

Application Story

Авиакосмическая промышленность

Измерение геометрии лопатки турбины двигателя самолета с помощью цифровых датчиков.



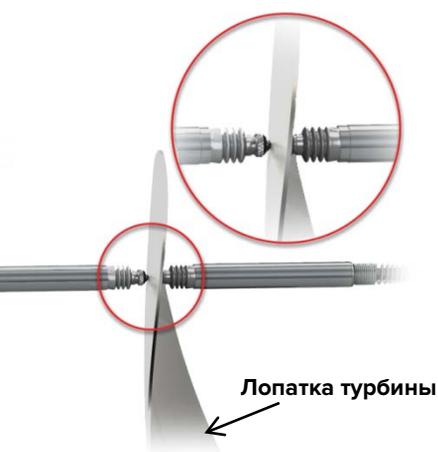
Precision. Quality. Reliability

www.solartronmetrology.com • sales.solartronmetrology@ametek.com

Изделие

Стандартный датчик серии DP (цифровой пружинный зонд) не без основания считается “рабочей лошадкой”. Высочайшее разрешение, отличная линейность, а также высокая скорость передачи данных – всё это его стандартные характеристики. Прецизионные подшипники с повышенным сроком службы и степень защиты IP65 обеспечивают сохранение рабочих характеристик на миллионы циклов.

Диапазон: от 2 до 20 мм – Погрешность: до 0,05% от измеренного значения – Разрешение: до 0,01 мкм – Воспроизводимость: до 0,15 мкм



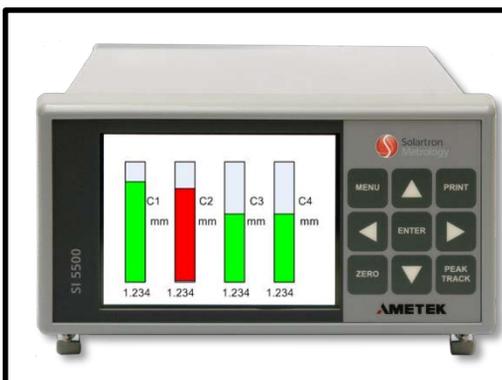
Задача

Специалистам в области ЛВМ (литьё по выплавляемым моделям) и обработки легких сплавов на основе алюминия и титана, которые в основном используются в двигателях воздушных судов и корпусах летательных аппаратов, необходимо измерить размеры лопатки после шлифовки её поверхности.

После литья поверхность лопатки подвергается шлифовке для точного сопряжения поверхностей. Размеры лопатки после шлифовки необходимо очень точно измерить, поскольку изначальные размеры после литья незначительно изменились. Для полного соответствия требованиям технических условий (точность размеров и качество обработки поверхности) требуется прецизионная обработка.

Решение

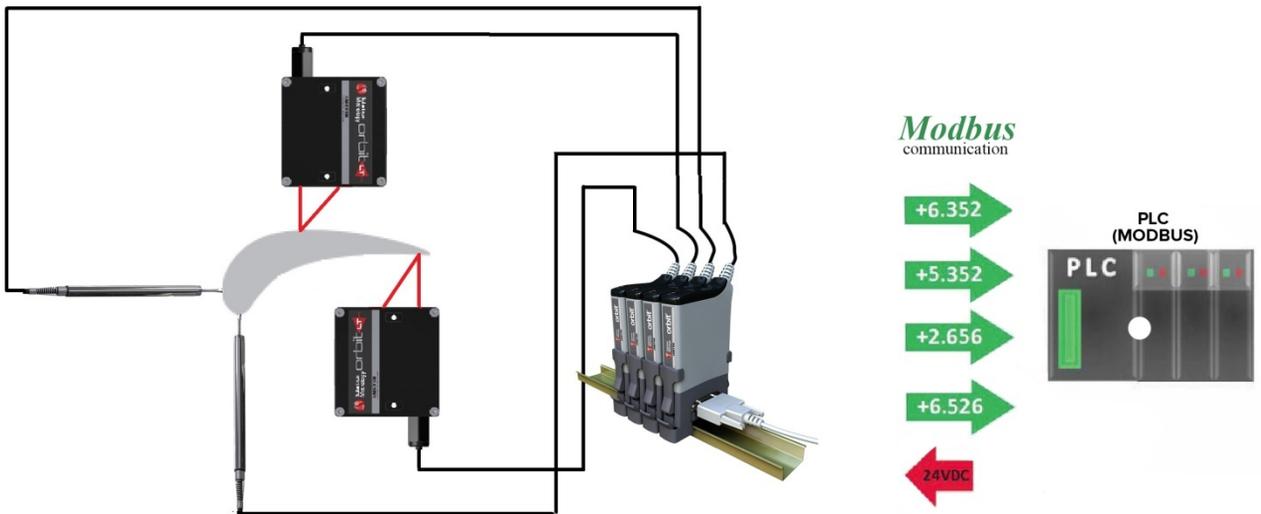
Используя цифровой пружинный зонд DP, можно производить необходимые измерения лопаток турбин и переносить данные на цифровой регистратор (SI5500). Результаты измерений из SI5500 передаются по интерфейсу RS-232 в систему статистической обработки данных на ПК. Эти данные используются для контроля параметров процесса шлифовки и качества обработанных деталей с тщательным протоколированием обработки каждого индивидуального изделия.



SI5500 может объединять до 31 модуля Orbit[®] 3 и поддерживает цифровые датчики, линейные энкодеры и входные модули энкодеров угла вращения. Цифровой регистратор предоставляет пользователю возможность выбора формата отображения данных и программирования метрологических функций.

SI5500 оснащен интуитивным, управляемым с помощью меню многоканальным дисплеем, который может быть запрограммирован для отображения данных измерений, задания пределов/ порогов тревожных сигналов, пиковых значений, параметров слежения или регистратора. Экран можно настроить на работу как в одноканальной, так и в многоканальной конфигурации. Пользователи могут выстраивать математические формулы и алгебраические уравнения для получения широкого спектра результатов с различных измерительных приспособлений.

2 контактных зонда и 2 бесконтактных лазерных датчика LTH осуществляют измерение лопатки турбины в составе измерительной сети Orbit[®].



Официальный представитель **Solartron Metrology** на
территории Российской Федерации и стран ТС
ООО «КОМПАНИЯ «ЮНИПРОМ»

603086, Россия, г. Нижний Новгород, бульвар Мира 17а

т/ф 8 (831) 246-37-77, 246-37-73
8-800-500-47-04

United Kingdom - Head Office

Solartron Metrology
Steyning Way
Bognor Regis
West Sussex
PO22 9ST
Tel: +44 (0) 1243 833333
Fax: +44 (0) 1243 833322
Sales.solartronmetrology@ametek.com

France

Solartron Metrology
Rond-point de l'Espine des Champs
Buroplus - Bat. D
Elancourt 78990
Tel: +33 (0)1 30 68 89 50
Fax: +33 (0)1 30 68 89 59
france.solartronmetrology@ametek.com

Germany

Ametek GmbH
Solartron Metrology Division
Rudolf-Diesel-Strasse 16
40670 Meerbusch
Tel: +49 (0) 2159 9136 500
Fax: +49 (0) 2159 9136 505
vertrieb.solartron@ametek.de

Brazil

Ametek do Brasil, Ltda
Rod. Eng Ermenio de Oliveira Penteado, Km 57, SP75
Bairro Tombadouro
13337-300, Indaiatuba, SP, Brazil
Tel: +55 19 2107 4126

India

Ametek Instruments India Private Limited
1st Floor, Left Wing
Prestige Featherlite Tech Park
Plot #148, EPIP II Phase
Whitefield, Bengaluru 560 066
Karnataka, India
Tel: +91 80 6782 3200
Fax: +91 80 6782 3232

USA

Solartron Metrology
USA Central Sales Office
915 N. New Hope Road, Suite C
Gastonia, NC 28054
Tel: +1 800 873 5838
Fax: +1 704 868 8466
usasales.solartronmetrology@ametek.com

China

AMETEK Commercial Enterprise (Shanghai) Co. Ltd
No. 155 Puhui Road
Ju Ting Economic Development Zone
Shanghai 200131, China
Tel: +86 21 5763 2509
Fax: +86 21 5866 0969 Ext. 261/262
china.solartronmetrology@ametek.com



**Solartron
Metrology**

Precision Driven

Offices worldwide
Agent and distributor details
available at
www.solartronmetrology.com



Q09540

Solartron pursues a policy of continuous development. Specifications in this document may therefore be changed without notice.

AMETEK[®]
ULTRA PRECISION TECHNOLOGIES

Precision. Quality. Reliability

www.solartronmetrology.com • sales.solartronmetrology@ametek.com