



**Бесконтактная лазерная координатно-измерительная система Nikon APDIS**

Nikon APDIS – высокоточная бесконтактная координатно-измерительная система. Принцип работы основан на измерении расстояния до объекта при помощи высокоточного лазерного дальномера и определении двух углов поворота измерительного зеркала прибора при помощи высокоточных угловых энкодеров. Это позволяет определить пространственные координаты объекта измерений бесконтактным способом.

Nikon APDIS является дальнейшим продолжением линейки лазерных радаров компании Nikon Metrology и выпускается в четырёх модификациях, отличающихся по максимальной дальности работы и скорости измерений.

## Основные особенности системы:

- новый дизайн с меньшим весом и габаритами
- корпус прибора имеет защиту от воздействий окружающей среды IP54 согласно стандартам IEC 60529 (DIN 40050, ГОСТ 14254)
- минимальная дистанция измерения 0,5 м
- требуемое время на прогрев системы 15 мин
- Nikon APDIS поддерживает работу в различных положениях без перекалибровки
- HD камера Nikon для лучшего контроля за процессом измерения
- на корпусе размещены LED-индикаторы, отображающие текущий статус системы

С помощью Nikon APDIS возможно выполнять те операции, которые зачастую недоступны для других координатно-измерительных систем:

- Возможность проводить измерения труднодоступных для оператора объектов (вплоть до высоты 50 метров).
- Проведение измерений на тех объектах, которые невозможно измерить традиционными способами, например нагретые поверхности, шлифованные, сетчатые, мягкие пластилиновые модели (деформируемые при касании).
- Отсутствие отражателей и специальной оснастки, которые дают дополнительную погрешность.
- Автоматизация процесса измерений и возможность установки с использованием штатного крепления на роботизированные комплексы, что сводит к минимуму участие оператора.
- Система имеет красный лазер для удобства наведения, который также может быть использован для разметки.
- Автоматическое определение кромки и измерение отверстий.
- Измерение по вектору нормали.



Nikon APDIS является высокоточной бесконтактной измерительной системой, которая используется в различных отраслях, таких как:

- авиационное производство
- космическая отрасль
- автомобилестроение
- машиностроение
- судостроение
- композитное производство и пр.

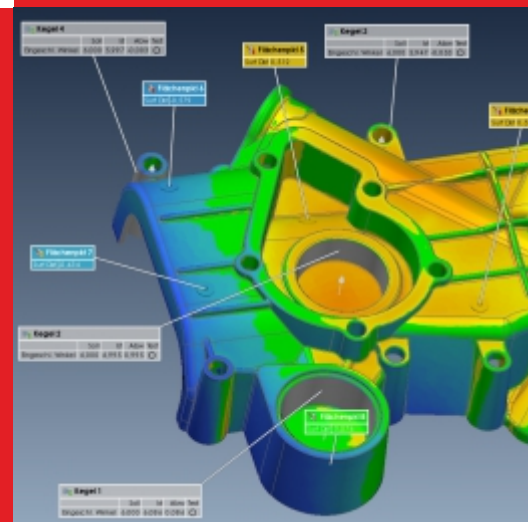
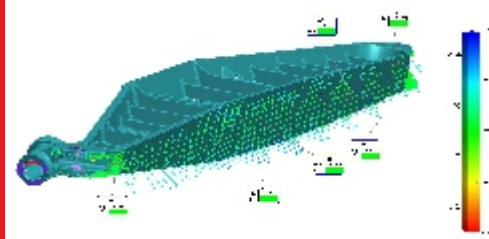
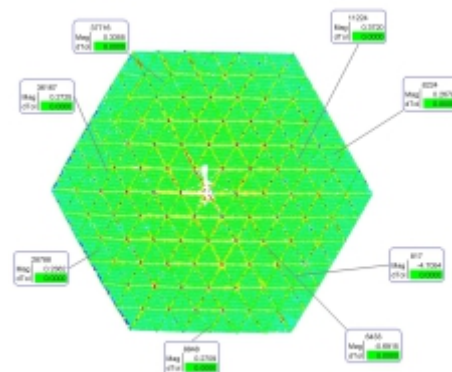
Nikon APDIS применяется для решения таких задач, как:

- юстировка и сборка антенных систем
- сканирование поверхности сетчатых антенн
- оценка выработки внутренней поверхности нагретого проковша на металлургических предприятиях
- контроль деталей, которые невозможно измерить контактным способом (нагретые, мягкие и т.д)
- контроль сборки с одновременной проверкой геометрических параметров сложных поверхностей фюзеляжа самолёта
- сканирование с использованием специального зеркала, что позволяет с одной стоянки контролировать труднодоступные участки, внутренние поверхности и скрытые точки
- автоматизация процессов измерений серийных деталей

## Программное обеспечение

Nikon APDIS совместим с основными программами для сбора и обработки результатов измерений: Polyworks, Spatial Analyzer, Metrolog. Эти программные продукты хорошо знакомы российским специалистам в области измерений и позволяют:

- выполнять совмещение и сравнение результатов измерений с CAD моделью
- производить построение и работу с геометрическими примитивами (плоскости, цилиндры, сферы и т.д.)
- определять фактические параметры деталей (плоскостность, цилиндричность, перпендикулярность и т.д.)
- подключать и работать сразу с несколькими измерительными системами одновременно
- автоматизировать процесс измерений
- сформировать отчёт по измерениям согласно принятому на предприятии шаблону



## Основные характеристики измерительной системы

Характеристика	MV430	MV450	MV430E	MV450E
Диапазон измерений расстояний, м	0,5-30	0,5-50	0,5-30	0,5-50
Диапазон измерений углов:				
- вертикальных			±45°	
- горизонтальных			360°	
Пределы допускаемой погрешности измерений расстояний ( $2\sigma$ ), мкм				±(10 мкм+2,5 мкм * L м)
L - дистанция до цели в м.				
Пределы допускаемой погрешности измерений вертикального угла ( $2\sigma$ )				±6,8 мкм/м
Пределы допускаемой погрешности измерений горизонтального угла ( $2\sigma$ )				±6,8 мкм/м
Максимальная скорость сканирования поверхности				4000 т/сек
Скорость высокоточного сканирования	500 т/сек			1000 т/сек
Скорость измерения отдельных элементов	Стандартная			До двух раз быстрее
Измерение вибраций		-		≤ 2000 Гц

## Основные технические характеристики систем

Характеристика	MV430	MV450	MV430E	MV450E
Лазер для целеуказания				Класс 2 (безопасно для глаз)
Длина волны лазера для целеуказания, нм				645-665
Инфракрасный лазер (для измерений)				Класс I (безопасно для глаз)
Длина волны инфракрасного лазера, нм				1550
Габаритные размеры систем, мм, не более:				
-Длина				372
-Ширина				392
-Высота				654
Класс защиты				IP 54
Масса, кг, не более				39
Условия эксплуатации				
-температура окружающей среды, °С				от +5 до +40
-относительная влажность воздуха, %				10-90 (без конденсата)
Напряжение питания, В				220 ±10%
Частота, Гц				50

Координатно-измерительная система Nikon APDIS от 02.2022



**API Europe, AutoNikon Metrology, NV**  
 Geldenaaksebaan 329, 3001 Leuven, Belgium  
 tel.: +32 16 74 01 00, fax: +32 16 74 01 03  
[www.nikonmetrology.com](http://www.nikonmetrology.com)



**ООО «Нева Технолоджи»**  
**Санкт-Петербург:** 198097, ул. Новоовсянниковская, д.17, Лит.А  
 Тел./ф. (812) 784-15-34, 784-96-70. Тел. (812) 337-51-92  
**Москва:** 111123, ш. Энтузиастов, д.56, стр.8А. Тел./ф. (495) 305-40-08, 305-59-34  
**Казань:** 420127, ул. Дементьева, д.16, оф. 201. Тел./ф. (843) 202-07-11  
[info@nevatec.ru](mailto:info@nevatec.ru)  
[www.nevatec.ru](http://www.nevatec.ru)