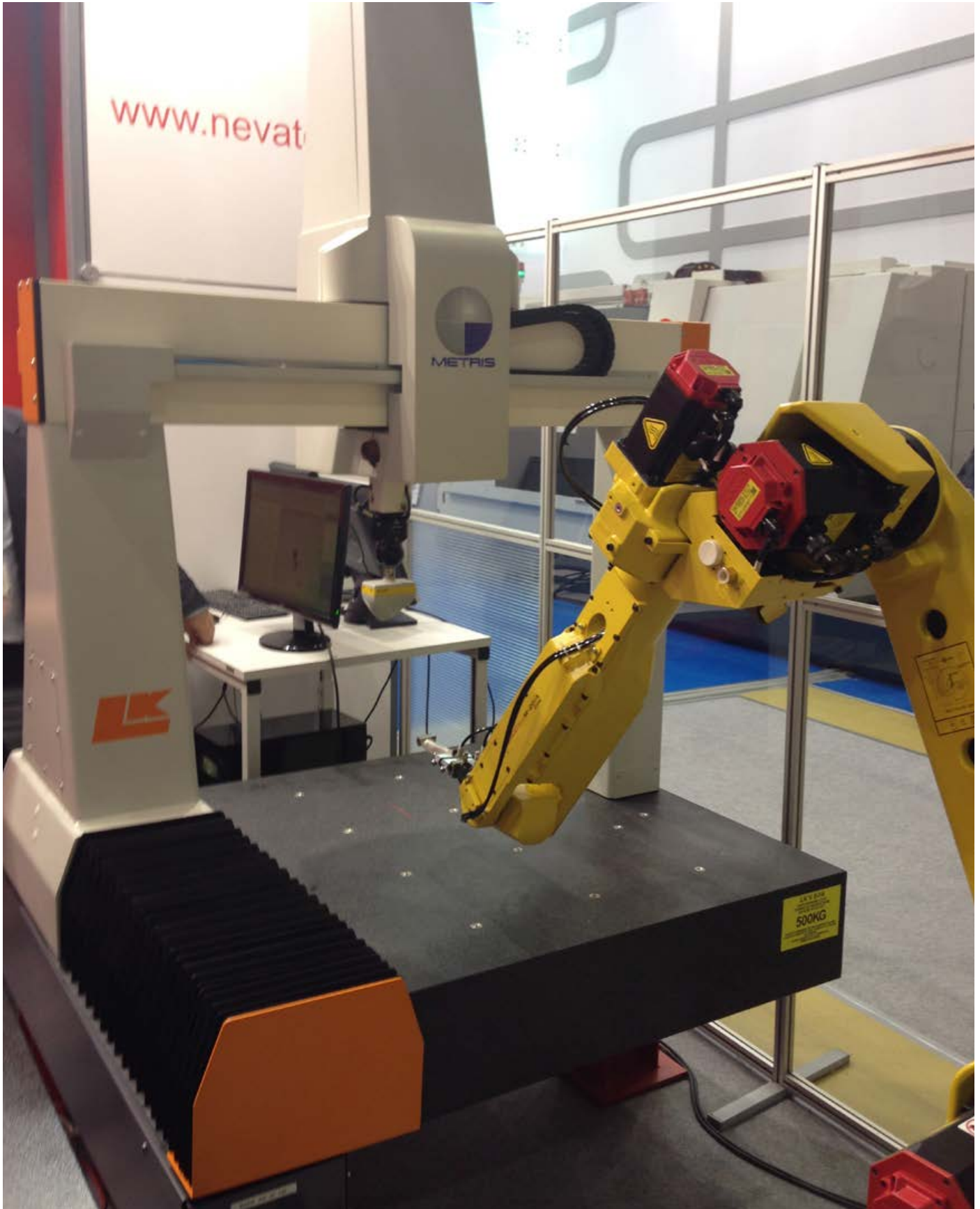




ООО «Нева Технолоджи»
198097, Россия, г. Санкт-Петербург,
ул. Новооувяниновская, д.17, Лит. А
Тел./факс: +7 (812) 380-92-13
+7 (812) 784-15-34; 784-96-70
www.nevatec.ru
nevatech@mail.rcom.ru

Промышленные роботы



Промышленные роботы обычно являются одним из компонентов автоматизированных производственных систем, применяемых в гибком автоматизированном производстве, любой целью которого является увеличение производительности труда при неизменном уровне качества.

Экономически выгодно использование промышленных роботов совместно с другими средствами автоматизации производства (автоматические линии, участки и комплексы) и высокоточными средствами измерений.

Компанией Нева Технолоджи была успешно разработана система адаптивной обработки изделий со встроенным геометрическим контролем.

Можно привести следующие основные направления применения встроенного геометрического контроля при обработке:



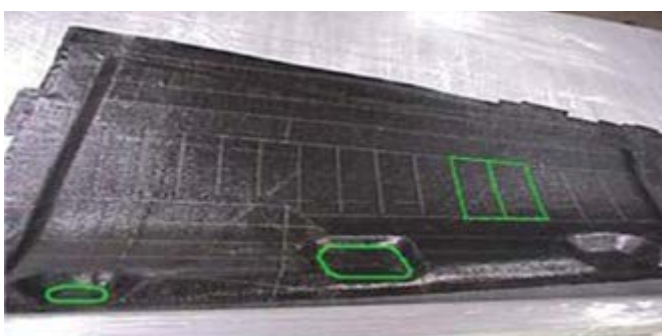
Адаптивная обработка лопаток



Адаптивная обработка винтов и крупногабаритных конструкций



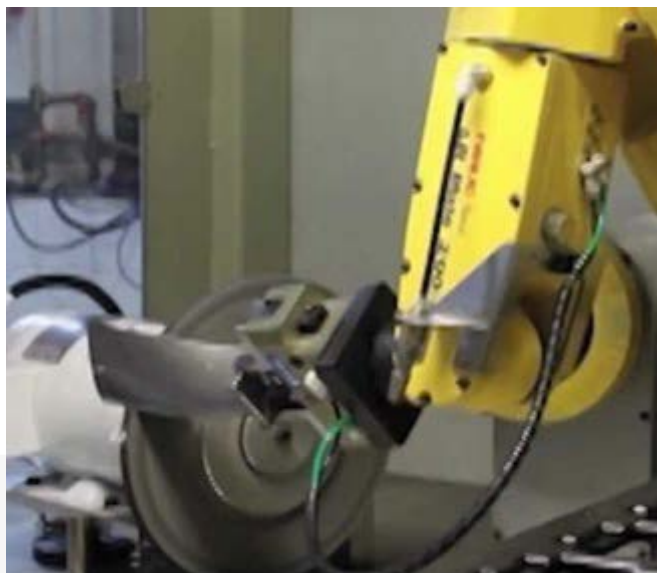
Онлайн-контроль роботизированных систем



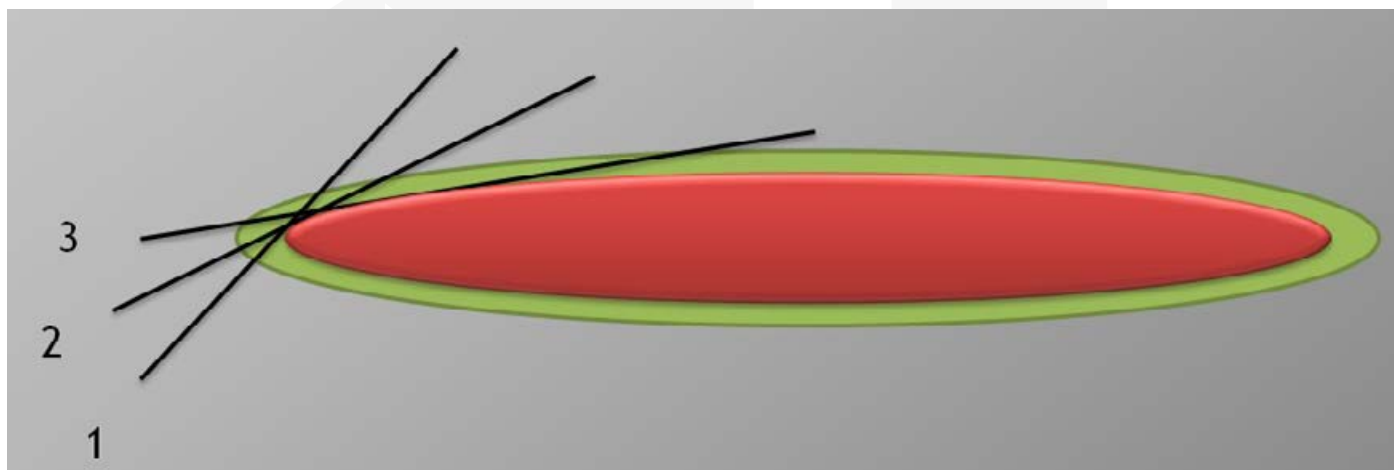
Автоматическая выкладка композитных панелей в размер

Система адаптивной обработки построена на двух основных типах оборудования: метрологический блок на базе координатно-измерительной машины фирмы Nikon и промышленного шарнирного робота-манипулятора фирмы FANUC. Связь и скоординированную работу между двумя данными компонентами обеспечивает программное обеспечение DELCAM. Обрабатываемым инструментом является абразивный круг.

Установка системы контроля усилия представляет собой многоосевой датчик ForceControl



Для выполнения процесса механической обработки робот-манипулятор подводит изделие к обрабатываемому инструменту. За 1 проход с заданным усилием робот снимает определенное количество материала.



Далее контроль геометрических параметров изделия осуществляется при помощи метрологического блока, измерительным элементом которого является лазерный сканер



Преимущества роботизированной обработки:

1. Скорость обработки: в среднем скорость обработки увеличивается минимум в 2-3 раза по сравнению с ручной обработкой. Также в системе может использоваться система одновременной загрузки нескольких изделий, в виде паллеты с ячейками или конвейерной ленты. Идентификация изделия осуществляется при помощи штрих-кода.

2. Повышается качество обработки. Уменьшение числа “прижогов” за счет программного контроля времени обработки на небольшом участке. Данные дефекты обработки исключаются программно.

3. Контроль качества. Система выполняет как промежуточные измерения так и окончательный контроль. Отчет по каждому изделию готовится автоматически, сразу же после обработки мы получаем готовое изделие и отчет.

4. Гибкость системы: на роботе используется система смены захватов. Количество рабочих инструментов ограничено только размерами магазина с инструментами. Могут использоваться круги, ленты, фрезы и др. обрабатывающие инструменты. Также со стороны метрологии мы можем применить сканеры разных типов (объемные, точечные), щупы и безконтактные дальномеры.