

Приложение к свидетельству  
№41693 об утверждении типа  
средств измерений

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ

Заместитель генерального директора  
ФГУП «ВНИИЭСТ-МОСКВА»



А.С.Евдокимов

Москва 2010 г.

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Система измерительная «Helium»	Внесено в Государственный реестр средств измерений
	Регистрационный №46439-10

Изготовлена по технической документации фирмы « OctoNus Software Ltd .»  
(г.Москва) в единичном экземпляре за № LB7.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Система измерительная «Helium» (далее-система) предназначена для определения геометрических параметров, определения пропорций и симметрии бриллиантов круглой формы огранки по ГОСТ Р 52913-2008.

Система предназначена для применения в геммологических лабораториях, на ограночных предприятиях.

### ОПИСАНИЕ

Система измерительная «Helium» состоит из основного блока, в состав которого входит видеокамера, передающая видеосигнал, компьютера с устройством ввода видеоизображения и специального программного обеспечения (ПО).

Конструкция системы обеспечивает жесткую установку видеокамеры в фотоотделении основного блока относительно вращающейся подставки – держателя, которое закрывается крышкой для изоляции постороннего освещения.

Измеряемый образец устанавливается в фотоотделение основного блока и присасывается к подставке-держателю с помощью вакуумной помпы.

При сканировании образца видеокамера формирует его видеоизображение в различных проекциях при вращении подставки. При этом получается последовательность видеок кадров с изображением образца. Получение геометрических параметров образца по видеоряду (последовательности видеок кадров образца) связано с процедурой калибровки системы, при которой каждому пикселю на изображении видеок кадра задается пространственная координата X, Y. Видеок кадры следуют с фиксированным интервалом времени, синхронизированным с углом поворота подставки-держателя. Результаты калибровки системы заносят в ПО до начала ее эксплуатации.

Видеосигнал от видеокамеры по каналу связи передается в компьютер, где происходит его обработка. ПО системы, используя специальный математический алгоритм, совмещает полученные видеокadres в пространстве и создает трехмерную модель образца с определением его геометрических параметров, пропорций и симметрии огранки.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение
Поле зрения видеокамеры:	
высота, мм	6,4
ширина, мм	8,4
Диапазоны измерений:	
массы бриллианта, кар	0,12...2,4
диаметра бриллианта, мм	1,4...8,4
угловых размеров огранки бриллианта, градус	0...360
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений:	
массы бриллианта, кар	$\pm 0,003$
диаметра бриллианта, мм	$\pm 0,02$
угловых размеров огранки бриллианта, градус	$\pm 0,5$
Габаритные размеры, мм:	
длина $\times$ ширина $\times$ высота	700 $\times$ 160 $\times$ 210
Масса, кг	15
Диапазон рабочих температур, °C	от +15 до +25
Напряжение и частота питающей сети, В, Гц	220 $\pm$ 22; 50 $\pm$ 0,5.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации "Система измерительная Helium" типографским способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект системы измерительной «Helium» входят:

- основной блок - 1 шт.;
- компьютер - 1 шт.;
- вакуумная помпа Nitto VPO - 1 шт.;
- CD- диск с программным обеспечением- 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации - 1 экз.;
- Методика поверки - 1 экз.

## ПОВЕРКА

Поверка системы измерительной «Helium» осуществляется в соответствии с методикой поверки МП РТ 1479-2010 «Система измерительная «Helium».Методика поверки», разработанной и утвержденной ГЦИ СИ «РОСТЕСТ-МОСКВА».

Основными средствами поверки являются:

- Образец ограненного синтетического алмаза № SGC-OC-000023.

Межповерочный интервал –1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ Р 52913-2008 Бриллианты. Классификация. Технические требования.

2. *Техническая документация изготовителя*

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Система измерительная «Helium» утверждена с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечена при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель – фирма « OctoNus Software Ltd.»

119270, г. Москва, Лужницкая наб., 2/4, стр. 3А

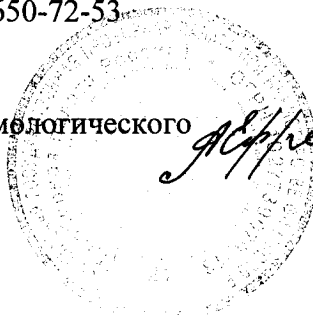
Тел./факс (495) 639-93-84

Заявитель: Московский геммологический сертификационный центр  
Российской государственной пробирной палаты при Министерстве финансов  
Российской Федерации.

123104, г. Москва, ул. Малая Бронная, д. 18

Тел./факс (495) 650-72-53

Начальник Московского геммологического  
сертификационного центра



*А.Ф.Ефремова*

А.Ф.Ефремова