Spadeadam в Камбрии на территории, принадлежащей Комитету лесного хозяйства Англии.

Оператор Тони Карр из близлежащего селения Хексэм в соседнем графстве Нортумберлендшир уже стоял наготове, чтобы провести новую с иголочки машину вдольгряды холмов к границе делянки, чтобы продолжать рубку. Но сначала техник Котаtsu Сэм Стори ввел настройки требуемой продукции: Сортименты длиной 1,9 м, 2,8 м на щепу из сухого материала и 2,2 м на древесную массу для производства картона. Самые лучшие стволы (не менее 18 см в диаметре) необходимо обрезать до 4,9 м. Для британских лесопильных заводов важно, чтобы харвестерный агрегат производил очень точные измерения.

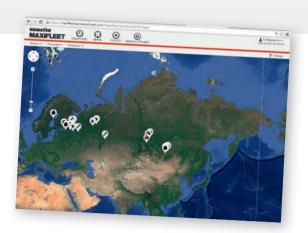
Традиционные двенадцатифутовые сортименты, которые Эллиот Хендерсон выделял мотопилой столько раз за свою жизнь, что и не сосчитать, поставляются различным покупателям в северной Ан-

глии, в зависимости от того, насколько они прямые. «Можешь сделать отпил на 3,73 м?» – спрашивает покупатель. Тони Карру по-прежнему придется отделять прямые стволы от извилистых, но измерительная система харвестера будет безошибочно отмерять правильную длину.

Заботься о машине и регулярно смазывай ее, и с харвестером не будет проблем.

На лесосеке потребовалось всего десять минут, чтобы откалибровать систему на производство деловой древесины высочайшего качества. Улучшенная обзорность из кабины - как вперед, так назад - очень облегчает работу. Новый параллельный манипулятор и новое местоположение экрана компьютера обеспечивают лучший визуальный контакт с правой стороны. Поворотный механизм с прямым приводом повышает маневренность работы. Гидравлическая система с тремя насосами обеспечивает увеличение гидравлической мощности там и тогда, где это требуется. Основываясь на своем опыте работы на модели 931, Карр также считает, что затраты времени на подвоз топлива и выставление счетов-фактур Эллиоту Хендерсону уменьшатся на треть.

## MAXIFLEET со спутниковой связью



Россия – огромная страна с огромными расстояниями. В 2011 году проходили первые испытания MaxiFleet. Сейчас более 100 машин подключено к системе, которая обеспечивает удаленное обслуживание и повышает безопасность труда операторов.

МАШИНЫ, подключенные к MaxiFleet, работают по всей России, от Северо-Запада страны до Сибири и восточного побережья озера Байкал. Но из-за огромных расстояний и затрудненности доступа к делянкам часто сеть GSM отсутствует там, где работают лесозаготовительные машины. Поэтому вместе с MaxiFleet на машинах всегда устанавливается пакет спутниковой связи.

- Наш машинный парк состоит из 28

машин Komatsu. Мне как руководителю компании с таким количеством машин необходима точная и объективная информация для определения необходимых мероприятий по, например, логистике, обучению операторов или техническому обслуживанию. До сих пор мы использовали MaxiFleet для лесозаготовительного комплекса, состоящего из одного Komatsu PC200F с агрегатом Komatsu S132 и одного Komatsu 890.3,



▲ Komatsu PC200.

■ В необъятной России интерес к MaxiFleet быстро растет. Возможность получать удаленную поддержку и повышение безопасности операторов – вот два огромных преимущества, которые несет с собой система.

но планируем поэтапно установить эту систему и на другие машины нашего парка, – говорит Максим Бунтов, директор СЛДК, – лесопильного комплекса в Республике Коми в Северо-Западном регионе России.

Максим Бунтов также высоко оценивает возможность получать ежедневные отчеты напрямую на свой смартфон.

– Это очень практичная функция, которая позволяет мне быстро и просто получать нужные мне данные, – говорит он.

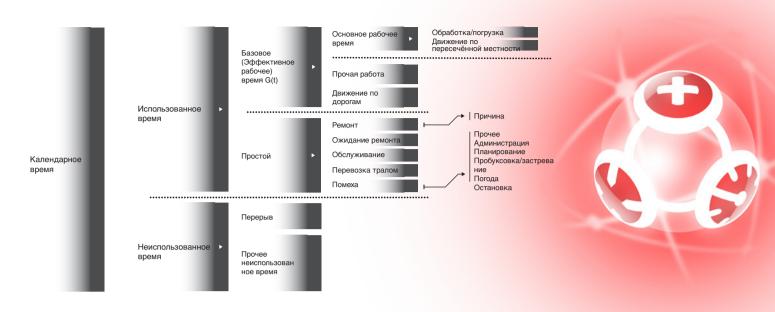
Котаtsu Forest Russia в России работает и поддерживает клиентов через дилерскую сеть, насчитывающую 11 дилеров, и еще одного – в Республике Беларусь. Разветвленность сети позволяет клиентам получить поддержку в 34 центрах сервисного обслуживания и запасных частей. Несмотря на то, что сервисная сеть столь обширна, расстояния в России огромны, и с помощью MaxiFleet можно быстрее прийти на помощь клиентам, чем добираться к ним за сотни километров.

– С помощью MaxiFleet мы можем удаленно помогать операторам настраивать машину или производить диагностику. Механики могут непосредственно подсоединиться через спутник к копмьютеру машины, и это экономит время и деньги нашим клиентам, – объясняет Яри Алахухтала, возглавляющий Komatsu Forest в

Яри Алахухтала также считает, что MaxiFleet является мощным фактором обеспечения безопасности на лесосеке.

– В каждом комплекте спутниковой связи имеется телефон, по которому можно связываться из леса – для вызова помощи в экстренных ситуациях или также для срочной технической помощи. Это чрезвычайно важно, когда работаешь практически в одиночку там, куда не достает сеть GSM, – поясняет он.





## Ваш контроль и анализ будут эффективными

Система управления MaxiXplorer постоянно собирает множество разнообразной важной информации о вашей машине. В лице MaxiFleet вам предоставляется инструмент, который держит вас в курсе того, что вас интересует. Это помогает эффективно и плодотворно осуществлять контроль и анализ проделанной работы, позволяя оптимизировать производство и сокращать непроизводительные перерывы в будущем.

**MAXIXPLORER** – это система управления и контроля, установленная в большинстве машин Komatsu. Система собирает огромное количество данных о машине: ее состоянии, эксплуатационных и производственных показателях, срабатывании сигнализации и других моментах.

Самый удобный способ получать нужную информацию - это воспользоваться инструментом MaxiFleet. С его помощью можно наглядно и прозрачно представить все, что нужно - от контрольных показателей производства на всем участке работ и отдельных делянках до контроля эксплуатационных показателей машины, потребления топлива и других ключевых параметров. По сути вы можете извлечь из огромного архива MaxiXplorer и обработать любую информацию, и представить ее именно в том виде, какой вам нужен. А поскольку MaxiFleet работает через веббраузер, система всегда доступна с любого подключенного к интернету ПК или смартфона, где бы в мире вы ни находились.

Примером полезной и ценной информации, которую собирает MaxiXplorer и к ко-

торой затем можно получить доступ через MaxiFleet, является контроль эксплуатации. В MaxiFleet легко произвести анализ и сопоставление числовых показателей в наглядном виде. Контроль и анализ эксплуатации произволится с помощью цветных и легко понятных графиков, которые удобно отображают, как использовалась машина за выбранный период. Каково общее время использования машины, и сколько времени она находилась в простое. Время использования можно наглядно представить как периоды работы, подразделенные в соответствии с видами выполняемых работ, и периоды времени, затраченного на перемещение машины. Время, в течение которого машина не работала, отображается как перерыв и сопровождается подробной информацией о причине перерыва.

Контроль и анализ эксплуатации можно легко использовать для сопоставления нескольких аналогичных машин. Кроме того, предоставляется возможность сравнения с анонимными усредненными данными для аналогичных машин, подключенных к MaxiFleet.

#### Кратко **MAXIFLEET**

МахіХрІогег собирает большое количество информации в четыре главные группы данных: эксплуатация, производство, состояние/статус и события/ предупреждения.

MaxiFleet – это инструмент, облегчающий нахождение нужной информации в MaxiXplorer.

MaxiFleet представляет информацию в зрительной, наглядной форме, упрощая анализ и сравнение данных.

Какую информацию представить и в каком именно виде, может решать сам конкретный пользователь.

## Glen Luce Logging НА ШАГ ВПЕРЕДИ

Глен Люс, владелец компании Glen Luce Logging в Тернере, американский штат Мэйн, использует новую гусеничную валочнопакетирующую машину Komatsu XT430-3. Это первая подобная машина в регионе.

Новой серией Komatsu вывела свою линейку продуктов на абсолютно высший уровень.



Слева направо: Брэндон Уэбб, оператор; Глен Люс, владелец компании; Питер Уэбб, Anderson Equipment Company.

ГЛЕН, КОТОРОМУ 47 лет, приобрел свой первый трелевщик и лесовоз еще в выпускном классе средней школы. Закончив школу в 1985 году, он самостоятельно работал в течение пяти лет, прежде чем на время ушел с лесозаготовок на дорожностроительные работы в компанию своего

За проведенные в компании пять лет Глен наработал много ценных контактов. Это очень помогло ему, когда он вновь вернулся в лесозаготовительный сектор. В частности, он начал получать запросы на осуществление проектов по расчистке площадок, что в свою очередь привело его к заготовке щепы.

Глен работал на расчистке земельных участков при строительстве автомобильной дороги в штате Мэйн и северной части штата Нью-Гемпшир.

- До 2009 года на этот вид работ был большой спрос, и мы практически работали только с проектами подобного рода, рассказывает он.

Сегодня он имеет, помимо новой валочно-пакетирующей машины, пять лесовозов, щепорубительную машину и два форвардера с захватом ClamBunk.

Мы по-прежнему выполняем и выборочную, и сплошную рубку леса, - рассказывает Глен. Летом мы чаще всего ведем расчистку, а в зимние месяцы - выборочную рубку. В последнее время объемы расчистки увеличились, поскольку рынок жилья в нашем регионе переживает подъем. Я также покупаю небольшие участки земли, на которых я веду выборочную рубку, и потом перепродаю их.

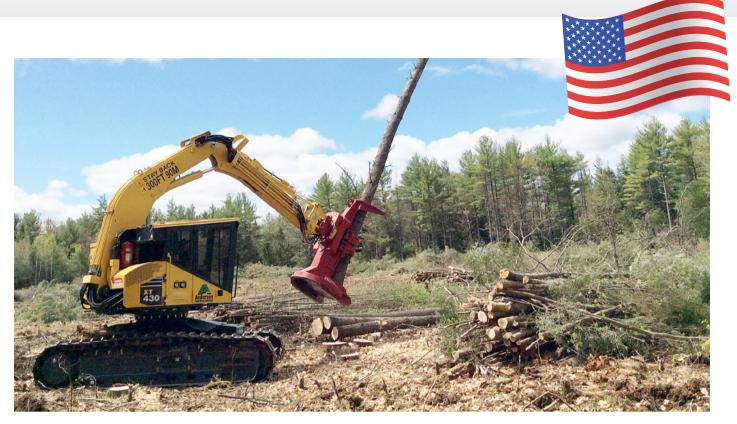
Прошлой зимой Глену пришлось заменить валочно-пакетирующую машину. Поэтому он вместе со своим оператором Брэндоном Уэббом опробовал несколько машин различных марок.

 Мы рассматривали несколько альтернативных вариантов, но Брэндон предпочел Komatsu, который продается их здешним представителем Anderson Equipment Company, - говорит Глен. Решающим фактором для этого выбора стала послепродажная поддержка. Anderson Equipment оказывает лесозаготовителям отличную поддержку. Компания развивается, продолжая работать в штате Мэйн на Komatsu.

Базовая конструкция этих машин стала стандартом в лесозаготовительной отрасли с самого начала. Новой серией Komatsu вывела свою линейку продуктов на абсолютно высший уровень. Эта машина - одна из лучших на рынке. Ее новая кабина обеспечивает великолепную обзорность, а компоновка приборов и условия в кабине чрезвычайно эргономичны и удобны для пользователя.

ЗАКРЫТАЯ конструкция гусеничной системы способствует оптимальной мультифункциональности машины. Проще говоря, система Komatsu обеспечивает гораздо лучшие результаты, чем системы конкурентов. Машина оборудована гидравлической системой с тремя насосами: для каждой гусеницы - свой насос, для пильного блока - свой. Таким образом оператор имеет возможность выполнять несколько различных операций - пиление, подъем, поворот и перемещение - без снижения мощности. Машина также оснащена мощными и зарекомендовавшими себя в работе высокоэффективными передачами заднего моста.

Новая серия XT-3 имеет наклонную крышу, что оставляет больше места над головой и перед креслом оператора, при этом препятствуя скоплению загрязнений и древесных отходов. Оператору предоставляется очень широкое поле зрения благодаря большим боковым стеклам, лобовому стеклу от пола до потолка и окошку в крыше, которое на 60 процентов





Glen Luce Logging Inc. Новая машина Komatsu XT430-3 в работе по заготовке леса. Компания имеет также грузовики для транспортировки сортиментов и щепы, прицепы и щепорубительную машину.

больше, чем на более ранних моделях. Для работы в темное время суток ХТ430-3 оборудован одиннадцатью светодиодными рабочими лампами, которые дают в два раза больше света, чем галогеновые лампы накаливания. Серия оснащена новой системой управления, IQAN-MD4, которая способна запоминать индивидуальные настройки нескольких работающих на машине операторов. Также система регистрирует данные о заготовке и генерирует всесторонние диагностические отчеты.

Одна из особенностей Komatsu, которые особенно по душе Брэндону – это три насоса.

– Это настолько облегчает жизнь оператору, – говорит он. Если машину невозможно переместить на новое место

в лесу, то теряется время, которое иначе можно было бы использовать на заготовку леса. Поэтому то, что эта машина имеет полный пакет функций, очень упрощает мне работу.

– Новая кабина очень удобна, – продолжает он. Она регулируется гидравликой, в ней просторно. Стекла тонированы, приборы контроля и управления размещены практично, а система IQAN-MD4 просто потрясающе удобна и проста в использовании. Все сделано для того, чтобы оператор мог располагаться в кабине с комфортом и был способен на эффективную работу весь рабочий день.

Глен считает, что новая машина Komatsu увеличит производительность компании в целом.

– Благодаря новой XT430-3 Брэндон может лучше обеспечивать бригаду на щепорубительной машине сырьем для работы, и сможет валить деревья так, что скорость сортиментной заготовки возрастет, – говорит он.

– Мои показатели заготовки совершенно определенно повысятся, – говорит Брэндон. Ограниченная производительность нашей прежней машины тормозила мою работу. Она просто не справлялась и не соответствовала тому, на что я был способен и что от меня ожидалось. Валочно-пакетирующая машина Котаtsи славится тем, что работает целый день, не перегреваясь. Это еще одна причина, почему она не будет тормозить мою работу.

## Ирвинг помогает предпринимателям в покупке оборудования

J.D. Irving, Limited (JDI) – это один из ведущих представителей промышленного сектора Канады. Компания была учреждена в 1882 году. У ее руля стоит уже четвертое поколение рода Ирвингов. База компании находится в городе Сент-Джон в провинции Новый Брунсвик (Нью-Брансуик). В ней работает более 15.000 человек в разных сферах, от сельского хозяйства до розничной торговли, производства товаров широкого потребления и кораблестроения.







Компания Irving Woodlands с базой в провинции Нью-Брансуик применяет только устойчивые методы ведения лесного хозяйства, в частности, ведет масштабные программы лесопосадок и выборочной рубки.

JDI ОБЕСПЕЧИВАЕТ всю цепочку, от колоска до буханки, и является одной из наиболее интегрированных промышленно-торговых сетей Канады. Ее продукцию отличает к тому же значительная добавленная стоимость. Одно из главных стратегических подразделений JDI – лесное хозяйство и лесопродукция. Производственная цепочка начинается на угодьях Irving Woodlands и завершается на лесопильном и целлюлозно-бумажном комплексе, где производится большой ассортимент древесной и бумажной продукции.

В Irving Woodlands, где ежегодно заготавливается около 5 миллионов тонн древесины, осуществляется крупнейшая в стране частная программа управления лесным хозяйством. Компания ведет свою деятельность на собственных землях, но также и на государственных и частных участках. Компания высаживает 25 миллионов саженцев деревьев в год, и высадила почти 1 миллиард деревьев с начала программы по лесонасаждению в 1957 году – это национальный рекорд Канады.

Недавно JDI запустила программу подбора кадров с целью привлечения новых владельцев/операторов в лесозаготовительную отрасль.

- Многие лесозаготовители старшего возраста начинают уходить на пенсию, и нам нужны свежие силы, - говорит региональный менеджер Питер Гриффитс. Молодежи вряд ли удастся получить от банка ссуду в размере 700.000 долларов, необходимых для покупки харвестера и организации собственного дела. Поэтому в компании Irving было решено помочь молодым начинающим подрядчикам, выступая в качестве поручителя при оформлении займа, и обучая их азам успешного предпринимательства. Эти ребята владеют необходимыми профессиональными знаниями и навыками, и им нужна только

небольшая помощь в самом начале.

- Большинству из них 20-30 с чем-то лет, и у них есть практический опыт работы операторами. С нашей помощью они смогут основать собственное дело, - добавляет Норм Грантли, директор по мобильному оборудованию. Мы не даем «добро» кому попало: только тем, кто проходит наш тщательный отборочный процесс, включающий в себя тесты и проверки сообщенных о себе сведений. Мы хотим убедиться, что v кандидатов имеются необходимые знания и опыт, дух предпринимательства и мощное стремление к успеху. Кроме того, мы обеспечиваем им обучение, теоретическое и практическое, и предлагаем бизнес-план, который, если ему следовать, гарантирует успех.

IRVING ПОМОГАЕТ индивидуальным предпринимателям в покупке оборудования. Однако расплачиваются за покупку они сами. В последнее время Irving поставил еще семь машин от Komatsu Forest (четыре харвестера 901ТХ.1, один харвестер 840ТХ и два форвардера 895) своим подрядчикам.

– Мы хотим сотрудничать с высококлассными производителями оборудования и с высококлассными дистрибьюторами, – говорит Грантли. Продукция Коmatsu Forest имеет репутацию мощных и выносливых машин. Мы опробовали их и остановились на колесных харвестерах, поскольку они имеют более низкое потребление топлива. Они работают у нас уже несколько месяцев, и пока у нас нет к ним ни малейших претензий. Это отличное начало.

Рекрутер компании JDI Джейсон Сэр подыскивает предпринимателей и помогает им найти операторов.

– Это требует вложения немалых средств и времени со стороны JDI, но это



необходимо, чтобы обеспечить будущее отрасли. Для правильных людей лесное хозяйство открывает фантастические возможности. Моя работа в том и заключается, чтобы найти этих правильных людей.

Даниэл Ланн – самостоятельный предприниматель, который является подрядчиком JDI с 1995 года. Его предприятие, ведущее выборочные рубки, находится в Гранд Бэй-Вестфильд, сразу за чертой города Сент-Джон, и насчитывает трех работников.

У ЛАННА ДВЕ машины, которые круглосуточно находятся в работе пять дней в неделю. Одна из этих машин – новый харвестер Komatsu 901TX.1.

По словам Ланна, оборудование – это важный фактор успеха предприятия, но он считает, что определяют успех операторы.

– У меня в компании три потрясающих оператора, которые работают со мной уже более 12 лет. В будущем я хотел бы обзавестись еще одной машиной, но не знаю, насколько это реально. Это зависит от того, найду ли я операторов. Мне нужны люди, которые будут такими же классными операторами, как те двое, которые у меня работают – а таких нелегко найти. Кроме того, я по-прежнему люблю сам поработать на машине. Если компания слишком разрастется, то боюсь, что эта возможность у меня пропадет. Если появится

возможность роста, я рассмотрю эту ее, но если не появится – меня удовлетворяет и нынешний размер компании, – объясняет

В отличие от Ланна, который проработал в отрасли уже почти 20 лет, Брэд Сирс работает с компанием Irving только с мая 2014 года. Именно тогда он приобрел собственный форвардер и начал собственное дело – компанию под названием BMS Operators Incorporated.

Сегодня Сирс ведет дело вместе с супругой, которая занимается всеми бумагами, и с оператором Шанноном Кричли.

– У нас Komatsu 895, – 20-тонник огромной производительности. На нем мы заготавливаем по паре тысяч тонн древесины в неделю. Некоторые из наших трелевочных волоков имеют длину до 1 000 метров, и, проезжая по ним один раз на большой машине вместо двух раз на меньшей машине, мы экономим и время, и деньги. Машина модели 895 очень экономична в отношении топлива. Бака 250 литров достаточно на две смены, – говорит Сирс.

– Я работаю на форвардерах уже около семи лет, и модель 895 – это просто потрясающая машина, – говорит Кричли. Форвардер должен быть мощным, иметь большой радиус действия и эффективно осуществлять операции с сортиментами. Машина Котаtsu отвечает всем этим требованиям, и к тому же очень удобна.

99

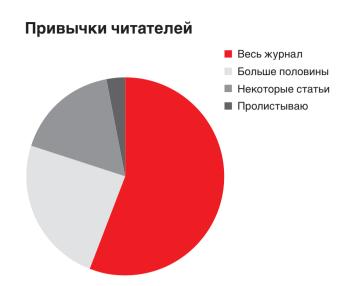
города Сент-Джон. «Мне нравится конструкция машины Komatsu с манипулятором сбоку», – говорит Ланн. «Это более интуитивно удобно оператору».

... нужны мощность, большой радиус действия и эффективные операции со стволами.



Владелец BMS Operators Inc. Брад Сирс (слева) и оператор Шаннон Кричли работают на форвардере Коmatsu 895 в районе Сассекс.

# Общая оценка % 25 20 15 10 10 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Оценка Среднее значение: 7,99.



80~% читателей читают не менее половины журнала, а более 50~% прочитывают его целиком.

## Высокая оценка читателей

Вы, наши читатели, высоко оцениваете Just Forest. Это показывают результаты только что проведенного опроса. Вас больше всего интересуют материалы о новых продуктах и услугах, а также статьи технического содержания.



Присылайте свои фото, пожелания относительно того, о чем нам следует рассказать, или свое мнение по другим вопросам по адресу: info@ komatsuforest.com

ПОСЛЕ ВЫПУСКА предыдущего номера был организован интернет-опрос с целью выяснить мнение наших читателей о Just Forest. Это необходимо для того, чтобы сделать Just Forest еще интереснее для вас. Активнее всего на наши вопросы отвечали владельцы машин, операторы и работники лесозаготовительных компаний со всего света.

Опрос отчетливо показал, что Just Forest высоко оценивается читателями. По шкале от 1 до 10 общая оценка составила 8 баллов. Исследование также показало, что Just Forest вам очень интересен и легко читается, и что чтение журнала – отличный способ быть в курсе новостей и новинок Котаtsu Forest. Журнал кажется вам привлекательным и содержательным. Эта оценка подтверждается и тем, что более 90 процентов респондентов хотели бы, чтобы Just Forest выходил чаще.

Большинство по-прежнему читает жур-

нал в бумажном формате, но из ответов ясно, что многие читатели хотят иметь возможность читать Just Forest и на бумаге, и в электронном формате.

**ОПРОС ТАКЖЕ ПОКАЗЫВАЕТ**, что 80 процентов отвечавших читает не менее половины статей в Just Forest, а более половины ответивших прочитывают весь журнал.

Хотя исследование показывает, что большинство материалов вам интересны, безусловно, есть место для улучшений. Операторы хотели бы, чтобы в журнале публиковались фото, присланные читателями, и побольше советов и подсказок. Владельцы машин хотели бы находить побольше материалов о лесной индустрии и локальные репортажи о клиентах.

Мы благодарим всех, кто принял участие в опросе, за уделенное время.

## Ведущее в мире сотрудничество

То, что сотрудничество оправдывает себя, убедительно доказано на примере работы компаний Indexator Rotator Systems и Komatsu Forest. Вместе они уже много лет осуществляют проекты по разработке форвардеров и харвестеров высшего класса.

Komatsu Forest привносит в это сотрудничество свое знание машин, а Indexator – свои специальные знания о ротаторах, амортизаторах поворота и вертлюгах.

Благодаря совместной команде инженеровразработчиков удается постоянно создавать целостные специализированные решения.

В системе ProTec примером такого сотрудничества служит решение амортизатора поворота и ротатора. На конце стрелы манипулятора на харвестерах Коmatsu нового поколения в стандартной комплектации устанавливается одна из последних новинок, которая является дальнейшим развитием тормоза подвеса манипулятора MPB от компании Indoxeter.

Сотрудничество осуществляется не только в сфере совместных разработок.

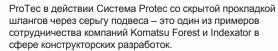
Компании также ведут совместные программы обучения в области продукции и услуг.

То, что проектно-конструкторские разработки и обучение ведутся паралельно, Эрик Свенссон, директор по продажам и маркетингу компании Indexator, рассматривает как большое преимущество.

 Так мы обеспечиваем нашим конечным пользователям наилучшую продукцию и поддержку, – отмечает он.









#### Новинки, разработки и усовершенствования.

Komatsu Forest ведет постоянную работу по разработке и совершенствованию лесозаготовительных машин. Вот несколько примеров технических новинок.

#### УПРАВЛЕНИЕ ПРЕД-ПУСКОВЫМ ПОДО-ГРЕВАТЕЛЕМ ДИЗЕЛЬ-НОГО ДВИГАТЕЛЯ С помощью смс

Новая функция позволяет оператору включать подогреватель дизельного двигателя харвестера с помощью СМС, где бы он ни находился. Можно использовать и другие способы - с помощью дистанционного управления или установка заданного времени включения в MaxiXplorer.

Новая функция имеется во всех новых моделях харвестеров. Для работы системы необходима



#### НОВАЯ ЗАЩИТА **ОСВЕШЕНИЯ** МАНИПУЛЯТОРА

Теперь имеется возможность выбора альтернативного способа защиты системы освещения манипулятора на форвардере при выборочной рубке. Новая защита предлагается в двух исполнениях.

Первое - это металлическая защитная сетка, которая пригодна как для галогеновых, так и для светодиодных ламп. Второе исполнение - защитный экран из прозрачного пластика, рассчитанный только на применение со светодиодными лампами.

#### НОВЫЕ ШЛАНГИ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ

Радиатор в системе кондиционирования воздуха во всех форвардерах и харвестерах Komatsu c двигателями ступени 3В или 4 оснащен новыми шлангами системы охлаждения. Новые шланги заменяют все шланги, по которым охлаждающая жидкость подается к системам охлаждения и обогрева.

Эти шланги лучше переносят высокие температуры, что увеличивает срок службы водяных шлангов и шлангов на радиаторе в кабине. Новые шланги также способствуют снижению загрязнения охлаждающей жидкости.



#### ЗАПРАВОЧНЫЙ НАСОС ДЛЯ ЖИДКОСТИ ADBLUE

Высоко оцениваемый электрический насос для жидкости AdBlue теперь доступен в качестве опции для всех новых машин, продаваемых на европейском и североамериканском рынках.

В результате большого интереса к насосу теперь предоставляется возможность включить его в качестве опции в состав машины при поставке с завода.

#### НОВАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ МЕРНАЯ ВИЛКА

Теперь предлагается новая компьютерная мерная вилка с целым рядом новинок, еще более упрощающих и облегчающих ее ис-

На новой вилке дисплей расположен на ее подвижной части, и поэтому виден во время выполнения измерения. Пистолетная рукоятка с кнопкой регистрации замеренного значения также упрощает процесс измерения.

С помощью новой мерной вилки оператор способен измерять диаметры в любом выбранном месте ствола вместо, как ранее, на установленных классах длин по стволу.

Дисплей компактен. Он легко снимается и умещается в кармане. Также можно закрепить его на ручном браслете. Значения измерений передаются по беспроводной связи. Вилка соответствует стандарту StanForD 2010.



#### НОВЫЙ ВЕРТЛЮГ ОБЛЕГЧАЕТ СЕРВИС

Вертлюг, связывающий шланги подающих вальцов, теперь предлагается в новом варианте. Новая модель ускоряет и упрощает замену шлангов подающих вальцов.





#### ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ КАК ОПЦИЯ

Для новых моделей харвестеров в качестве опции предлагается дистанционное управление (ДУ). При использовании дистанционного управления для запуска машины не нужен ключ. С помощью системы дистанционного управления «без ключа» оператор управляет предпусковым подогревателем двигателя/обогревом кабины, выключателем главной цепи и замками дверей и люков.

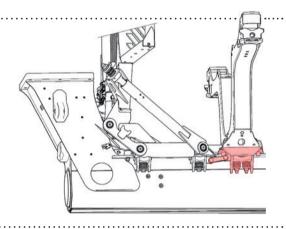
#### ПЕРЕМЕЩАЕМЫЙ КОНИК ДЛЯ FLEXGATE

В качестве опции Komatsu Forest предлагает дополнить решетку FlexGate автоматическим передним коником. Благодаря перемещаемому конику выдвижную решетку можно переместить еще дальше назад, позволяя уложить еще больше сортиментов, а это означает повышение производительности.

Новая опция состоит из монтаж-

ного комплекта, устанавливаемого на передний коник, и позволяющего соединить коник с гидравлической выдвижной решеткой. Коник сдвигается вместе с решеткой, когда ее перемешают вдоль рамы.

Опция доступна только для Komatsu 835 и Komatsu 845, и не совместима с более ранними моделями.



#### НОВЫЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ НОЖ НА МОДЕЛИ 365.1

Теперь к агрегату предлагается новый вертикальный нож для крупномерного и пряморастущего леса. На новом вертикальном ноже нет датчика кривизны, поэтому он пригоден для обработки крупных и прямых стволов. Предыдущая модель ножа с датчиком кривизны по-прежнему доступна, и пригодна для обработки



#### НОВЫЕ ШЛАНГИ РОТАТОРОВ

Два агрегата Komatsu С93 и С144 теперь оснащаются новыми шлангами ротаторов, которые на 50 миллиметров короче прежних, и поэтому свободно могут входить в защитную крышку.



#### **НОВАЯ ВЕРСИЯ MAXIXPLORER**

Главная черта новой версии программного обеспечения MaxiXplorer 3.3.0 – быстрота во всем. Время запуска сократилось почти вдвое, а время замены/переключения пользователя тоже стало короче.

#### ШИНЫ ДЛЯ ПОВЫШЕННЫХ НАГРУЗОК

Новые шины Trelleborg имеют более высокий индекс нагрузки, что обеспечивает больший срок их службы.

Теперь индекс нагрузки шин размера 710/45-26,5 повышается с 163 А8 до 168 А8. Шины подходят для Komatsu 845, Komatsu 855.1, Komatsu 911 и Komatsu 931.



### ОДНО ДЕРЕВО НЕПО

Какую форму имеют деревья и как лучше их обрабатывать? Это может сильно отличаться в различных точках планеты. Вот почему так много внимания уделяется разработке современного харвестерного агрегата, где наблюдается четкая тенденция к большей специализации агрегатов и большему разнообразию выбора.

В МИРЕ НАСЧИТЫВАЕТСЯ около 4 миллиардов гектаров леса, которые, однако, очень неравномерно распределены. Пять самых богатых лесными ресурсами стран мира – это Россия, Бразилия, Канада, США и Китай. На их территориях расположено более половины общей мировой площади лесов

Преобладающими породами древесины для промышленного применения являются сосна, ель и лиственные породы, главным образом эвкалипт. Кроме того, используются и другие широко распространенные лиственные породы, такие как бук, береза, дуб и др. Многочисленные различия характеристик древесных пород представляют собой сложную задачу для современного харвестера, который должен уметь справляться с самыми разными длинами, плотностью, свойствами коры, сучковатостью и кривизной ствола.

Различные свойства древесных пород также берутся за основу при разработке новых агрегатов. Сконструировать агрегаты, способные эффективно работать с любым видом и качеством дерева – это задача действительно очень сложная.

В последние годы компанией Komatsu Forest выпущены на рынок несколько новых агрегатов. Общий ассортимент агрегатов Komatsu является самым широким и разносторонним в мире. Это результат многолетней работы над созданием агрегатов, которые максимально специализированы, чтобы эффективно работать в конкретных типах лесов. Все более узкая специализация потребностей заказчиков также была фактором, обусловившим различия между агрегатами. Но тем не менее, при конструировании всех этих агрегатов имеется три исходных конфигурации – с двумя, тремя или четырьмя подающими вальцами.

Три этих конструктивных принципа отражены в обозначениях агрегатов, где С означает, что захват ствола осуществляется вальцами протяжки. Благодаря этому обеспечивается хорошее удерживание ствола, отличное усилие протяжки и высокая точность измерения. Ѕ в обозначении агрегата означает, что захват ствола осуществляется ножами, что позволяет эффективно работать с искривленными стволами. Третий принцип представляет собой сочетание С и Ѕ, так что ствол удерживается и вальцами протяжки, и сучкорезными ножами.

Другой отчетливой тенденцией в разработке агрегатов является то, что они становятся все более функционально

гибкими, с несколькими возможностями выбора – и в базовом исполнении, и в качестве опций. Огромные возможности функциональности агрегата обеспечиваются, например, благодаря выбору между несколькими типами подающих вальцов и конструктивными вариантами сучкорезных ножей, возможности выбора дополнительного пильного блока, пильной шины, различных моторов вальцов протяжки, оборудования для обработки нескольких стволов, цветовой маркировки краской или обработки пней.

Это развитие идет в открытом диалоге с клиентами со всех уголков мира. В основе разработок – опыт, мнения и пожелания, тщательно собранные дистрибьютерными центрами в разных странах, техническими специалистами и механиками при контактах с клиентами.

НА СТАДИИ разработки конструкции сбор отзывов и пожеланий клиентов также производится путем встреч между конструкторами и теми, кто эксплуатируют машины. Затем прототипы испытываются в тех условиях, для которых они были разработаны. Делается все, чтобы создать эффективные агрегаты для всех пород и размеров деревьев.

#### НЕКОТОРЫЕ ОСНОВНЫЕ ТИПЫ ДЕРЕВЬЕВ, КОТОРЫЕ БЕРУТСЯ ЗА ОСНОВУ РАЗРАБОТКИ.



#### COCHA ОБЫКНОВЕННАЯ PINUS SYLVESTRIS часто

имеет прямой ствол без двойных вершин. Крона редкая, с небольшим количеством крупных сучьев/ветвей. Большая вариативность, но считается, что обрезка сучьев представляет среднюю

сложность. С возрастом кора становится грубой, чешуйчатой, с глубокими трещинами. Высокое качество ставит высокие требования к точности измерения.

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ АГРЕГАТ: 340 С93 365.1 С144 398



СОСНА ЛУЧИ-СТАЯ PINUS RADIATA часто имеет сучья по всему стволу до самого комля. По-

рядки сучьев

расположены четкими ярусами, ветви очень упругие. Более разветвленная, чем Silvestris.

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ АГРЕГАТ:

C93 C144 398 C202



COCHA СКРУ-ЧЕННАЯ PINUS CONTORTA напоминает Sylvestris, но ярусы сучьев

но ярусы сучьев выражены более отчетливо. Ветвистая с упругими сучьями/ветвями.

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ АГРЕГАТ:

340 S92 C93 S132 C144 398



#### ЕЛЬ ОБЫКНОВЕН-НАЯ PICEA ABIES

имеет прямой ствол с густыми ярусами ветвей, ветви часто упругие, приподнятые, в нижних порядках свисающие к комлю, что

затрудняет видимость при валке. Часто выраженная закомелистость.

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ АГРЕГАТ:

C93 S132 C144 S172 398

### ХОЖЕ НА ДРУГОЕ



Komatsu 340



Komatsu C93



Komatsu S92



Komatsu 365.1





Komatsu 360.2



Komatsu S132



Komatsu C144



Komatsu S172



Komatsu 370.2



Komatsu C202



Komatsu C202E



Komatsu C283



#### ЭВКАЛИПТ

Существует почти 600 видов эвкалипта, изначально происходящих из Австралии. Деревья растут быстро, часто достигают большой высоты и веса, крона только у вершины.

Вязкая и толстая кора с едким соком. Чаще всего стволы необходимо окаривать при валке.

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ АГРЕГАТ: **370Е C202E** 



#### БУК FAGUS SYLVATICA

имеет толстый ствол с крупными ветвями и густой кроной. Часто имеет круп-

ные двойные вершины.

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ АГРЕГАТ:

\$92 \$132 360.2 370.2 398



#### ДУБ QUERCUS ROBUR

представляет собой высокое дерево с толстым стволом, крупными

сучьями и ветвями и раскидистой кроной. Кора грубая и толстая. Тяжелая древесина.

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ АГРЕГАТ:

\$92 360.2 \$132 370.2



#### ДРУГИЕ ПОРО-ДЫ ДЕРЕВЬЕВ

почти всегда имеют искривленные стволы с развилками. Обычно ветвистые, они представляют

сложность для агрегата харвестера. Здесь представлены акацией.

рекомендуемый агрегат: \$92 \$132 \$172 C202/E 398

#### **НОВОСТИ**

#### УСПЕШНЫЙ ГОД

10 лет под эгидой японской корпорации Komatsu продолжался постоянный рост Komatsu Forest. Теперь это успешная и прибыльная компания - часть Komatsu Ltd Group. Признанием этого стала недавно врученная компании Komatsu Forest награда "President's Award" (Премия президента), - единственному из 54 заводов в концерне Komatsu. Среди факторов, обусловивших этот успех, можно назвать интенсивно ведущиеся новые разработки, нацеленное на высокое качество производство и тесные, налаженные отношения с клиентами.

- Целью всей нашей работы является обеспечение рентабельности капиталовложений наших предпринимателей, - говорит Ула Бустрём, директор по маркетингу.

Премия присуждается один раз в год. Президент концерна Komatsu выбирает сотрудника, группу, подразделение, дочернюю компанию или часть концерна, которые внесли заметный вклад в общий финансовый результат Komatsu. Премия присуждается в трех категориях. Komatsu Forest завоевала награду в категории Excellent Achievement Awards -Премия за великолепные достижения.



#### НАСТОЯЩАЯ ИГРУШКА

Было бы интересно построить модель Komatsu 895 из лего, подумал Матейс Бонгерс из городка Эхт в Нидерландах. Он построил модель в масштабе 1:25. Она действующая и способна выполнять несколько функций, имеющихся у ее реального прототипа.

•••••





#### ЛУЧШИЕ МЕХАНИКИ РОССИИ

Третий год подряд Komatsu Forest Russia проводит конкурс, в котором определяются лучшие механики всех сервисных центров. Победителем 2015 года стал Алексей Клюкин (ООО Вальмет-Амур – Дальний Восток), вторым – Антон Сарвиров (Лес-МашЦентр Валмет - Республика Коми), а на третье место поднялся Дамир Сафин (ООО Сабинский полидрев - Татарстан).

Расширяется сеть центров сервисного обслуживания и запасных частей в России. Помимо центрального офиса, расположенного в Санкт-Петербурге в западной части России и крупных складов запасных частей как в Петербурге, так и на востоке страны, в Хабаровске, насчитывается еще 11 дилерских центров в России и один в республике Беларусь, образующих сеть из 34 филиалов сервисного обслуживания.



#### ШВЕДСКИЙ ЧЕМПИОН

В Швеции завершились соревнования по работе на форвардерах. Соревноваться нужно было на двух Komatsu 835, что пришлось очень кстати победителю. После нескольких острых единоборств победителем стал Мартин Свенссон. Свои рабочие будни Мартин проводит на Komatsu 830 в семейном предприятии Bröderna Svensson Skog AB. Победителя поздравил директор по продажам компании Komatsu Forest Петер Хассельрюд.

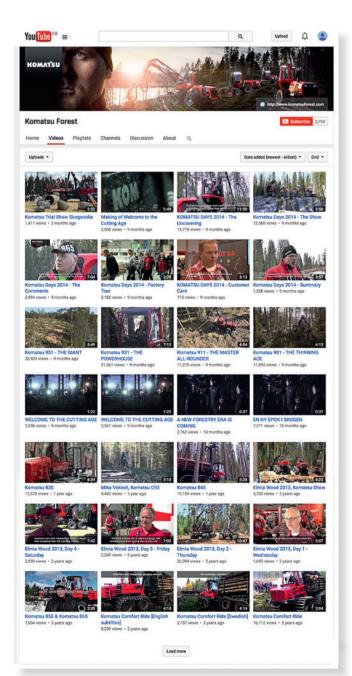
Организаторами конкурса выступила отраслевая организация шведских предпринимателей-лесозаготовителей SMF Skogsentreprenörerna. Конкурс проводился одновременно с лесопромышленной ярмаркой Skogsnolia близ города Умео.

#### **CONTACT US**

#### Наш собственный видеоканал

Смотрите наши фильмы онлайн или прямо на мобильном устройстве. На нашем Youtubeканале выложено более ста видеофильмов, в том числе ролики о старых и новых машинах, интервью с заказчиками и репортажи. Сканируйте QR-код смартфоном, зайдите на сайт komatsuforest.com или найдите нас на youtube.com/forestryquality





#### **DISTRIBUTION CENTERS,** SALES CENTERS AND DEALERS

#### AUSTRIA

Komatsu Forest GmbH Zweigniederlassung Österreich

www.komatsuforest.at Phone: +43 2769 84571

#### CROATIA

PMT. Polioopskrba Medunarodna Trgovina www.pmt.hr/hr/

Phone: +385 1 2335 166

#### CZECH REPUBLIC Arcon Machinery a.s.

www.arcon.cz

Phone: +420 3 2363 7930

#### DENMARK Helms TMT Centret AS

www.helmstmt.com Phone: +45 9928 2930

ESTONIA

Zeigo Service OÜ www.komatsuforest.ee

Phone + 372 504 4964

#### FINLAND

Komatsu Forest Oy www.komatsuforest.fi Phone: +358 20 770 1300

FRANCE Komatsu Forest GmbH

South +33 623 07 04 05 North +33 616 11 36 45 West +33 674 33 89 76 Service +33 474 20 18 00

#### GERMANY

Komatsu Forest GmbH www.komatsuforest.de Phone: +49 74549 6020

HUNGARY

#### Kuhn Kft.

www.kuhn hu Phone: +36 128 980 80

#### LATVIA

SIA Valtek www.valtek.lv

Phone + 371 2 6444866

#### LITHUANIA Lifore Technika Ltd.

www.liforetehnika.lt Phone +370 5 260 2059

#### NETHERI ANDS W. van den Brink

www.lmbbrink.nl Phone: +31 3184 56 228

#### **NORWAY**

Komatsu Forest A/S www.komatsuforest.no Phone: +47 62 57 8800

#### POLAND

Arcon Serwis SP.ZO.O.

www.arconserwis.pl Phone +48 22 648 08 10

#### **PORTUGAL**

Cimertex, S.A.

www.cimertex.pt Phone: +351 22 091 26 00

#### ROMANIA

ALSER Forest SRL

www.alser-forest.com Phone +40 744 995450

#### SI OVAKIA

Agropret-Pulz,a.s.

www.agropretpulz.sk Phone: +421 949 188 605

#### SPAIN

Hitraf S A

www.hitraf.com

Phone: + 34 986 59 29 10

#### SWEDEN

Komatsu Forest

www.komatsuforest.se Phone: +46 90 70 93 00

#### SWITZERI AND

Komatsu Forest GmbH

www.komatsuforest.de Phone: +49 7454 96020

#### UKRAINE

Forstmaschinengesellschaft Forest Ukraine Phone +38 067 342 22 43

#### UNITED KINGDOM

Komatsu Forest Ltd

www.komatsuforest.com Phone: +44 1228 792 018

#### **RUSSIA, CIS**

#### Komatsu Forest Russia

www.komatsuforest.ru Phone +7 812 44999 07

#### **NORTH AMERICA**

#### UNITED STATES AND CANADA

Komatsu America Corp. Forest Machine Business

Department

Chattanooga, TN Phone: +1 423 267 1066

To find your local dealer/sales representative. www.komatsuforest.us www.komatsuforest.ca

#### **SOUTH AMERICA**

#### BRAZIL, ARGENTINA,

Komatsu Forest Ltda. www.komatsuforest.br

Phone: +55 41 2102 2828

Komatsu Chile S.A. www.komatsu.cl

**NEW ZEALAND** 

Phone: +56 419 25301

#### URUGUAY Roman S.A.

www.roman.com.uv Phone: +598 233 68865

#### OCEANIA

#### AUSTRALIA

Komatsu Forest Pty Ltd www.komatsuforest.com.au Phone: +61 2 9647 3600

Komatsu NZ www.komatsuforest.com.au

Phone: +64 9 277 8300

#### OTHER MARKETS

#### INDONESIA

PT Komatsu Marketing Support Indonesia Phone: +62 21 460 4290

www.unitedtractors.com

PT United Tractor Tbk Phone: +62 21 460 5959

#### SOUTH AFRICA

Komatsu Southern Africa Ltd Phone: +27 11 923 1110

#### **PRODUCTION UNITS**



Komatsu Forest AB

www.komatsuforest.com Phone: +46 90 70 93 00



