



120 экспертов, 10 экспонатов, 2 дня

«ДНИ ТЕХНОЛОГИЙ В АВИА- И РАКЕТОСТРОЕНИИ – 2016»

Часто «сухие» факты говорят о каком-либо событии больше, чем подробное описание: так, «Дни технологий в авиа- и ракетостроении – 2016» в марте посетило более 120 экспертов-авиастроителей со всего мира, ознакомившись с 10 экспонатами бизнес-единицы «Аэрокосмическая отрасль и энергетика» на тему высокопроизводительной и прецизионной обработки структурных компонентов самолетов из титана и алюминия, в соответствии с лозунгом группы Starrag: «Точный инжиниринг Ваших желаний».

«Мы хотим наглядно показать методы обеспечения гарантии увеличения доступности оборудования и качества детали, и повышения производительности». Сообщение д-ра Норберта Хеннесса, руководителя новой бизнес-единицы «Аэрокосмическая отрасль и энергетика» вызвало самый положительный отклик у представителей авиапромышленности. Из-за стремительного роста спроса на новые самолеты авиастроители должны обеспечить увеличение производительности, часто на ограниченных производственных площадях в цехах. Ответом на эту трудную задачу, в частности в области обработки средних структурных компонентов (размеры паллет: 1 500×4 000 мм) стал новый станок **ECOSPEED F 1540**, отличительной чертой которого является увеличение производительности до 87% на минимальной площадке. Премьера 100-го по счету станка линии **ECOSPEED** состоялась в рамках «Дней технологий в авиа- и ракетостроении – 2016». К преимуществам данного оборудования относятся значительно упрощенная процедура установки и быстрый ввод в эксплуатацию.

Понятие «Индустрия 4.0» для Starrag Group – не идея из будущего, а уже реальность, обеспечивающая повышен-

ную безопасность производства. Яркий пример – гибкая производственная система (FMS) для компании Korea Aerospace Industries Ltd. (KAI) (г. Сачхон, Южная Корея). Как единственный авиастроитель своей страны, компания заказала девять обрабатывающих центров модели **ECOSPEED F**, соединенных рельсовой транспортной системой. В 2016 году эта система FMS будет оснащена и станет самой обширной соединенной производственной линией для авиастроения в мире. Ключевым элементом является управляющий компьютер, контролирующий все процессы в автоматическом режиме. «Он обеспечивает полную автоматизацию процессов», говорит д-р Бруно Валькизер, глава отдела по электроинжинирингу и вводу в эксплуатацию. «Пользователю остается только закрепить заготовки на паллете. Все остальные шаги производятся в полностью автоматическом режиме». Управляющий компьютер контролирует весь процесс – от автоматической загрузки и хранения заготовки до отгрузки готовых деталей.

Большой интерес вызвал и новый шпиндель мощностью 150 кВт: в сравнении со шпинделем на 80 кВт, используемым на предприятиях-конкурентах, новый шпиндель обеспечивает уве-

личение объемов снимаемой стружки практически в два раза (точный результат: +87 %). Дипл.-инж. Людер Кале, руководитель отдела планирования эксплуатации **ECOSPEED**: «Так, в дополнение к нашему стандартному шпинделю мощностью 120 кВт мы разработали шпиндель на 150 кВт для использования на обрабатывающей головке **Sprint Z3** с параллельной кинематикой для линии оборудования **ECOSPEED**». Разнообразные технические инновации (в том числе, расширенный мониторинг шпинделя) обеспечивают значительное увеличение сил резания: в сравнении со шпинделем мощностью 120 кВт объем снимаемой стружки возрастает на 25 % и составляет 12 л/мин. Выход нового шпинделя на рынок запланирован на 2017 год.

И тем не менее, большое влияние на производительность станка оказывают слишком высокие показатели вспомогательного времени. Много продуктивного времени теряется, например, при проверке отклонений геометрических показателей. Но теперь существует новый подход, позволяющий сэкономить огромное количество времени: так, каждый оператор может теперь производить контроль кинематики головки и обеспечить соответству-

ющую компенсацию (если это вообще необходимо). В любой момент оператор может быстро произвести контроль станка, включая вывод протокола результатов, гарантируя постоянно высокий уровень качества изготовления деталей. «Программа *ECO-TRIM* позволяет любому оператору провести проверку станка и при необходимости быстро компенсировать отклонения значений», пояснил Томас Трупп, глава отдела прикладного инжиниринга, во время проведения осмотра обрабатываемого центра *ECOSPEED F*. «Таким образом, обеспечивается простой и быстрый контроль геометрии головки *Sprint Z3* на ОЦ, без временных затрат и предварительного обучения. Полностью автоматическая проверка занимает 40 минут чистого времени, включая протокол о текущем состоянии станка с отметкой о времени, где указываются отклонения от последних сохраненных в ЧПУ геометрических значений».

Успех мероприятия был вызван не только этими тремя новинками, но и экскурсиями по прочим 7 экспонатам и стендами участников-партнеров (как, например, Ceratizit, CGTech,

GMN, Haimer, Ingersoll, Iscar, Kennametal, Sandvik, Siemens, Walter), докладом проф. д-р Кристиана Брехера из Инструментальной лаборатории Рейнско-Вестфальского технического университета г. Ахена, с которыми смогли ознакомиться гости из Бельгии, Китая, Германии, Франции, Великобритании, Северной Америки, России и Чехии (см. также: оценка посетителей со всего мира). Или, как сказал один из постоянных клиентов группы: «Здесь оптимально всё: производительность, рентабельность и надежность рабочих процессов».

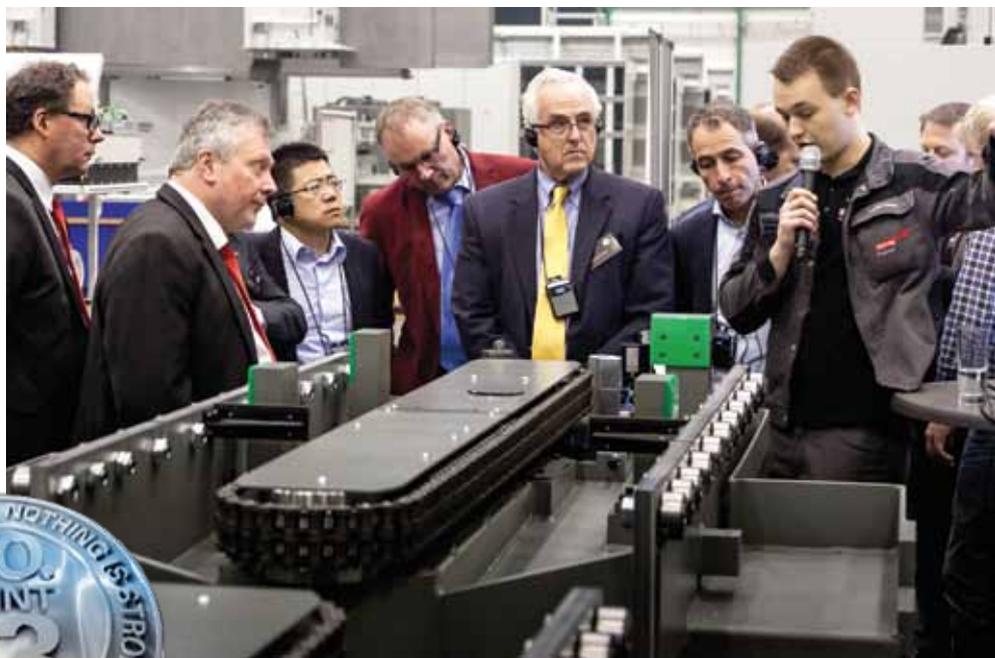
Оценка посетителей со всего мира

Примерно 1/6 из всех ста проданных ранее ОЦ *ECOSPEED* (точная цифра: 16) находится в эксплуатации на фирме Premium AEROTEC. «В пользу станков производства компаний Starrag Group говорит не только сверхвысокая производительность, но и разработка производственных комплексов в точном соответствии с нашими потребностями», пояснил д-р Маттиас Ланге, руководитель отдела по обработке кубических деталей и роторов на заводе в г. Варель.

«Параллельная кинематика стала для нас выходом на новый уровень (в сравнении с обычными производственными процессами) в обработке крупных, сложных алюминиевых структурных компонентов, благодаря высокодинамичной фрезерной обработке одновременно по 5 осям».

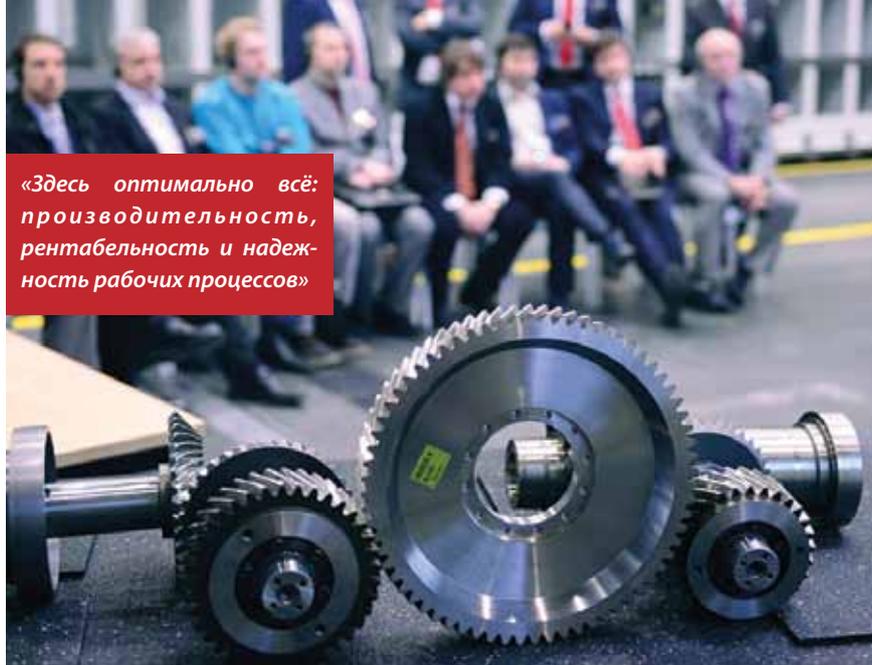
Особенно высока репутация группы Starrag в Китае: так, почетным гостем на Днях турбинных технологий – 2015 в Поршахерберге, швейцарском филиале Starrag Group, стал Янг Хонг, заместитель генерального директора Aviation Industry Corporation of China (AVIC: государственный концерн по авиастроению и оснащению с центральным офисом в Пекине). Планируемые инвестиции китайской авиационной промышленности стали одной из причин визита делегации влиятельной дочерней компании AVIC на «Днях технологий в авиации и ракетостроении – 2016». Возможность заглянуть «за кулисы» станкостроения произвела неизгладимое впечатление на Чжана Юана, заместителя директора отдела продукции AVIC НИИ Авиационных технологий г. Пекина. Он и его команда подробно ознакомились со всеми 10 демонстрациями и экспонатами.

т.: (495) 366 9800



«Пользователю остается только закрепить заготовки на палете. Все остальные шаги производятся в полностью автоматическом режиме»

Одна из ведущих компаний в авиаинжиниринге, британская Hyde, уже более 40 лет разрабатывает конструктивные и производственные решения для множества заказчиков по всему миру. Для многих авиастроителей группа Hyde – это надежный партнер в инжиниринге. Но у компании не было опыта работы со станками Starrag Group. Поэтому для представителя фирмы, Пола Меллорса, это был первый визит на завод в г.Мёнхенгладбах и первый контакт с триподной технологией на одной производственной площадке. Меллорс, занимающий пост технического директора авиастроительного дивизиона компании Hyde Aero Products Limited, Дакинфилд (Великобритания), был очень



«Здесь оптимально всё: производительность, рентабельность и надежность рабочих процессов»



Construction Aérospatiale SA) из Госсели. «Я глубоко восхищен эффективностью станка ECOSPEED в обработке деталей из алюминия», сообщил технический специалист. Г-н Луркуин был впечатлен качествами нового ОЦ ECOSPEED F 1540 и демонстрацией различных услуг (как, например, прикладной технологией или расширенными курсами обучения). Положительный отклик вызвали у него ноу-хау и опыт экспертов Starrag новой бизнес-единицы «Аэрокосмическая отрасль и энергетика».

info-russia@starrag.com

заинтересован и впечатлен станком ECOSPEED, оснащенным новым шпинделем на 150 кВт. «По параметрам точности и производительности это могло бы быть решением для нашего будущего производства. А программное обеспечение и дополнительные услуги для данного оборудования оптимальны для нашей компании. Я буду рад сотрудничеству по будущим проектам».

Особый интерес триподная технология вызвала и у Михаэля Луркуина, представителя Центра производственных разработок бельгийского общества SONACA (Societe Nationale de



Starrag Group

Координаты московского офиса:

ООО «Штарраг РУ»

Зубарев пер., 15, корп. 1, офис 342
129164 Москва
Россия
Тел.: + 7 495 745 80 41/42
Факс: + 7 495 745 80 43



07 / 2016 • Издательство: «ИТО» • e-mail: ito

Комплект: ИТО