

*Ярулин Ринат Ильдарович*  
*студент*  
*Оренбургский государственный университет,*  
*Россия, г. Оренбург*  
*e-mail: yarulinrin@gmail.com*

## **ОБЗОР КООРДИНАТНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАШИН КОМПАНИИ DEA**

***Аннотация:** Общий обзор новых координатно-измерительных машин компании DEA. Преимущество перед другими машинами в новейших технологиях изготовления и современной программной составляющей, позволяющие проводить проверки на точность быстро и качественно.*

**Ключевые слова:** КИМ, производительность, точность, универсальность, контроль.

*Yarulin Rinat Ildarovich*  
*student*  
*Orenburg State University,*  
*Russia, Orenburg*

## **DEA COORDINATE AND MEASUREMENT MACHINES OVERVIEW**

***Abstract:** Overview of new DEA coordinate-measuring machines. Advantage over other machines in the latest manufacturing technologies and modern software component, allowing to carry out accuracy tests quickly and efficiently.*

**Keywords:** KIM, performance, accuracy, versatility, control.

Координатно-измерительные машины (КИМ) представляют собой современное универсальное средство измерения (СИ), которое использует самые эффективные конструктивные и технологические решения, а также математический аппарат традиционной и булевой алгебры, системы технического зрения, теорию вероятности и принципы технического управления.

Как следствие, интенсивно развивающиеся тактильные КИМ, использующие контакт измерительных наконечников с поверхностью контролируемой детали и мультисенсорные (бесконтактные), основанные на использовании законов оптики и технического зрения [1].

В начале нового тысячелетия координатно-измерительная машина (КИМ) DEA GLOBAL произвела революцию в мире трехмерных измерений. Никогда еще КИМ не была такой гибкой и могла бы подходить для многих приложений в промышленности. История успеха DEA GLOBAL продолжается. Новая DEA GLOBAL Silver – последняя версия КИМ.

Проводить измерения стало удобнее и быстрее с новой координатно-измерительной машиной DEA GLOBAL Silver, чем на предыдущих версиях. Компания специально разработала каждый элемент для максимальной производительности – электронную начинку, программное обеспечение и сенсорную систему. Что это означает для конечного пользователя? Еще более производительную машину, которая может быть использована в различных приложениях [2].

Координатно-измерительная машина DEA GLOBAL Silver предлагает все возможности универсального инструмента метрологии: сканирующие датчики, тактильные датчики, стационарные и навесные измерительные головки для проведения измерений в лаборатории и в производственном цеху.

При выборе координатно-измерительной машины, решающим фактором является высокая точность и производительность. Новая координатно-измерительная машина DEA GLOBAL Silver сканирует на 35% быстрее по сравнению с предыдущим поколением моделей DEA GLOBAL. в то же самое время DEA GLOBAL Silver обладает высочайшей точностью.

Более высокая производительность DEA GLOBAL Silver достигнута за счет оптимизирования алгоритмов перемещения измерительной головки, расширения программного обеспечения и нового электронного контроллера. результат – плавное перемещение и быстрое сканирование.

Сочетание новой архитектуры контроллера и использование обновленной микропрограммы гарантирует быстрые расчеты, обеспечивает эффективную многозадачную обработку данных и последующую передачу данных в компьютер.

Сканирование стало проще с использованием программного обеспечения адаптивного сканирования PC-DMIS благодаря новой программной и аппаратной части увеличилась производительность Ким DEA GLOBAL . В программном пакете PCDMIS появилась новая функция адаптивного сканирования, которая позволяет достичь лучшей производительности и эффективности. Нужно просто ввести допустимые допуски отклонений измеряемой детали в специальные формы программы PC-DMIS и программа сама все сделает. Модуль адаптивного сканирования программы PC-DMIS автоматически вычисляет оптимальную программу выполнения сканирования детали, даже для самых сложных программ измерений. разрабатывать программу измерений с помощью адаптивного сканирования PC-DMIS просто.

Производительность за счет автоматизации, ручная и автоматическая загрузка и выгрузка системы и управление роботами может быть объединено с машиной DEA GLOBAL. Существует возможность выработать оптимальное решение в соответствии с техническими задачами для улучшения измерений между операциями или для полной интеграции КИМ в производственный процесс [2].

Измерения без перерывов использовать в полной мере Ким DEA GLOBAL удастся за счет применения новых лазерных сканеров, которые увеличивают эффективность и обеспечивают сохранность хрупких деталей во время автоматических процессов измерений. Система управления контролирует рабочее пространство и если что-то постороннее появляется в рабочей зоне (предопределенная зона оповещения) - КИМ замедляет свою работу. Машина самостоятельно восстанавливает высокую скорость измерений, без участия оператора, как только освобождается рабочая зона.

При разработке координатно-измерительной машины производитель позаботился, что бы измерения проходили с комфортом. Для этого разработан специальный способ получения отчетов и результатов измерений.

Эргономичный и интуитивно понятный интерфейс, новые КИМ DEA GLOBAL Silver могут поставляться с панелью управления uJB (universal

JoGBox), которая обеспечивает гибкость и различные конфигурации. Благодаря эргономичному дизайну и интуитивно понятному в использовании цветному сенсорному экрану пользоваться машиной стало проще, интуитивно понятные символы сделали uJB очень доступным инструментом.

Дисплей с тачскрином специально был разработан с применением знаний об эргономике для работы с КИМ в течение долгого времени, разработаны специальные страницы экрана с широко расставленными кнопками для удобства оператора.

Версия uJB совместима с PC-DMIS и взаимодействует с этим программным обеспечением через Bluetooth. Таким образом, отсутствует необходимость передвигаться вперед и назад между КИМ, дисплеем и клавиатурой, документооборот оптимизируется.

Координатно-измерительная машина может применяться с различными измерительными щупами и разными конфигурациями программного обеспечения, модели для измерения в лабораториях или в производственном цеху – выбор всегда за вами с DEA GLOBAL Silver.

### **Список литературы:**

1. Зубарев Ю.М., Косаревский С.В., Ревин Н.Н. Автоматизация координатных измерений: учебное пособие. СПб.: Изд-во ПИМаш, 2011. 160 с.

2. DEA GLOBAL Silver Координатно-измерительная машина [Электронный ресурс] // Режим доступа: URL: [http://koda.ua/download/DEA\\_GLOBAL\\_Silver.pdf](http://koda.ua/download/DEA_GLOBAL_Silver.pdf) (дата обращения: 15.06.2020 г.).