

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Системы для измерения следов износа IAS

Назначение средства измерений

Системы для измерения следов износа IAS (далее - системы) предназначены для измерений линейных размеров и оценки пятен или поверхностей износа до или после испытаний, выполненных с использованием испытательного оборудования для определения трибологических свойств смазочных материалов.

Описание средства измерений

Принцип работы системы заключается в обработке изображения исследуемой поверхности, полученного с помощью микроскопа с CCD-камерой. Цифровое изображение поступает на персональный компьютер с программным обеспечением, которое позволяет оценить износ исследуемой поверхности как количественно (измерение диаметра, среднего диаметра, длины большой и малой осей следов износа), так и качественно (отпечатка износа на предмет выявления различий: сильно изношенная поверхность, гладко отполированная поверхность и т.п.)

Система конструктивно состоит из камеры на основе устройства с зарядовой связью (CCD-камеры), жестко закрепленной на основании с помощью стойки под определенным углом, составной линзы для захвата изображения на заданном расстоянии от измеряемого шарика, светодиодной кольцевой системы освещения с рассеивающими пластинами и держателя испытательной чашки с измеряемыми шариками, установленного на основании прибора, программного обеспечения (ПО), устанавливаемого на персональный компьютер (ПК). По заказу может быть поставлена стойка для крепления микроскопа с осью в вертикальном направлении.

Внешний вид системы представлен на рисунке 1.

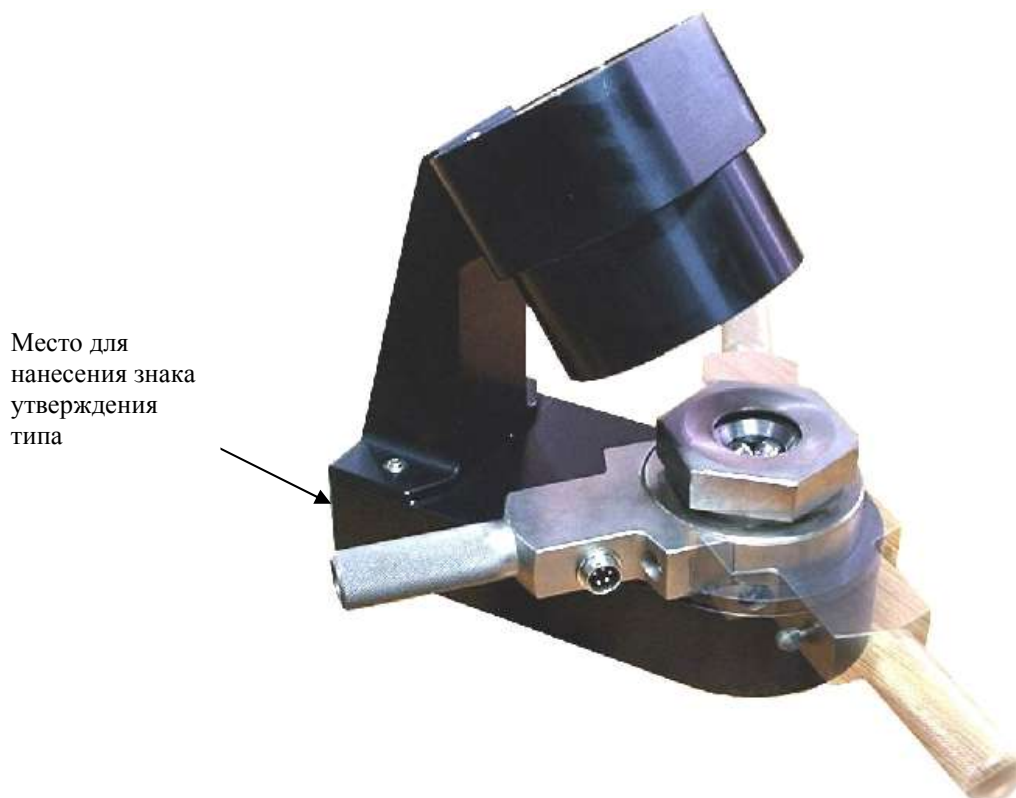


Рисунок 1 - Внешний вид систем для измерения следов износа IAS

Программное обеспечение

Системы поддерживают возможность работы с автономным программным обеспечением SCARVIEW. ПО устанавливается на персональный компьютер под управлением операционной системы семейства Microsoft Windows.

ПО предназначено для:

- сбора и обработки данных;
- визуализации результатов измерений;
- создания баз данных результатов измерений.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Наименование ПО	SCARVIEW
Идентификационное _наименование ПО	SCARVIEW
Номер версии ПО	1.2 и выше

Уровень защиты ПО - «средний» в соответствии с Р 50.2.077 - 2014.

Метрологические и технические характеристики

Диапазон измерений, мкм	от 10 до 3000
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений (к верхнему пределу измерений), %	±1
Увеличение системы, крат	40
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более	245x295x110
Масса (без ПК), кг, не более	4,8
Параметры однофазного электропитания:	
- напряжение, В	от 100 до 220
- частота, Гц	от 50 до 60
Условия применения:	
- температура окружающего воздуха, °С	от +5 до +40
- относительная влажность воздуха при температуре 40 °С, %, не более	50

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и в виде наклейки на заднюю панель системы.

Комплектность средства измерений

Комплектность системы приведена в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Кол-во, шт. (экз.)
Система для измерения следов износа IAS	1
Держатель испытательной чашки	1
Калибровочный блок	1
Кабель питания	1
Стойка для крепления микроскопа с осью в вертикальном направлении (по заказу)	1
Руководство по эксплуатации	1
Программное обеспечение на электронном носителе	1
Методика поверки РТ-МП-2253-445-2015	1

Поверка

осуществляется по документу РТ-МП-2253-445-2015 «Системы для измерения следов износа IAS. Методика поверки», утвержденному ФБУ «Ростест-Москва» 16 августа 2015 года.

Знак поверки в виде оттиска поверительного клейма наносится на свидетельство о поверке.

Основные средства поверки:

- мера длины штриховая, разряд 2 по ГОСТ Р 8.763-2011;
- объект-микрометр, разряд 2 по ГОСТ Р 8.763-2011.

Сведения о методиках (методах) измерений

Метод измерений изложен в документе «Системы для измерения следов износа IAS. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к системам для измерения следов износа IAS

- 1 ГОСТ Р 8.763-2011 Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне от $1 \cdot 10^{-9}$ до 50 м и длин волн в диапазоне от 0,2 до 50 мкм.
- 2 Техническая документация фирмы Ducom Instruments (Europe) B.V., Нидерланды.

Изготовитель

Фирма Ducom Instruments (Europe) B.V., Нидерланды
Адрес: L.J.Zielstraweg 2, Groningen, 9713GX
Тел/факс: +31(050) 363 3295
E-mail: info@ducom.com

Заявитель

ООО «Петролеум технолоджи»
Адрес: 119049, г. Москва, Ленинский пр., д. 4, стр. 1А
Тел/факс: +7(495) 232-26-82, +7(495)232-26-81
E-mail: info@petro-technology.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве» (ФБУ «Ростест-Москва»)
117418, г. Москва, Нахимовский проспект д.31
Тел.: +7(495)544-00-00, +7(499)129-19-11
Факс: +7(499)124-99-96
E-mail: info@rostest.ru

Аттестат аккредитации ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA RU.310639 от 16.04.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2016 г.