

# JUST FOREST

01



## Рентабельность лесозаготовки



Новинки модельного ряда 2020 года



MaxiVision в борьбе с короедом



Особое внимание к производительности

**Эффективные методы** работы на машине положительно влияют и на производительность лесозаготовок, и на расход топлива. При этом оператору обеспечиваются более комфортные условия труда.



# Komatsu 2020

Большие преимущества – даже в мельчайших деталях

Мы продолжаем совершенствовать наши лесные машины, и вот результат: появилось множество новых возможностей и функций для повышения прибыльности и облегчения вашего трудового дня. Новый мощный двигатель Stage 5\* с модернизированной системой AdBlue. Система управления нового поколения. Бесступенчатая коробка передач. Упрощённое сервисное обслуживание. Система MaxiVision для планирования производства и слаженной совместной работы харвестеров и форвардеров. И плюс к этому ряд новинок, которые делают вашу работу более производительной и комфортной.

Знакомьтесь с Komatsu 2020 на [komatsuforest.ru](http://komatsuforest.ru)

\* Stage 5 и система AdBlue не работает в России.



**OLA BOSTRÖM**  
ДИРЕКТОР ПО МАРКЕТИНГУ  
KOMATSU FOREST

# Курс на повышение рентабельности лесозаготовки

На сегодняшний день Komatsu Forest находится в очень насыщенной событиями фазе своего развития. И не только потому, что мы выводим на рынок большое количество новых моделей. Мы также делаем мощный рывок вперёд, поскольку к зиме мы переезжаем в наш новый, только что построенный завод. Завод, который предоставит нам совершенно новые возможности.

Мы никогда не производили так много лесных машин на существующих мощностях, как в прошлом году, это наш абсолютный рекорд. И одновременно мы строим новый завод, с прицелом на будущее. Понимая необходимость ещё больших объёмов производства. Наша продукция нужна отрасли, которая с оптимизмом смотрит в будущее. В будущем всё больше видов продукции будет производиться из леса, значит, понадобится больше сырья. В принципе, всё, что сделано из нефти, также может изготавливаться из различных лесных продуктов.

И для нас важно идти в ногу с развитием и быть наготове предложить выгодные комплексные решения для наших уважаемых клиентов. Наша цель – всегда строить долгосрочные отношения, и мы хотим способствовать этому всеми возможными способами, ставя вам на службу наши машины, услуги, опыт и знания. Наша цель – предлагать вам максимально рентабельные комплексные решения и всегда быть готовыми помочь вам.

Я убеждён, что ключ к успеху именно в этом и заключается – всё

время стремиться стать лучше и уметь внимательно слушать наших клиентов. Многие из вас помогают нам, предоставляя конструктивную обратную связь, и мы благодарны вам за это – и как организация, мы отлично умеем трансформировать ваши отзывы в конкретные улучшения наших продуктов, услуг и обслуживания.

Модельный ряд 2020 года – доказательство этого. Инновации затронули практически все области этого модельного ряда – от улучшений в конструкции машин и новой более совершенной системы управления до облегчения сервисного обслуживания и дополнительной помощи в виде новых интеллектуальных функций. Но все эти улучшения объединяет одно: все они тем или иным образом способствуют повышению производительности и должны помочь повысить прибыльность вашего бизнеса.

Применяя эффективные методы работы, можно положительно повлиять и на производительность лесозаготовок, и на расход топлива, одновременно обеспечивая более комфортные условия труда. Подробнее об этом читайте в данном выпуске.

Этой весной я ухожу на пенсию, поэтому хочу выразить в этих строках всю мою благодарность за эти годы. Я навсегда сохраню воспоминания обо всех плодотворных встречах с вами, замечательные предприниматели по всему миру! Вы - движущая сила лесной отрасли!

Приятного чтения!

## СОДЕРЖАНИЕ



Новинки модельного ряда 2020 года .....	4
Борьба с короедом.....	8
Эмиль – оператор будущего .....	10
Переход в лесную отрасль .....	12
Они выводят лесозаготовку на новый уровень .....	14
Старое и новое.....	16
Методы работы с учётом принципов устойчивого развития приносят результат .	18
MaxiFleet в школе .....	20
Механик с заботой о производительности ..	22
Что такое «хорошая производительность»?25	
Строим завод с прицелом на будущее.....	24
Новый директор по маркетингу 2020.....	26
Новые лица и задачи .....	27
Новости со всего света .....	28
Плодотворные встречи на ярмарках.....	30

## JUST FOREST INTERNATIONAL MAGAZINE

Ответственный издатель: Аннели Перссон,  
annelie.persson@komatsuforest.com  
Редактор: Тересе Юханссон, terese.johansson@komatsuforest.com  
Адрес: Just Forest, Komatsu Forest AB,  
Box 7124, SE-907 04 Umeå, Sverige - Швеция  
Контакт: Телефон +46 (0)90 70 93 00  
Веб-сайт www.komatsuforest.com

Производство: TR, Skellefteå  
Печать: Ågrenshuset, Bjästa  
Бумага: Multi art матовая 115 г  
Тираж: 40 000  
Языки: шведский, финский, английский, немецкий,  
французский, португальский, испанский и русский.  
Цитирование разрешается со ссылкой на источник.

## KOMATSU

Головной офис  
Г. Умео, Швеция  
Телефон (+46) (0)90 70 93 00  
E-mail: info@komatsuforest.com  
Адрес: Komatsu Forest  
Box 7124, 907 04 Umeå, Sweden – Швеция

Находки и разработки в основе

# ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ НОВИНОК 2020 ГОДА

Во время презентации моделей года 2020, состоявшейся в июне 2019 года, было продемонстрировано множество обновлений. Инновациями отмечено буквально всё: от модернизированной конструкции машин и новой силовой установки до новой системы управления, улучшений в обслуживании и в добавлении интеллектуальных функций. Но все улучшения объединяет одно: все они тем или иным образом способствуют повышению производительности и должны помочь повысить прибыльность вашего бизнеса. Но как шёл этот процесс создания новинок? Здесь вы можете из-за кулис следить за работой в отделе планирования продукции.



## Новая силовая установка с улучшенной системой очистки выхлопных газов (SCR)

Одно из значительных изменений модельного ряда 2020 года – обновление двигателя, который отвечает современным требованиям законодательства Европы по ограничению вредных выбросов (Stage V). Для российского рынка в систему выхлопа двигателя не вносили каких-либо изменений – это все тот же надёжный и неприхотливый двигатель с Tier 2. Новая силовая установка имеет ряд преимуществ: это, например, новая, полностью переработанная

система AdBlue повышенной надёжности.

Опыт предыдущих моделей машин и успешные опытно-конструкторские работы вооружили нас знаниями, позволившими разработать новую систему очистки выхлопных газов. Тобиас Эттемо (Tobias Ettemo), начальник производства харвестеров и харвестерных агрегатов, рассказывает:

– В процессе разработки мы взяли за основу экспериментальный образец, который применялся для заготовки леса в течение многих лет. Опыт этой пилотной машины помог нам решить проблемы, с которыми мы сталкивались на предыдущих

моделях машин.

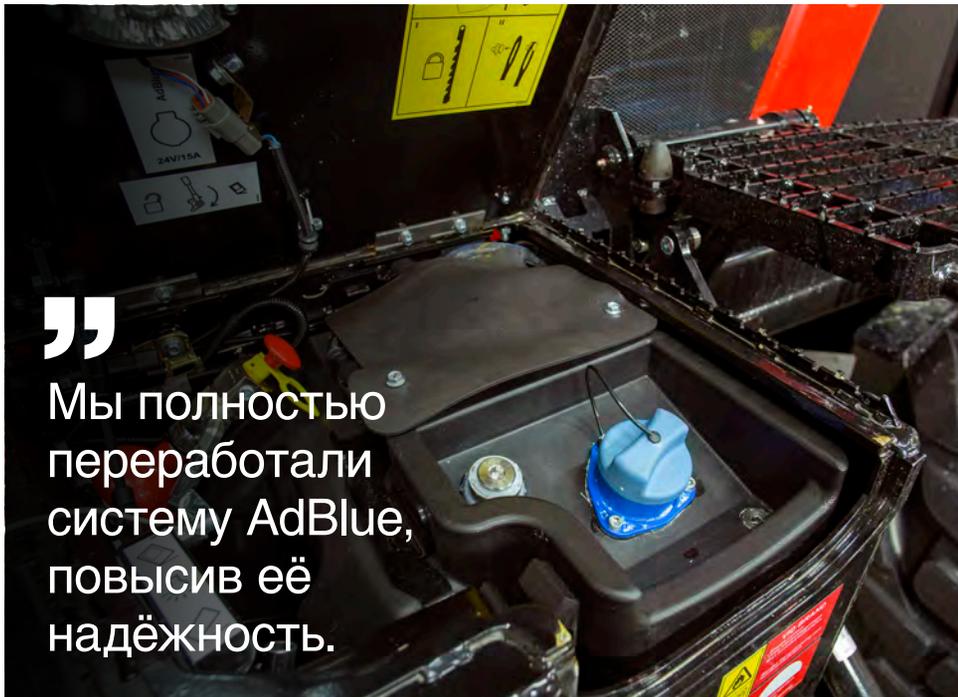
При создании новой системы AdBlue, например, мы смогли предложить решение с новыми шлангами, улучшенными соединениями и новым насосом, менее уязвимым для риска замерзания AdBlue, – говорит Тобиас.

## Упрощенная заправка AdBlue

Бак AdBlue переработан, теперь он снабжен функцией защиты от проливания и улучшенным фильтром. Также специально разработана воронка с каналами выпуска воздуха, что позволяет ускорить заполне-

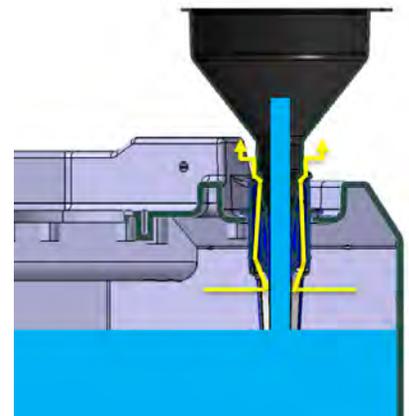


Новый двигатель, отвечающий последним требованиям законодательства по вредным выбросам. Новинка предоставляет вам целый ряд преимуществ: это и полностью обновлённая система AdBlue, и новая выхлопная система, и гидрокомпенсаторы клапанов.



”

**Мы полностью переработали систему AdBlue, повысив её надёжность.**



▲ Заправка AdBlue с помощью нового фильтра и воронки. Жёлтыми стрелками показаны каналы спуска воздуха, которые повышают эффективность заливки.

◀ Новый бак AdBlue с защитой от проливания и улучшенная крышка, в данном случае на форвардере. На рисунке также показано новое место расположения бака AdBlue в передней части машины.

ние бака. Ещё одно усовершенствование – новое место расположения бака AdBlue на форвардерах. Раньше операторам форвардеров приходилось подниматься к заливочной горловине AdBlue. Теперь они могут легко и удобно заполнять бак, стоя на земле.

– Все эти факторы облегчают ежедневное техническое обслуживание машины, чего мы и стремились достичь, – объясняет Тобиас. Важно также помнить, что с системой AdBlue необходимо обращаться в соответствии с инструкциями, чтобы избежать вынужденных простоев и поддерживать высокую производительность заготовок, – добавляет Тобиас.

### Гидрокомпенсаторы зазоров клапанов облегчают обслуживание

В последние годы при разработке двигателей, отвечающих всё более строгим требованиям очистки выхлопных газов, мы встраивали в них всё больше и больше компонентов, тем самым затрудняя доступ к компенсаторам зазоров клапанов при сервисном обслуживании. Поэтому последние 10 лет мы усердно искали решение, которое позволило бы внедрить гидрокомпенсаторы.

– Мы отлично понимали, что потребность в них будет расти тем больше, чем шире будут использоваться двигатели с

очисткой выхлопных газов. А поскольку мы хотели, чтобы наше решение было всесторонне опробовано и испытано, обеспечивая безукоризненную функциональность и качество, это потребовало немалого времени. Как замечательно, что наконец-то мы выпускаем его на рынок, – говорит Тобиас.

### Новая система управления уверенно приближает нас к будущему

Ещё одна новинка – система управления MaxiXT, мозговой центр машины, который контролирует всё – от двигателя до манипулятора и агрегата.

Даниэль Граббе, менеджер по производству форвардеров, рассказывает об истории создания новой системы управления.

– В будущем функциональность наших машин будет включать в себя много такого, с чем наша предыдущая система управления MaxiXplorer не смогла бы справиться. Поэтому, чтобы будущее оставалось за нашими машинами, мы должны были создать систему управления с совершенно новым программным кодом. Эти новые возможности не требуются нашим клиентам прямо сейчас, но это является необходимым

условием для будущих возможностей развития, – объясняет Даниэль.

Тем не менее, уже сегодня в MaxiXT есть несколько нововведений, которые тем или иным образом были востребованы нашими заказчиками. На харвестерах, например, мы улучшили раскрывёвку, оптимизированную по ценности продукции.

– Теперь быстрее определяются правильные места отпила, что ускоряет обработку ствола и повышает производительность машины. Раньше клиенты говорили, что наши машины недостаточно быстрые, – сейчас мы хорошо поработали над этим, – говорит Тобиас.



### Повышенная проходимость харвестеров

У харвестеров сразу по нескольким параметрам улучшена проходимость. Доработана конструкция частей заднего моста, повысив дорожный просвет и

облегчая проезды через канавы и овраги с крутыми склонами и другие препятствия на труднопроходимой местности.

Пожелания более высокого дорожного просвета поступали в первую очередь из стран, где работа часто ведётся на крутых склонах.



▲ На машинах появилась абсолютно новая система управления MaxiXT, включающая в себя ряд интеллектуальных инноваций, которые делают рабочие будни проще и рациональнее.

◀◀ Новые панели в кабине изготовлены из пластика более высокого качества, чем прежде. Возможность установки дополнительного, программируемого комплекта панелей для индивидуальной адаптации к стилю работы оператора.

◀ Рулевое управление Orbitrol заменено на электрический минируль. Более гибкое решение, которое также снижает уровень шума в кабине.

– Если машина задевает грунт при перемещении по крутому склону, то конструкция рамы будет испытывать большие нагрузки, поэтому это очень важный вопрос для нас и клиентов. Кроме того, мы доработали саму рамную систему, лучше согласовав её параметры с параметрами машины, – объясняет Тобиас.

Важное достижение – увеличены тяговое усилие и сила поворота, что также способствует улучшению проходимости машины в условиях бездорожья и повышению её производительности. Тяга также настроена таким образом, чтобы лучше согласовать её с весом машины.

– Сейчас мы более эффективно используем потенциал компонентов конструкции. Результат обеспечивают не столько новые компоненты, сколько то, что мы доработали и улучшили уже имеющиеся компоненты, приведя их в соответствие с удельной тягой машины, – говорит Тобиас.

## Автоматическое переключение передач с помощью SpeedShift

Ещё одна новинка – опция SpeedShift. С её помощью оператор использует весь скоростной диапазон машины без остановок на переключение передачи. SpeedShift автоматически переключается на более быструю передачу, когда оператор увеличивает скорость. В результате расход топлива снижается, а средняя скорость перевозки повышается. А поскольку обороты двигателя можно поддерживать на более низком уровне, обеспечивается более комфортная рабочая среда со сниженным уровнем шума.

– Долгое время конструкция трансмиссии требовала остановки машины, чтобы переключить передачу с высокой на пониженную или наоборот. Расстояние, на которое перемещается машина, должно быть достаточно большим, чтобы переключение передачи оправдывало себя. Когда

машина остаётся на медленной передаче, то оператор увеличивает обороты двигателя – что значительно увеличивает потребление топлива. Но всё равно машина не выходит на ту скорость, которой мы можем достичь благодаря SpeedShift, – объясняет Даниэль.

## Разработка в сотрудничестве с владельцами-испытателями

Разработка SpeedShift не обошлась без неудач. Опция была выпущена ещё в 2017 году, но на заключительном этапе испытаний возникли технические проблемы, и продукт был отозван сразу же после выхода.

– Это было невероятно тяжело! Мы ужасно переживали, когда нам пришлось снять продукт с производства сразу после запуска. Но он должен был работать безукоризненно, это самое главное, – говорит Даниэль.

SpeedShift вернулся на стадию разработки, и мы провели заново все расчёты и испытания. Примерно через два года проектно-конструкторский отдел наконец-то добился поставленной цели, и опция была готова к выходу на рынок.

– Мы были на седьмом небе! SpeedShift испытали на машинах нескольких владельцев, и они остались очень довольны. Мы рассчитываем, что эта опция позволит значительно повысить производительность. Если вы используете её правильно, открывается ещё и возможность сэкономить топливо, что опять же повысит рентабельность, – с удовлетворением отмечает Даниэль.

SpeedShift включает в себя опцию защиты от превышения оборотов насоса гидростата – это ретардер, который гарантирует защиту от перегрузки важных компонентов трансмиссии и мотора гидростата. Ретардер также доступен в качестве отдельной опции.

#### Новый вариант манипулятора для Komatsu 855

Раньше для Komatsu 855 предлагался только один вариант манипулятора, Komatsu 130F. Один из сюрпризов модельного ряда 2020 года – возможность

оснащения Komatsu 855 манипулятором модели 145F. Это более мощный манипулятор, с увеличенной грузоподъёмностью и повышенным усилием поворота.

– Мы разработали его специально для заказчиков, которые работают с очень тяжелой древесиной, например, в Европе, и поэтому заинтересованы в манипуляторе с высокой грузоподъёмностью. Огромный спрос на этот вариант существует в европейских странах уже в течение длительного времени, поэтому сейчас великолепный момент для его вывода на рынок, – говорит Даниэль.

Важно отметить, что использование 145F на 855 требует большего потока для выхода на ту же скорость по сравнению с прежним вариантом, что означает более высокий расход топлива. Но в тех случаях, когда приоритетом является сила, а не скорость, 855 с манипулятором 145F будет отличным выбором.

#### Большие преимущества – даже в мельчайших деталях

Презентация новинок 2020 года характеризуется как «Большие выгоды. Даже в маленьких деталях», и за этот лозунг Тобиас «голосует» обеими руками.

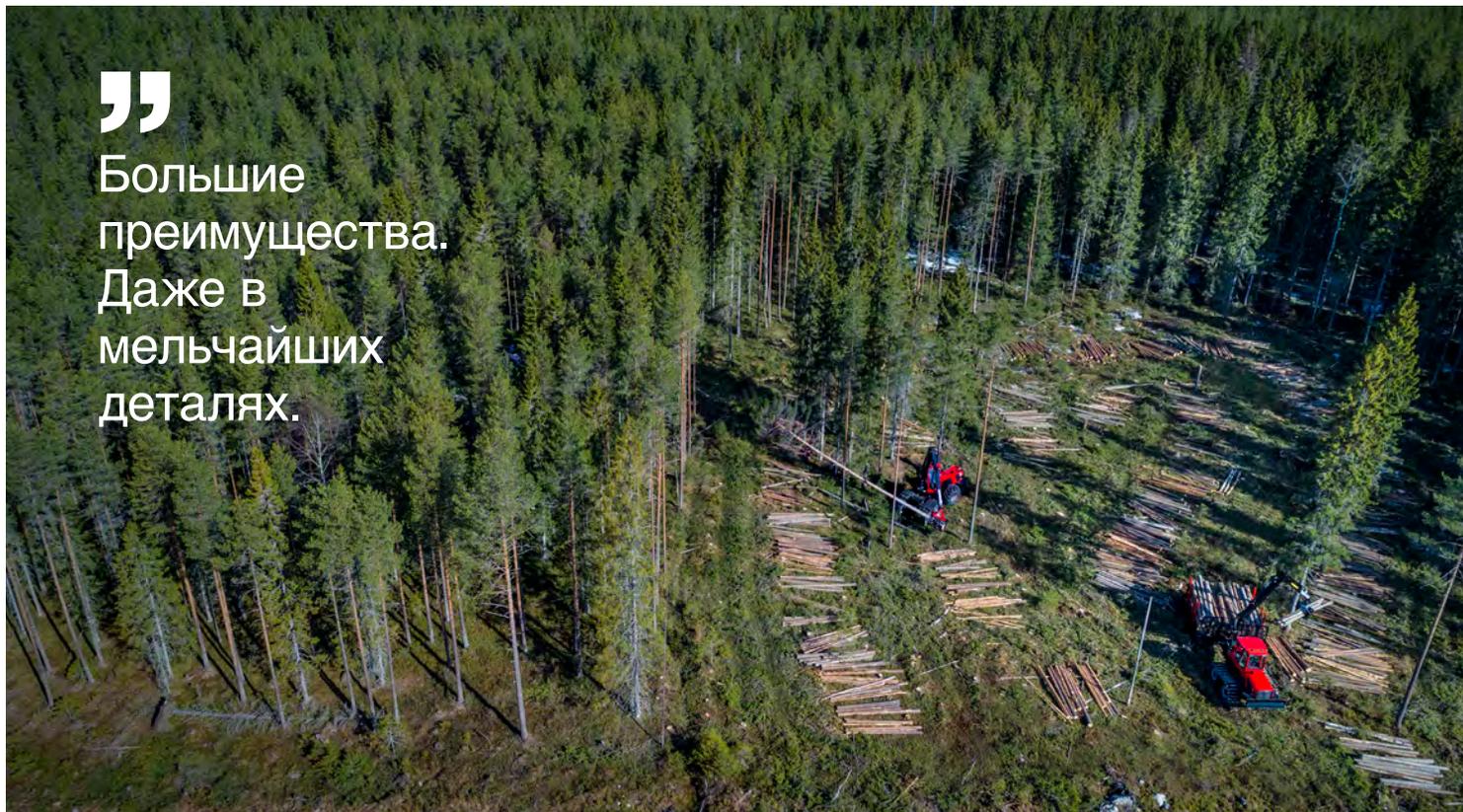
– Помимо больших инноваций, мы

определили несколько менее масштабных областей для улучшения, которые, как нам кажется, заказчики оценят. Больше мест для хранения, отсеки в кабине и плоская поверхность, на которую удобно поставить кружку с кофе во время перерыва. А как здорово, что работу централизованной системы смазки можно отслеживать из кабины, это снижает риск работы «всухую», – отмечает он.

Даниэль обращает наше внимание на новое важное преимущество: возможность записи последовательностей сигналов для более простого и быстрого устранения неполадок, и добавляет:

– Кроме того, мы расстались с громоздким рулевым колесом типа «орбитрол», и благодаря этому добились и повышения скорости передвижения, и более просторной и малошумной рабочей среды в кабине. Мы очень надеемся и верим, что наши заказчики заметят и оценят многочисленные улучшения на новых машинах, – заключает он.

”  
Большие  
преимущества.  
Даже в  
мельчайших  
деталях.



# MaxiVision в борьбе с короедом

**С начала 2019 года компания Forstservice Zitterbart использует новую геоинформационную систему MaxiVision. С помощью MaxiFleet она помогает персоналу под командой исполнительного директора Бьянки Штокбургер отражать нападения короеда.**

**БОЛЬШИЕ ОБЛАСТИ** Германии в последнее время понесли урон от многочисленных бурь и экстремальной засухи. Вследствие этого короед распространился на большие площади, и пришлось вырубить миллионы деревьев. Так было и в Восточной Германии, в

регионе, где работает Forstservice Zitterbart. Компания была основана в 1992 году, на сегодняшний день в эксплуатации находятся четыре лесных машины.

– Мы были вынуждены отреагировать на изменения рабочей задачи. Во многих случаях нападения вредителя рассеяны на очень большие расстояния. Без технической помощи найти такие деревья без долгих поисков практически невозможно, говорит владелец компании Хайко Штокбургер.

MaxiVision предоставляет необходимый обзор. Компания Forstservice Zitterbart доукомплектовала этой системой три свои машины. Во время работы MaxiVision регистрирует данные двух машин о маршрутах и произведённой продукции полностью автоматически. Кроме того, оператор имеет возможность в любое время добавлять дополнительную информацию на карту с помощью инструментов редактирования.

**ЕЩЁ ДО** прибытия форвардера на новое место эксплуатации Ян Виндиш, оператор, может вывести на экран предстоящие условия работы. На карте чётко отображаются маршруты, произведённые сортименты, препятствия или другая информация, полученная от харвестера. С помощью инструментов маркировки можно, исходя из потребности, вывести на экран объёмы по сортиментам на соответствующем маршруте. Затем, когда форвардер выгрузит древесину, зарегистрированные данные о её объёме и местонахождении можно легко передать в систему одним нажатием кнопки. Посредством MaxiFleet, системы управления парком машин, разработанной Komatsu Forest, информация автоматически передаётся между машинами и офисом. Этим достигается оптимальный обзор и быстрое и эффективное администрирование, которые являются основой для высокой производительности.

Оператор харвестера Тобиас Рех положительно отзывается о достоинствах MaxiVision.

– Мы часто получаем цифровые карты, на которых лесовладельцы отметили пострадавшие деревья. Всего за несколько кликов эти карты можно перенести и открыть на экране в машине, – говорит он.

В компании Forstservice Zitterbart система MaxiVision останется неотъемлемой частью парка, даже когда пострадавшие деревья будут вывезены. Уже заказан новый форвардер с этой опцией.



**Команда Zitterbart (слева направо): Ксавер Гебхарт, Максимилиан Штайнигер, Хайко Штокбургер, Рамон Кеммер, Тобиас Рех**



Осуществляется автоматический обмен производственными и эксплуатационными данными между форвардером и офисом.



Отличный обзор в офисе: Где сгружены лесоматериалы? Какова площадь, которую нужно охватить харвестеру? Maxifleet предоставит ответ всего за несколько кликов.

Ян Виндиш выводит на экран своего Komatsu 840.4 обзор имеющихся сортиментов

## MAXIVISION

- Автономный облачный сервис на основе карт и GIS (геоинформационная система)
- Базовые карты доступны в нескольких вариантах: спутниковом, ортофото и гибридном
- Различные информационные слои можно накладывать на слой карты, предоставляя ценную информацию об объекте лесозаготовки
- Упрощает координирование работы харвестеров и форвардеров
- Объекты от заказчика работ можно загружать и комбинировать с базовой картой
- В зависимости от рынка доступны различные карты и слои данных: например, спасательные пункты, карта влажности почвы
- Maxivision является частью расширенного варианта системы Maxifleet: Maxifleet Advanced Plus

# Свобода – это то, что ценит Эмиль при работе в лесу

Эмиль Сундберг начал работать в 16-летнем возрасте и выиграл школьное первенство Швеции по управлению форвардером в 2019 году. Когда он закончит гимназию с природопользовательским уклоном в Свенлюнга, то знает, чем дальше займётся.

– Я люблю свободу в лесу, поэтому буду продолжать работать на форвардере и харвестере в моей компании, – говорит он.

**ОТЕЦ ЭМИЛЯ**, Ларс-Инге, водит грузовик, но у него также имеется собственная лесозаготовительная компания. Благодаря отцу Эмиль познакомился с лесными машинами ещё в детстве и начал учиться работе на них, когда ему было десять лет. Это заложило основу его мастерства, которое он в последующие годы отточил настолько, что выиграл первенство страны среди учащихся, Skol-SM.

– Да, у меня было преимущество на раннем старте. Нужно провести много часов в машине, чтобы стать хорошим оператором.

### Увлекательное соревнование

Шведское школьное первенство среди операторов форвардеров 2019 года прошло в Умео в связи с выставкой Skogsnoia. Девять

участников из нескольких шведских гимназий с природопользовательским уклоном боролись за золото. Требовалось выполнить следующие задачи: проехать по короткому маршруту, загрузить выложенные с обеих сторон машины брёвна, затем построить башню из нескольких «кубиков», и в заключение выехать вперёд и выгрузить древесину на подготовленный настил. На трассе были установлены препятствия, и если они были снесены, участникам начислялись штрафные баллы. Все задания выполнялись на время.

– Чувство победы было замечательным. Разрыв был минимальным, в финале речь шла о секундах. У меня был хороший день, мне сопутствовала удача и удалось держать нервы в узде.

За победу он был награжден кубком, ящиком с инструментами



Эмиль Сундберг принимает кубок победителя первенства Skol-SM среди операторов форвардера 2019 года.



Несмотря на свой юный возраст, Эмиль Сундберг – уже опытный оператор лесной техники.

и посещением Komatsu Forest в Умео. Там для него была организована экскурсия по заводу компании, гостиница и питание в ресторане.

### Управление харвестером и форвардером

Благодаря тому, что лесные машины были частью его жизни с детства, Эмиль начал собственное дело уже в 16 лет. Это произошло в связи с тем, что он начал подменять оператора форвардера по выходным у Давида Юханссона, владельца хутора Sörgården, лесопилки и лесного хозяйства. У Давида Юханссона три машины, в том числе Komatsu 931 и Komatsu 830.

– Сейчас я работаю в основном на харвестерах, они немного

сложнее, чем форвардеры. Другой тип манипулятора и кнопок побольше.

Ему нравятся обе машины Komatsu. На форвардере комфортная кабина и лёгкий в управлении манипулятор, а на харвестере отличная обзорность и удобное размещение манипулятора.

– Это надёжные в эксплуатации машины, на которых серьёзные неисправности случаются редко, и на них безопасно работать.

### Важно планировать работу заранее

Когда Эмиль начал учиться в программе «Машины» в гимназии с природопользовательским уклоном в Свенлюнга, он был уже опытным оператором, но он считает, что научился многому о работе оператора во время учебы.

– Например, я научился планировать валку и трелёвку, чтобы максимально повысить эффективность и не допускать переездов без необходимости. Конечно, всему о лесе и окружающей среде на школьной скамье не научишься, только базовым основам, а дальше нужно постоянно расширять свой кругозор и быть в курсе происходящего.

Эмиль считает, что ему очень повезло: у него сразу же появился хороший заказчик, который дал ему время как следует освоить машину и области работы. Поэтому для него само собой разумеется, что он продолжит работать с лесопилкой и лесным хозяйством Sörgården после окончания школы. Он также подумывает ещё раз поучаствовать в шведском школьном первенстве среди операторов форвардера, прежде чем закончит гимназию.

– Любопытно посмотреть, смогу ли я выиграть ещё раз.



# Из офиса в лес

**Марина Кайгард по образованию социальный работник, но поменяла профессию и пересела на лесные машины в семейной компании Bjursingen Skog & Transport AB.**

**– Мне очень нравится моя работа, дни так и бегут, – говорит она.**

**МАРИНА НАЧАЛА УЧИТЬСЯ** на социального работника сразу после школы, и затем работала в лечебных учреждениях и социальных службах несколько лет, до рождения детей. Когда ей нужно было возвращаться на работу после отпуска по уходу за ребенком, большого энтузиазма она не ощутила. В тот момент семейной компании, в которой тогда работали её муж Никлас и ещё один работник, срочно требовался ещё один оператор. Марину спросили, не хочет ли она попробовать себя в этом качестве – и с тех пор так оно и пошло. Прошло уже одиннадцать лет, и Марина не разочаровалась в своём выборе, даже наоборот.

– Многие спрашивают, не чувствую ли я себя одиноко на работе, но нет, никогда. Я слушаю радио и аудиопередачи, и, таким образом, хорошо ориентируюсь в том, что происходит в мире.

### **Надёжные машины**

Семейное дело, которое началось регистрацией индивидуального предпри-

нимателя, к нынешнему моменту выросло в общество с ограниченной ответственностью, в котором занято шесть человек. Предприятие специализируется на рубках прореживания и ухода для Stora Enso. В парке машин компании два харвестера и два форвардера, - все производства Komatsu Forest.

– Это добротные, надёжные в эксплуатации машины. Мы работаем в отрасли с высокой конкуренцией и нам нужны машины, на которые мы можем полностью положиться, и которым обеспечено отличное обслуживание, когда это необходимо. Простои форвардера или харвестера обходятся нам очень дорого.

### **Подвеска кабины и MaxiFleet**

Огромным преимуществом машин Komatsu Forest, как любит подчеркивать Марина, является подвеска кабины Comfort Ride, которая смягчает удары и толчки, оберегая организм оператора от чрезмерных нагрузок. Также она очень довольна системой MaxiFleet, которая позволяет определить

местонахождение каждой машины и её состояние, отслеживать производственные и эксплуатационные показатели машин, координировать работу и профилактическое обслуживание всех машин парка.

– MaxiFleet обеспечивает нам полный обзор наших машин прямо на мобильном телефоне, это удобно и экономит кучу времени.

Сыновья хотят работать в лесу. Марина – оператор-самоучка, но считает оптимальным вариантом для тех, кто хочет идти в эту профессию, получение хорошего базового образования.

– Тогда у вас больше шансов получить работу. Потом нужно постоянно повышать свою квалификацию, не в последнюю очередь в экологической сфере, где многое меняется.

Самыми важными качествами оператора, по мнению Марины, являются спокойствие, тщательность, стрессоустойчивость и самостоятельность. Поскольку это сидячая работа, в своё свободное время она много занимается спортом: играет в





## О МАРИНЕ КАЙГОРД

**Возраст:** 39 лет.

**Семья:** Муж Никлас, сыновья Эдвин, 13, и Арвид, 11, собаки Ниссе и Берта и кошка Тора.

**Место жительства:** На небольшом хуторе в Бьюрсоге недалеко от города Фалун.

**Род занятий:** Руководит семейным бизнесом Bjursingen Skog & Transport AB, где также работает оператором.

**Хобби:** Играет в футбол и флорбол (иннебенди), слушает аудиопередачи, читает книги, управляет фермой с телятами и овцами.

**Машины Komatsu в компании:** 901XC, 911.5 и два 855.

футбол и флорбол, занимается бегом и аэробикой, гуляет с собаками.

– Похоже, что сыновья понимают, что мне нравится моя работа, потому что хотят тоже работать в лесу, когда вырастут.

### Задачи и проблемы в отрасли

Как лесная отрасль будет выглядеть в будущем, точно знать невозможно, но то, что в ней произойдут большие изменения, догадаться нетрудно.

– Я не удивлюсь, если появятся гораздо больше машин без оператора, управляемых удалённо. Может быть, в будущем мою работу будут выполнять роботы. Более мягкие зимы уже вынуждают нас изменять методы работы. Например, во многих местах земля промерзает в меньшей степени, а значит, мы не везде можем проехать. Если эта тенденция сохранится, это будет угрозой как для окружающей среды, так и для нашей отрасли.

В лесу женщины составляют меньшинство среди операторов, и Марина считает, что в этом отношении есть чему поучиться

у отрасли грузовых автоперевозок.

– Им удалось привлечь больше женщин в ряды водителей грузовых автомобилей. У многих, и Наверное, у самих женщин в первую очередь, сложилось предвзятое представление о том, что быть оператором

на лесозаготовительной машине – работа физически тяжёлая и одинокая. То, что могло бы помочь сломать этот стереотип, – это если бы больше женщин-операторов пришли в школы и рассказали о своей работе.



# Машины для сортиментной заготовки

## Выводят лесозаготовку на новый уровень

70-летний Джек Маккой управляет компанией J. McCoy Lumber Company Ltd. в южном Огайо с 1978 года. Компания осуществляет лесозаготовку и содержит лесопильное предприятие, и стабильно заготавливает высококачественную древесину с собственных 4047 гектаров леса.

В ЭТОМ регионе традиционная механическая рубка требует больше и людей, и машин для вывоза древесины из леса, чем лесное хозяйство, работающее более современными методами. Механические методы заготовки также оказывают более

значительное негативное воздействие на окружающую среду.

Около года назад Маккой изучил экологические издержки и свои эксплуатационные расходы на лесозаготовку и понял, что должен быть способ получше. Сыновья

Джека Чад, 46, и Лир, 36, помогли изучить имеющиеся возможности. Семья Маккой очень обеспокоена негативными воздействиями на почву.

– Хотя мы использовали общепринятый метод заготовки, нам не нравилось, как выглядели результаты использования традиционных методов, – говорит Чад. Постепенно мы разглядели преимущества сортиментной заготовки (CTL) и убедились в беспочвенности наших предубеждений насчёт неспособности скандинавских харвестеров и форвардеров справиться с нашими типами лесозаготовок.

**КОМПАНИЯ ОПРОБОВАЛА** все основные марки машин для сортиментной заготовки, но в конце концов выбор пал на местного дистрибьютора Komatsu, Columbus Equipment Company, и было решено приобрести новый харвестер Komatsu 931XC, оснащённый агрегатом Komatsu C144. Был также выбран новый форвардер Komatsu 875.

– Машины Komatsu предложили наилучшее сочетание мощности, точности и производительности, отвечающее нашим потребностям, – говорит Чад. Эти машины прочны и устойчивы, и способны работать на нашей сложной местности.

**ЭТИ МАШИНЫ** многое перевернули в нашей работе. Они настолько малозумные,



Слева направо Лир, Джек и Чад Маккой.



Чтобы максимально повысить производительность своего бизнеса, J. McCoy Lumber Company Ltd. перешла на метод сортиментной заготовки, инвестировав в Komatsu 931XC и Komatsu 875.

что их почти не слышно на рабочем месте, и очень послушные в управлении. После окончания работы почти незаметно, что на этом месте побывали две машины, и на оставшихся деревьях не видно поврежденных. Мы очень гордимся тем, как выглядит лес после завершённой работы.

— Эти машины также очень комфортны и просты в использовании. Это как вождение роскошного автомобиля. Машиной можно управлять одними кончиками пальцев. Обзорность иде-

альна, и ежедневное обслуживание максимально простое. Как владельцы, мы оцениваем, что эти машины значат для всего нашего бизнеса: два человека и две машины — вот и всё, что требуется. Ну, и чтобы подвести итоги — нас приятно удивили производительность, снижение расхода топлива и общая эффективность использования. Машины Komatsu служат отличную службу нашим заказчикам и помогают нам лучше вести лесное хозяйство, — заключает Чад.

”

После окончания работы почти незаметно, что на этом месте побывали две машины, и на оставшихся деревьях не видно повреждений.

# Старое и новое – встреча поколений на мероприятии

**С 80-х годов на машинах Komatsu произошло много изменений. Это стало особенно очевидным во время мероприятия для клиентов в Шеллефтео, на севере Швеции. В этот день старое повстречалось с новым, когда популярная модель 1988 года стояла бок о бок со своим самым недавним потомком.**

**НА МЕРОПРИЯТИИ** был представлен новый Komatsu 901 модельного года 2020 года бок о бок с одним из своих старейших предшественников. Оба владельца, и старой модели, и один из первых, кто заказал новейший 901, участвовали в мероприятии и обсуждали контрасты и достижения.

– Фактически, я перехожу на эту машину с другого бренда. Чему я особенно рад – это комфорту, гидравлике и поразительной обзорности. Эта мощная машина подходящего размера будет означать для меня переход в более высокий класс, – рассказывает Юэль Викстрём, который ждёт доставки своего Komatsu 901.

Komatsu 901 был впервые представлен на выставке Skogsnolia в 1984 году. Один из первых вышедших с завода экземпляров сегодня стоит в качестве экспоната на выставке в Музее леса в Люкселе, в Северной Швеции, и бывший владелец именно этой конкретной машины участвовал в событии этого вечера.

– Мой отец купил эту машину сразу после её появления, и позднее я унаследовал её. Наверное, я держался за неё слишком долго, потому что её выставили в музее, как только я её продал, – рассказывает Маттиас Стенмарк и смеётся.

**СТАРЫЙ ХАРВЕСТЕР 901**, выставленный на мероприятии, проработал 18 231 час и находился в эксплуатации ещё пять лет назад. Нынешний владелец Юрген Энмарк купил его для собственного удовольствия и планирует заняться его внешним видом.

– Фактически я хочу его заново покрасить, чтобы он выглядел как новенький. Будет классно, – говорит он.

Способы выполнения технического обслуживания сильно изменились со времени вы-

пуска первого 901. Сегодня вечером это стало особенно очевидно для Роберта Карлссона, техника, который работал по сервисному обслуживанию лесных машин с 1989 года. Похоже, что Роберт ощущает некоторую ностальгию, глядя на новые и старые машины, которые стоят рядом друг с другом.

– Немало гаек я закрутил на вот этой машине, выставленной в Музее леса. Работа со старыми машинами как-то пробуждает больше чувств и мыслей. Немногие сохраняли свои машины так долго, как я, и у меня в принципе есть они почти все. Поэтому ко мне часто обращаются с вопросами о них, – говорит Роберт.

**ОДНА ИЗ ЕГО КЛИЕНТОВ**, которая тоже была гостьей этого вечера, Анна Энеслетт, в будние дни сидит в кабине харвестера в лесах Северной Швеции. Она, долгое время проработав на лесных машинах, рассказывает о том, как изменялось рабочее место оператора за многие годы.

– Я работаю в этой отрасли с 2005 года, управляя форвардерами, пока, примерно лет пять назад, не перешла на харвестеры для большего комфорта. С тех пор условия труда оператора значительно улучшились, но есть ещё немалый потенциал для улучшений. Например, мне бы очень хотелось, чтобы больше параметров можно было настраивать «под себя», здесь можно поучиться кое-чему у грузовых автомобилей, – говорит она.

**ЭТО БЫЛ ВЕЧЕР**, отмеченный контрастами и перспективами. Среди посетителей были и механики, и операторы машин, и каждый поделился своим накопленным опытом. Успешный вечер, поставивший завершающую точку 2019 года на сервисной станции Шеллефтео.



Joel Wikström



Anna Eneslett



Jürgen Enmark

# ДЛЯ КЛИЕНТОВ

”

Наверное, я держался за неё слишком долго, потому что её выставили в музее, как только я её продал.



# Методы работы с учётом устойчивого развития при

На лесной машине Komatsu легко обеспечивать эффективность заготовки леса. Эти машины мощные, простые в управлении и максимально устойчивые на любом рельефе местности. Всё это положительно влияет на производительность при заготовке леса и расход топлива. Кроме того, оператору обеспечиваются более комфортные условия труда.

**В KOMATSU FOREST** мы всегда стремимся обеспечить вам, как оператору, возможность работать рациональнее и проще, не напрягаясь – просто иметь более эффективный рабочий день. Для того, чтобы увеличить производительность и уменьшить стресс, необходимо рассказать о том, какие действия и операции помога-

ют добиться этого. Избегая ненужных рабочих операций, можно использовать как можно больше времени на ту работу, которая действительно создаёт ценность.

Вот несколько простых советов, которые могут облегчить вашу повседневную работу:

## Харвестеры

- **Захват агрегатом ствола.** Правильная установка агрегата и захват при валке экономят и время, и энергию.
- **Место отпила.** Если настройки машины выполнены корректно, агрегат сразу точно находит правильное место отпила. Вы экономите время, обеспечивая при этом отличную точность измерений.
- **Разработка широкими пасаками.** В случае плохой несущей способности грунта и сложного рельефа можно

работать широкими пасаками. Тем не менее, такой способ работы означает больше работы манипулятором, что увеличивает расход топлива. Это также влияет на работу форвардера, которому приходится больше ездить по каждому волоку, тем самым эффективность его работы будет снижена.

- **Валка методом узких пасаков.** В случае удовлетворительной несущей способности грунта и более ровной местности можно работать методом

узких пасаков, что требует меньшего использования манипулятора и означает меньший расход топлива. Концентрация лесоматериалов для форвардера увеличивается, так как сортименты можно загружать с обеих сторон.

- **Направление валки.** Запланированное и чёткое направление падения ствола обеспечивает более удобную обработку и упрощает сортировку сортиментов. Это также повышает эффективность трелёвки.

Запланированное и чёткое направление падения ствола обеспечивает в результате повышение эффективности трелёвки.



# принципов приносят результат

## Форвардеры

- **Эффективная работа манипулятором.** Если, управляя манипулятором, выбирать кратчайший путь между сортиментом и грузовым отсеком, можно сэкономить время, и энергию.
- **Точка захвата.** Найдя точку захвата и уравновесив сортимент, можно выбрать кратчайший путь над стойками.
- **Захват сортимента.** Регулируя

раскрытие захвата в соответствии с шириной захватываемого сортимента, вы уменьшаете риск захвата подроста и сучьев.

- **Использование удлинителя стрелы.** Минимально используя основную стрелу и эффективно работая выдвинутой секцией, можно снизить энергопотребление.

- **Погрузка пачкой.** Подбирая с земли несколько сортиментов, можно избежать многократного подъёма манипулятора.
- **Активное перемещение машины.** Применяя в работе активное передвижение машины, вы экономите время и повышаете эффективность.



**НЕПРАВИЛЬНО**



**ПРАВИЛЬНО**

Эффективно используя выдвинутую стрелу, можно снизить расход топлива.

### Помните, что:

При поставке новой лесной машины мы предоставляем курс обучения там, где производится настройка машины, а также проводим инструктаж. Но со временем характеристики машины меняются, и эти небольшие постепенные изменения иногда сложно заметить, работая на машине каждый день. Поэтому время от времени на машину полезно взглянуть опытным взглядом со стороны.

### Симуляторы как средство сокращения времени на обучение

Симулятор Komatsu способен помочь даже опытным операторам стать более эффективными в работе. В тренажеры-симуляторы встроен редактор леса, таким образом вы можете создавать максимально реалистичную рабочую ситуацию. Вы можете выполнять совершенно идентичные операции, в том же самом древостое, в двух различных случаях. Путём адаптации метода работы и исключения ненужных операций повышается доля полезной, создающей ценность работы, и в результате вы получаете идеальный рациональный рабочий метод и кратчайший путь освоения новых знаний и отработки навыков. После завершения курса на

тренажёре результаты учащихся существенно улучшились как в отношении повышения производительности, так и снижения расхода топлива.

### Визуализация результатов

Для повышения рентабельности и прибыльности производства необходимо знать, как выглядит ваш рабочий день, и каковы эксплуатационные показатели машины. Эта информация доступна вам через систему MaxiFleet, которая отображает и анализирует информацию о машине и производстве в виде карт, анализа показателей машин, различных отчётов-рапортов и административных приложений.

Поскольку все данные содержатся именно здесь, система оказывает огромную помощь для вашего самообучения и профессионального развития. Вам, как оператору, обеспечивается обратная связь в режиме реального времени, а также доступ к информации через веб-браузер, откуда угодно и в любой момент. Даже из дома. Это позволяет постоянно следить за эксплуатационными параметрами машины и своевременно обнаруживать любые ошибки и устранять их.



## MaxiFleet как метод обуч

Летом 2019 года профессионально-техническая школа города Тампере Tredu впервые приобрела систему MaxiFleet для отделения в Куру. Из предыдущего опыта было известно, что эксплуатационные и производственные показатели машины играют важную роль в обучении и профессиональном развитии операторов. Благодаря MaxiFleet в виде обратной связи оператор получает в режиме реального времени данные о своей работе, а также имеет доступ к информации независимо от времени и местонахождения.



**ЯННЕ РУОКОНЕН** преподаёт на отделении операторов лесных машин профессионально-технической школы Tredu в Куру. Он увидел возможность применить свои практические знания работы на лесозаготовительной технике и педагогические навыки для совершенствования методов обучения операторов лесных машин. Использование MaxiFleet в классе заранее подготавливает учащихся к реальным условиям, которые встретят их в лесу по окончании учёбы. Время работы машины, зарегистрированное и указанное в MaxiFleet, является точным и надёжным. Это хорошая отправ-

ная точка для наработки персональных методов работы и важная информация, и для оператора, и для инструктора-преподавателя, об обучении операторов.

На всех машинах учебного парка техники Komatsu установлена система MaxiFleet. MaxiFleet – количество пользователей которой исчисляется уже тысячами – предоставляет возможность сравнить машины, аналогичные тем, которые используются учащимися Tredu. Информация, собранная MaxiFleet, служит отличным источником обратной связи для учащихся и оказывает большую поддержку процессу обучения

и предоставления обратной связи для преподавателей. На основе собранной информации можно определить сильные стороны и области для улучшения, на которые следует обратить особое внимание во время подготовки операторов.

### Последующий контроль данных эксплуатации – ключ к обучению

В школе установлен порядок подачи еженедельных отчётов для последующего контроля данных эксплуатации. По этим отчётам можно проследить ключевые показатели эксплуатации и производитель-



В профессионально-технической школе города Тампере система MaxiFleet с успехом используется в качестве инструмента обучения учащихся.

# УЧЕНИЯ

ности машины и определить, как происходило развитие навыков оператора. В педагогическом анализе, например, можно посмотреть на работу оператора с точки зрения выбора деревьев, основываясь как на диаметре стволов, так и на времени, потребовавшемся для выбора. И определить, что может быть предметом улучшений. Уже само время работы машины является важным ключевым показателем при обучении. Например, время, которое потребовалось на работу манипулятором, или на перемещение машины, или комбинация этих двух операций, могут рассказать многое об уровне умений учащегося и его стиле работы.

## В постоянном развитии

MaxiFleet способна предоставить данные, на основе которых можно предсказать, какие ошибки вот-вот произойдут на машине, а также обеспечить чёткое представление о её производительности. Например, если расход топлива увеличивается во время отпила валки, в программе это будет непо-



**MaxiFleet  
открывает новые  
перспективы  
повышению  
качества  
обучения.**

средственно видно. Эта информация будет полезна для определения целесообразности изменения некоторых установок в машине или стиля работы оператора.

В условиях обучения показатели будут достаточно скромными, если сравнивать с реальными лесозаготовками. MaxiFleet открывает новые перспективы повышения качества обучения. Кроме того, учащиеся получают актуальную картину своей будущей работы оператором, – будущего, в котором производительность оператора и машины постоянно растёт, и где решения принимаются на основе фактов.

Янне Руоконен надеется, что в будущем умение анализировать данные от MaxiFleet станет естественной частью аттестата учащихся о полученном образовании, и которую они будут предоставлять потенциальным работодателям. Цель заключается в том, чтобы сократить разрыв между школьными условиями и реальной рабочей средой, в то же время обеспечивая будущим работодателям более глубокое понимание молодого оператора.

# Вклад механика в производительность машины

В нашей контактной сети по всему миру насчитываются сотни механиков, ежедневно работающих с нашими машинами. У них общая цель – оказать помощь и обеспечить владельцам наших машин достижение высокой производительности. Юлия Викстрём в Люсдале – одна из них.

**ЮЛИЯ ВИКСТРЁМ** родилась и выросла в Люсдале. Она также родилась и выросла среди тяжёлой техники. Когда твой отец водит грузовик и лесную машину (а сегодня работает инструктором обучения работе на лесной технике), то машины и лес в твоей жизни с детства. Но путь к профессии механика был её личным выбором:

– Да, в старших классах я училась на оператора в гимназии с природопользовательским уклоном. Но меня всегда интересовали двигатели и возможность покопаться в устройствах. А теперь я здесь, в мастерской Komatsu Forest в Люсдале, – рассказывает Юлия.

**С СЕРЕДИНЫ** июня 2019 года Юлия работает полный рабочий день. Однако она работает с нами намного дольше. Весной 2018 года она начала проходить у нас практику и продолжала работать всё лето. Ей здесь очень понравилось, и после этого она не упускала ни одной возможности поработать у нас.

– Так что когда я начала работать здесь полный рабочий день, то, собственно, местечко было уже хорошо нагретое. С самого начала я почувствовала себя здесь на своём месте. Это сложные машины – конечно, мне ещё многому нужно научиться, и я учусь каждый день.

**ЮЛИЯ ОТМЕЧАЕТ**, что именно профессиональное развитие, в сочетании с работой с клиентами и разнообразием, – это то, что она ценит больше всего в своей профессии.

– Я работаю как в мастерской, так и на выезде. Сегодня я занимаюсь плановым обслуживанием, а завтра – срочным ремонтом. Дни и задачи варьируются просто невероятно, но всегда главным остаётся помочь клиенту.

Помощь клиенту – именно то, ради чего в конечном счёте всё это организовано: чтобы машина работала, и работала оптимально. И Юлия ясно видит эту связь в своей роли механика:

– Да, за всем этим стоят вопросы рентабельности и прибыльности для предпринимателей и операторов – и моя работа заключается в том, чтобы либо предотвратить простой, либо полностью их устранить. Просто добиться, чтобы машина работала. Понятно, что важнее всего производительность труда. Клиенты хотят от нас оперативности и эффективности.

Юлией движет решимость помогать клиентам, и она отлично понимает специфику их трудовых будней. Так же, как сотни других наших механиков по всему миру.

## 07.15

Чаще всего я начинаю с замены фильтров, так и на этот раз. Иногда над машиной нас работает двое, но сегодня я одна. Когда я заканчиваю со всеми фильтрами, то начинаю сливать масла.

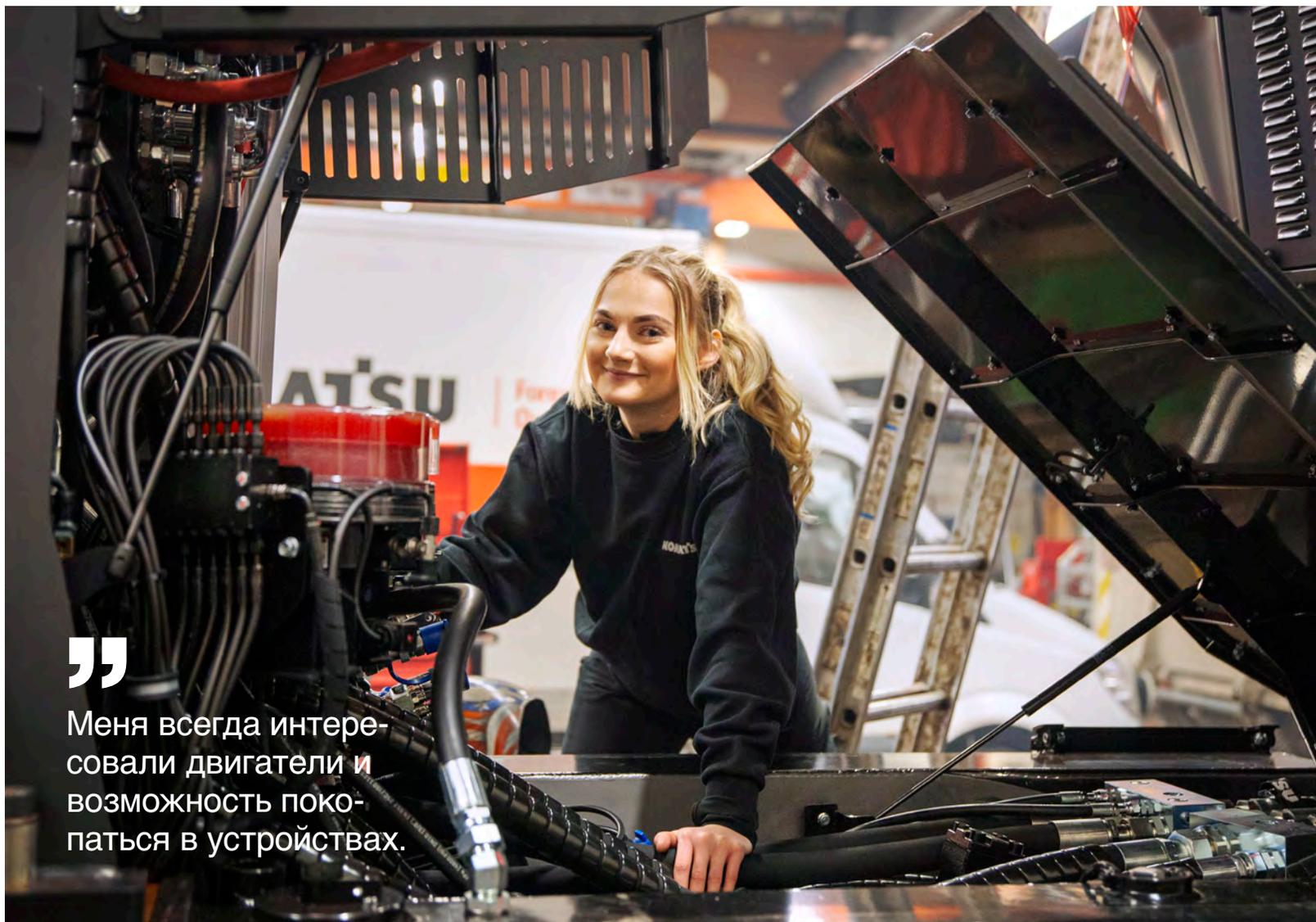
## Рабочий день Юлии

### 06.15

Звонит будильник телефона. Просыпаюсь – привожу себя в порядок – и сажусь за руль для короткой поездки на работу. Завтракаю я на работе.

### 07.00

Сегодняшний мой пациент – 931XC. Предстоит полный сервис со всеми уровнями и качествами масел, всеми фильтрами и куча контрольных точек. Я распечатываю журнал, анализирую его и получаю всё необходимое со склада.



”

Меня всегда интересовали двигатели и возможность покопаться в устройствах.

Юлии Викстрём по душе разнообразие работы механика.

**09.15**

Продолжаю сливать масла, после чего заливаю новые.

**12.45**

Заканчиваю с маслами и начинаю осмотр контрольных точек. Я проверяю, нет ли протечек, хватает ли смазки, и всё ли выглядит нормально. Проверяю, не ослабли ли резьбовые соединения, нет ли потерянных деталей. Сегодня никаких серьёзных коррективных мер не требуется, всё в порядке.

**15.15**

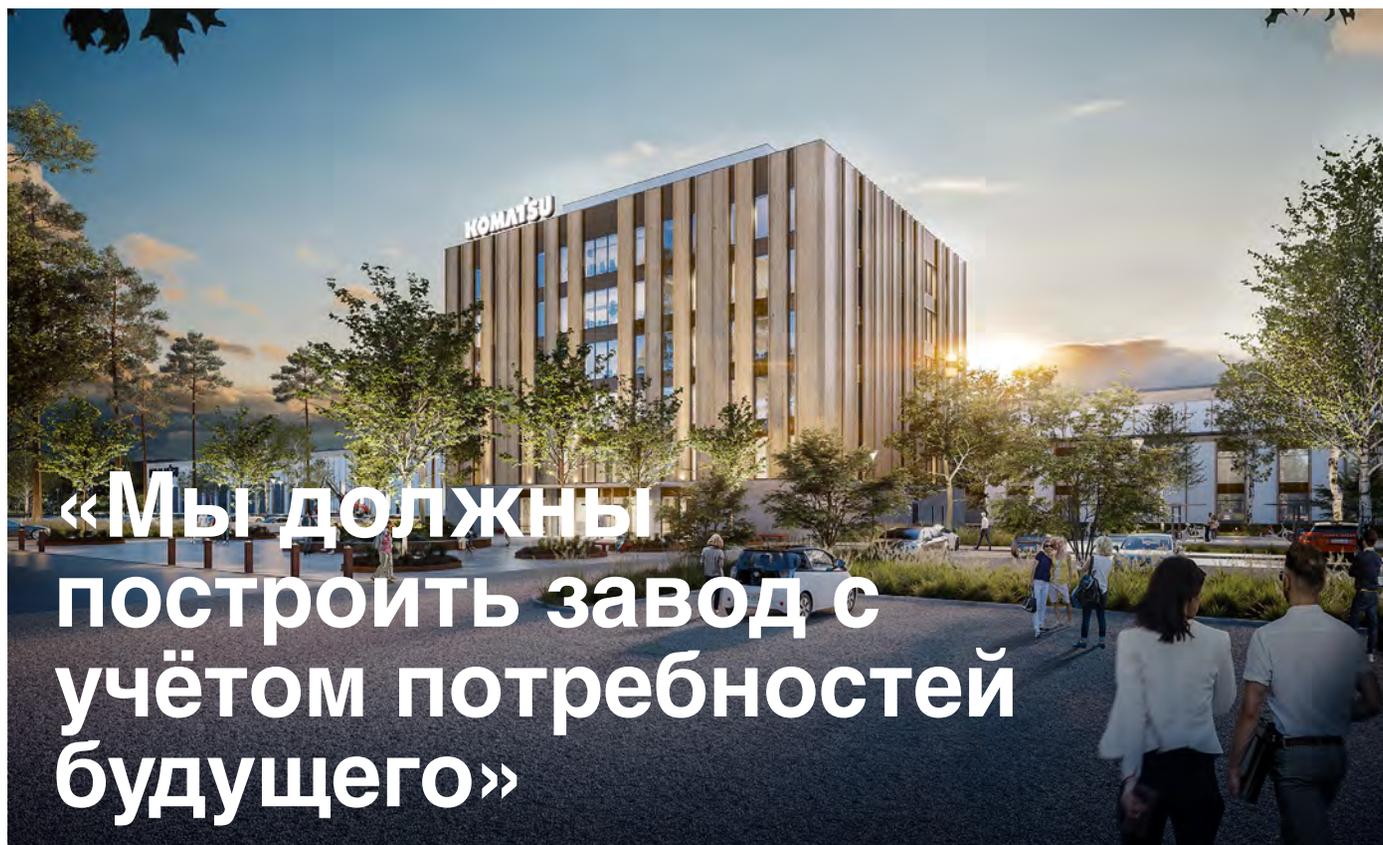
Заканчиваю последние контрольные проверки на машине. Затем я навожу чистоту на машине и на своём рабочем месте, оформляю заказ и заканчиваю день заполнением журнала. Смена закончена – еду домой.

**12.00**

Перерыв на обед – у меня с собой контейнер вчерашних спагетти с мясным соусом. Затем кофе и поболтать с коллегами обо всём на свете.

**15.00**

15-минутный перерыв на кофе. Иногда я использую этот перерыв, иногда пропускаю его. А иногда просто быстро выпиваю кофе. Это зависит от того, насколько занятой у меня день.



Работы по строительству нового завода Komatsu Forest идут полным ходом. Завод площадью около 40000 м<sup>2</sup> будет введён в эксплуатацию в 2021 году. Завод строится в промышленной зоне под названием Klockarbäcken на западной окраине Умео.

Трёхмерная визуализация будущего нового завода Komatsu Forest, который строится на западной окраине Умео.

**НА МОМЕНТ НАПИСАНИЯ СТАТЬИ** полным ходом ведутся свайные работы, и в ближайшее время начнётся возведение завода. Первым будет осуществлено сооружение производственных площадей, а затем будет построено офисное здание.

– Мы строим завод, на котором будет заложен фундамент для нового поколения лесных машин. Это завод обеспечит не только наши потребности сегодня – в него закладывается перспектива будущего роста для потребностей, которые возникнут завтра, – говорит менеджер завода Мартин Эрлестиг.

При планировании и проектировании нового завода большое внимание уделено возможности его устойчивого развития в будущем, то есть сбалансированного развития, которое будет безопасным для экологии, экономики и социума, а также обеспечивающей поддержку технологий IoT.

### Цель по сокращению выбросов CO<sub>2</sub>

Говоря о соответствии принципам устойчивого развития, одна из целей состоит в том, чтобы завод был CO<sub>2</sub> нейтральным. Расположение в Klockarbäcken имеет важное значение, поскольку открывает возможность более широко использовать методы логистики, позволяющие уменьшить выбросы CO<sub>2</sub>: водный и железнодорожный транспорт. Новый завод будет построен с применением энергосберегающих технологий, основу которых составляют геотермальная энергия и солнечные панели. С помощью солнечных батарей мы сможем не только самостоятельно производить чистую электро-

энергию для собственных энергетических нужд, но и поставлять её избыток в энергосистему региона. Мы также изменим технологические процессы, чтобы потреблять меньше дизельного топлива, когда машины перемещаются по территории завода, а также использовать больше дизельного топлива с биокomпонентом HVO (гидрированного растительного масла) – биодизеля. Мы планируем утилизировать тепло от машин и испытательных стендов, а также сохранять и повторно использовать энергию транспортёров.

### Интернет вещей – IoT

В отношении IoT на новом заводе Komatsu Forest будет сделан шаг к Индустрии четвёртого поколения, когда все производственные процессы компании будут связаны между собой.

– Это несёт с собой множество преимуществ, например, с помощью цифровизации мы сумеем эффективно контролировать качество и доступность на благо наших клиентов. В то же время мы сумеем ещё больше улучшить условия труда для всех, кто у нас работает, – говорит г-н Эрлестиг.

– Путём постоянного сознательного выбора методов работы с учётом требований охраны окружающей среды и труда, обеспечения безопасности и качества мы, как компания, реализуем нашу ответственность за устойчивое развитие. Мы также строим завод, где мы будем производить высококачественные лесные машины, и создадим максимально благоприятные условия труда для наших работников, – заключает г-н Эрлестиг.

# Что такое «хорошая производительность»?

**ЖЕРАЛЬД ДЮБЕРН**, директор Travaux Forestiers Dubern Sarl в Бискароссе, Франция:

„Поскольку мы работаем не для одного, а для нескольких заказчиков, у нас высокая нагрузка и плотный график, который не допускает опозданий и задержек. Чтобы компенсировать уровни восполнения, нам необходимо работать с высокими эксплуатационными объемами – поэтому высокая производительность работы очень важна для нашего бизнеса. Это означает, что мы должны транспортировать как можно больше лесоматериалов за трелёвочный цикл и сократить до минимума время простоя машин.

Для обеспечения этого мы решили работать с парком новых или почти новых машин, в надлежащем работоспособном состоянии, отличающихся надёжностью. Например, нам нравится форвардер Komatsu 875. Он имеет расширяемый грузовой отсек, что позволяет перевозить больше древесины, – если позволяют грунтовые условия, – сохраняя при этом устойчивость. Заботясь о наших операторах, мы также выбрали опцию ComfortRide, чтобы обеспечить им комфортные условия работы и снизить риск травм и чрезмерных физических нагрузок.



Жеральд Дюберн ценит надёжные машины, на которые можно положиться.

**АНДРЕАС ВИРТ**, владелец Holzrückeunternehmen Wirth, Заальбург, Германия:

„Для меня как подрядчика-лесозаготовителя хорошая производительность в основном отражается в хорошем результате реализации проекта, и машины Komatsu Forest играют в этом важную роль. Общая концепция парка техники в сочетании с быстротой и мощностью машин является основой для высокой производительности.

Помимо нового парка машин с минимальным количеством простоев, для хорошего результата важно хорошо подготовленные специалисты и операторы.

Лукас Зайферт, Андреас Вирт и оператор Йорг Кретцмар ценят быстрые и мощные машины



**СЕДРИК ШАНТО**, владелец Chateau Travaux Forestiers Sas в Куссаке, Франция:

„Для достижения высокой производительности необходимо оборудование, соответствующее конкретным условиям и задачам лесозаготовки. Я работаю с лесом самых разных размеров, и с лиственными, и с хвойными породами, поэтому мне нужен универсальный харвестер.

Komatsu 931XC отвечает необходимым требованиям, он идеально подходит для любого типа местности и эффективен при заготовке различных пород древесины. Я также могу рассчитывать на динамичную команду сервисного центра Komatsu в Эглетоне, способную оперативно решать любые проблемы.





Ула Бустрём со своим преемником Петером Хассельрюдом.

”

В отрасли столько хороших, доброжелательных людей – благодаря им легко получать удовольствие от работы.

# Петер – новый директор по маркетингу

**Директор по маркетингу Komatsu Forest Ула Бустрём уходит в отставку, и с 1 апреля 2020 года новым директором по маркетингу становится Петер Хассельрюд. И Ула, и Петер имеют огромный многолетний опыт работы в нашей компании и нашей отрасли.**

**УЛА НАЧАЛ СВОЮ КАРЬЕРУ** в компании в качестве конструктора в начале 80-х годов. В то время компания состояла из менее чем 100 человек, трое из которых были конструкторами. Отличительные черты этих лет – разработка новой продукции и технологические прорывы в отрасли лесного машиностроения. Но это и время роста и выхода на новые рынки, поглощений и переходов собственности, в результате которых мы стали международным концерном, в котором занято 1400 человек на пяти континентах.

– Многого произошло за эти годы, – говорит Ула. Отрасль лесного машиностроения претерпела невероятную трансформацию и развитие, и здорово осознавать, что ты был частью этого. Я по сути своей инженер, разработка продуктов и передовых технологий всегда меня вдохновляла. А потом, в нашей отрасли столько хороших, доброжелательных людей – благодаря им легко получать удовольствие от работы, – заключает Ула.

**ПЕТЕР ХАССЕЛЬРЮД** пришёл в компанию в середине 90-х годов и начал работать в качестве регионального менеджера/менеджера по продукции сначала в Швеции, а затем в Южной Европе. Эта работа включала в себя роль связующего звена между заводом и местным рынком, поддержку наших дилеров и организацию обратной связи в виде предложений по улучшению продукции,

специфических для данного рынка, которые получал проектно-конструкторский отдел в Умео. За десять лет работы региональным менеджером Петеру удалось объехать весь мир.

– В то время нас было не так много, поэтому нужно было успевать повсюду, – говорит он.

**В ТЕЧЕНИЕ НЕСКОЛЬКИХ ЛЕТ** Петер работал в других машиностроительных компаниях, прежде чем его пригласили обратно в Komatsu Forest в 2013 году, теперь уже на пост ответственного за продажи и послепродажное обслуживание в Швеции – роль, которую он занимал до сих пор.

– Было очень приятно получить возможность вернуться. Быть в самом центре происходящего, когда ты работаешь и с клиентами, и находишься в непосредственном контакте с конструкторами-разработчиками, мне это очень по душе, – продолжает он.

На вопрос о том, каким он видит будущее в своей новой должности, он отвечает:

– Мы будем продолжать делать то, что делаем хорошо – помогать нашим сбытовым компаниям, чтобы они могли оптимально работать с клиентами. Однако есть и рынки, где у нас по-прежнему есть потенциал для развития, и с ними я рассчитываю активизировать работу, – заключает Петер.

# Новые лица и новые задачи



**Жан-Кристоф Ле-Местр – новый генеральный директор сбытовой компании Komatsu Forest во Франции**



**Ирен Дюбуа-Мезер – новый директор по маркетингу французской сбытовой компании.**

## Новый Генеральный директор во Франции

С прошлого года Жан-Кристоф Ле-Местр занимает пост генерального директора сбытовой компании Komatsu Forest во Франции. Ранее Ле-Местр работал директором по работе с клиентами, где он работал над улучшением нашего послепродажного сопровождения. Сейчас он продолжает работать над увеличением нашей доли рынка во Франции.

Бывший генеральный директор Ирен Дюбуа-Мезер после шести лет в роли генерального директора в настоящее время работает на посту директора по маркетингу французской сбытовой компании.

## Яри приходит на смену Яри

В АПРЕЛЕ 2020 ГОДА произойдёт смена руководства компании Komatsu Forest Oy, осуществляющей продажи наших машин в Финляндии. Совет директоров назначил своим новым генеральным директором бывшего менеджера по обслуживанию клиентов Яри Нурминена. Нурминен работает в компании с 2010 года. Все эти годы он целеустремленно и на перспективу работал по улучшению поддержки и обслуживания клиентов.



**Яри Алахухтала передаёт пост генерального директора Яри Нурминену.**

Яри Нурминен сменяет на посту генерального директора Komatsu Forest Oy Яри Алахухтала, который ушёл в отставку в конце марта. Яри Алахухтала проработал на различных должностях в компании в течение 32 лет. Мы приветствуем Яри Нурминена в его новой роли и благодарим Яри Алахухтала за его самоотверженную работу в компании.

## Опытный специалист по лесу – новый менеджер по продажам в Германии

ТОМАС ВЕНЕР теперь отвечает за продажи в Komatsu Forest GmbH, нашей немецкой сбытовой компании. Ранее он работал в немецкой компании-производителе лесных машин HSM, а затем на немецкой лесной ярмарке KWF.

– Я очень рад такой возможности работать в Komatsu Forest и поставить на службу компании мои знания и опыт. Это увлекательная работа, содержание которой я теперь могу формировать совместно с коллегами и партнерами, – говорит Венер.



## Эрик хочет видеть в Швеции больше красных машин Komatsu



ЭРИК БЕРГСТРЁМ пришёл к нам из компании Ålö AB, которая разрабатывает и производит фронтальные погрузчики для сельскохозяйственного машиностроения. Там он отвечал за фронтальные погрузчики, реализуемые под собственными брендами компании. Теперь он займётся продажами наших машин на шведском рынке – здесь, считает он, решающее значение имеют личные встречи:

– Я считаю, что бизнес делается между людьми, а не за письменным столом. Я хочу, чтобы мы строили отношения на взаимном доверии, знали потребности клиента и находили решения, удовлетворяющие обе стороны.

## ПРОИЗВЕДЁН ПОСЛЕДНИЙ KOMATSU 370.2

Первый из этих агрегатов был изготовлен в июне 2005 года и продан на харвестер Komatsu 941 в Германию. На протяжении многих лет он представлялся на большинство рынков, в том числе через дилеров в США, России и Чили. Этот агрегат был по достоинству оценён на всех рынках с тяжёлыми условиями сплошной рубки. Последний Komatsu 370.2 был изготовлен в ноябре и получил порядковый номер 375.

## НОВОСТИ ИЗ ЮЖНОЙ АМЕРИКИ

Южная Америка является крайне важным и перспективным рынком для Komatsu Forest. Относительно этого региона у нас масштабные планы по дальнейшему улучшению и расширению нашего присутствия. В рамках реализации этих планов мы назначили Bramaq SLA нашим дистрибьютором для аргентинского рынка. Договор об этом был подписан в июне 2019 года.

Ещё одно назначение: на пост регионального менеджера/Area Manager в странах испаноязычной Латинской Америки (SSLATAM). Этот пост займёт ранее работавший в Бразилии Лонард Сантос.

## 500 МАШИН С PROACT 2.0

В октябре 2019 года было подписано пятисотое соглашение на ProAct 2.0 с нашим клиентом Sveaskog! ProAct 2.0 – это услуга выполнения профилактических сервисных мероприятий, нацеленных на поддержание машины в оптимальном рабочем состоянии на протяжении всего её жизненного цикла.

Услуга создана на шведском рынке, но мы только что начали её продажи в других странах, таких как Норвегия и Великобритания.

## СОРЕВНОВАНИЯ GREAT LAKES FORWARDER OPERATOR CHALLENGE

16-й чемпионат Great Lakes Forwarder Operator Challenge состоялся 6-7 сентября 2019 года в Эсканабе, штат Мичиган, США и был организован Ассоциацией производителей древесины Великих озёр в партнёрстве с Roland Machinery Company и Komatsu America Corp.

Двухдневный конкурс собрал большую и восторженную аудиторию. 20 операторов соревновались в мастер-

стве управления форвардером Komatsu 855 в борьбе за приз в размере 20.000 шведских крон. Участники соревновались в выполнении на форвардере пяти задач различной сложности, за ошибки к общему времени добавлялись секунды. В итоге первое место досталось Мэнли Мюррею из Фостер-Сити, штат Мичиган, а Джейк Пиварски из Iron River, штат Мичиган, занял второе место.



Джим Уильямс, Клэй Уайли, Мицухиро Уцуми, Алекс Джонсон II, Аарон Йодер, Джейк Пиварски, Мэнли Мюррей, Маркус Стейгеруолт, Генри Шинбек и Перри Хьюз. Отсутствует на фото: Калев Патс.

## Новости техники

### НОВЫЙ ПРОПИЛЕНГЛИКОЛЬ С УЛУЧШЕННЫМИ СВОЙСТВАМИ

Мы разработали новый пропиленгликоль с улучшенными свойствами в отношении кавитации и защиты от ржавчины. Он называется OCP Natura и заменяет предыдущий OCP.

### УЛУЧШЕННОЕ КРЕПЛЕНИЕ РЫЧАГА СИСТЕМЫ ИЗМЕРЕНИЯ ДЛИНЫ ДЛЯ C124 И C144

Рычаг системы измерения длины теперь лучше закреплён, что создаёт более стабильную фиксацию оси измерения длины и снижает риск её расшатывания. Новое решение также снижает риск повреждения измерительного колеса об раму.

### УВЕЛИЧЕНА ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ ПОДОГРЕВАТЕЛЯ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО МАСЛА

На харвестерах появился новый подогреватель маслобака, с увеличением мощности на 30 %. Это позволит быстрее достичь рабочей температуры масла.

## KOMATSU FOREST LTD УКРЕПЛЯЕТ СВОИ ПОЗИЦИИ В ШОТЛАНДИИ

Komatsu Forest и логистическая компания Menzies Distribution заключили партнёрство по быстрой доставке запасных частей для лесных машин в отдалённые и труднодоступные районы.

Пер Аннемальм, генеральный директор Komatsu Forest Ltd, сообщает:

– Мы рады партнёрству с Menzies Distribution, это ощутимо повысило скорость обслуживания наших клиентов. С помощью Menzies мы можем теперь предложить 24-часовую доставку, что сокращает нашим клиентам время ожидания, повышает эффективность наших услуг в целом по Великобритании. Дополнительные складские площади в Инвернесе также помогут сократить время от оформления заказа до его доставки нашим клиентам.



# Безошибочный выбор профессионалов

## Мы заботимся о вас.

Наша цель – сделать ваши трудовые будни как можно более спокойными, беспроblemными и прибыльным. Благодаря ProSelect вы получаете профессиональную подборку необходимых материалов в соответствии с нашими строгими критериями качества. Оригинальные запасные части, дополнительное оборудование и расходные материалы, которые безукоризненно подходят для вашей машины Komatsu. Не рискуйте. Пусть ваш Komatsu остается Komatsu.

**Заказывайте профессиональные и оригинальные запасные части и материалы у своего Дилера.**

# МНОГО ПЛОДОТВОРНЫХ

**ОТРАСЛЕВЫЕ ЯРМАРКИ** по всему миру – это важное место встречи с вами, наши клиенты! Эти встречи чрезвычайно важны для нас! Мы буквально впитываем информацию, полученную от вас, чтобы внедрить её в наши разработки лесных машин будущего, в услуги и решения для облегчения ваших трудовых будней.

Венцом 2019 года стали Komatsu Days, когда почти 1000 владельцев машин, подрядчиков и операторов со всего мира собрались в Умео, на пер-

вой презентации наших машин модельного ряда 2020 года. Другими важными местами встреч были Skogsnolia в Швеции, Forestry Expo в Шотландии, Austrofoma в Австрии и др.

**НИЖЕ** вы можете увидеть некоторые памятные моменты этого фантастического выставочного года. Спасибо всем, кто посетил нас!



# ИХ ВСТРЕЧ



## КОНТАКТЫ

### ДИСТРИБЬЮТОРСКИЕ ЦЕНТРЫ, ОФИСЫ ПРОДАЖ И ДИЛЕРЫ

#### ЕВРОПА И РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

**ДАНИЯ**  
Helms TMT Centret AS  
www.helmstmt.com  
Тел. +45 9928 2930

**ЭСТОНИЯ**  
MFO OÜ  
www.mfo.ee  
Тел. +372 515 58 88

**ФИНЛЯНДИЯ**  
Komatsu Forest Oy  
www.komatsuforest.fi  
Тел. +358 20 770 1300

**ФРАНЦИЯ** Komatsu Forest  
France  
www.komatsuforest.fr  
Тел. +33 3 44 43 40 01

**ИРЛАНДИЯ**  
McHale Plant Sales Ltd  
www.mchaleplantsales.com  
Тел.: +353 61-379112

**ХОРВАТИЯ**  
Šuma GM d.o.o.  
www.sumagm.eu  
Тел. +385 1 5628 827

**ЛАТВИЯ**  
Sia Haitek Latvia  
www.komatsuforest.lv  
Тел. +371 261 31 413

**ЛИТВА**  
UAB Dojus Agro  
www.dojusagro.lt  
Тел. +370 5 266 22 66

**НИДЕРЛАНДЫ**  
W. van den Brink  
www.lmbbrink.nl  
Тел. +31 3184 56 228

**НОРВЕГИЯ**  
Komatsu Forest A/S  
www.komatsuforest.no  
Тел. +47 901 78 800

**ПОЛЬША**  
Arcon Serwis SP.ZO.O.  
www.arconserwis.pl  
Тел. +48 22 648 08 10

**ПОРТУГАЛИЯ**  
Cimertex, S.A.  
www.cimertex.pt  
Тел. +351 22 091 26 00

**РУМЫНИЯ**  
ALSER Forest SRL  
www.utilajedepadure.ro  
Тел. +40 741 367 378

**РОССИЯ**  
Komatsu CIS  
www.komatsuforest.ru  
Тел. +7 812 44999 07

**ШВЕЙЦАРИЯ**  
Intrass AG  
www.intrass.ch  
Тел. +41 56 640 92 61

**ИСПАНИЯ**  
Hitraf S.A.  
www.hitraf.com  
Тел. +34 986 58 25 20

**СЛОВАКИЯ**  
ARCON Slovakia s.r.o.  
www.arcon.sk  
Тел. +421 2 40 20 80 30

**ВЕЛИКОБРИТАНИЯ**  
Komatsu Forest Ltd  
www.komatsuforest.com  
Тел. +44 1228 792 018

**ШВЕЦИЯ**  
Komatsu Forest  
www.komatsuforest.se  
Тел. +46 90 70 93 00

**ЧЕШСКАЯ РЕСПУБЛИКА**  
Arcon Machinery a.s.  
www.arcon.cz  
Тел. +420 3 2363 7930

**ГЕРМАНИЯ**  
Komatsu Forest GmbH  
www.komatsuforest.de  
Тел. +49 7454 96020

**ВЕНГРИЯ**  
Kuhn Kft.  
www.kuhn.hu  
Тел. +36 128 980 80

**АВСТРИЯ**  
Komatsu Forest GmbH  
Zweigniederlassung  
Österreich  
www.komatsuforest.at  
Тел. +43 2769 84571

#### СЕВЕРНАЯ АМЕРИКА

**США, КАНАДА**  
Komatsu America Corp.  
Forest Machine Business  
Division  
Chattanooga, TN  
Тел. +1 423 267 1066

Найдите дилера/торгового  
представителя в своем  
регионе.  
www.komatsuforest.us  
www.komatsuforest.ca

#### ЮЖНАЯ АМЕРИКА

**Аргентина**  
Bramaq S.R.L.  
www.bramaq.com.ar  
Тел. +54 379 4100399

**БРАЗИЛИЯ**  
Komatsu Forest Ltda.  
www.komatsuforest.com.br  
Тел. +55 41 2102 2828

**ЧИЛИ**  
Komatsu Chile S.A.  
www.komatsu.cl  
Тел. +56 41 292 5301

**КОЛУМБИЯ**  
Roman de Colombia S.A.S.  
www.roman-group.com  
Тел. +57 1638 1081

**УРУГВАЙ**  
Roman S.A.  
www.roman.com.uy  
Тел. +598 2605 0821

#### ОКЕАНИЯ

**АВСТРАЛИЯ**  
Komatsu Forest Pty Ltd  
www.komatsuforest.com.au  
Тел. +61 2 9647 3600

**НОВАЯ ЗЕЛАНДИЯ**  
Komatsu Forest NZ  
www.komatsuforest.com.au  
Тел. +64 7 343 6917

#### ДРУГИЕ РЫНКИ

**ИНДОНЕЗИЯ**  
PT Komatsu Marketing  
Support Indonesia  
Тел. +62 21 460 4290

**ЯПОНИЯ**  
Komatsu Japan  
www.komatsu.co.jp

#### ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ОТДЕЛЕНИЯ

Головной офис  
**Komatsu Forest AB**  
www.komatsuforest.com  
Тел. +46 90 70 93 00

 **Komatsu America Corp**  
www.komatsuforest.us  
Тел. +1 423 267 1066



**KOMATSU** | Forestry  
Quality.

## ОДЕЖДА НА ЛЮБОЙ СЛУЧАЙ

У нас есть одежда для вас. Мы разрабатываем и изготавливаем одежду и другие изделия специально для удовлетворения именно ваших потребностей – будь то функциональная рабочая одежда, в которой вам тепло и сухо весь день в лесу, или удобная толстовка, в которую так приятно переодеться по окончании рабочей смены. Мы надеемся, что для любого случая вы найдёте то, что подходит вам.

Посетите наш интернет-магазин на [komatsuforest.ru/shop](https://komatsuforest.ru/shop)