

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,

Заместителем директора ФГУ «Ростест-Москва»

А.С.Евдокимов

2007 г.



Наборы приборов геммолога универсальные УНГ	Внесен в Государственный реестр средств измерений
	Регистрационный № 16431-07 Взамен № 16431-02

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4434-001-58416099-2007.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Наборы приборов геммолога универсальные УНГ предназначены для комплексного исследования минералов, драгоценных камней и их имитаций с целью их идентификации. Наборы приборов геммолога универсальные УНГ предназначаются для применения на пунктах таможенного контроля и в геммологических лабораториях для экспрессной идентификации и оценки драгоценных камней и их имитаций.

ОПИСАНИЕ

В состав набора входит ряд приборов, используемых для комплексного исследования минералов, драгоценных камней и их имитаций с целью их идентификации, а именно:

- лупа темного поля ЛГ-1, предназначена для контроля неоднородности сред, микротрещин, включений в материалы дуплетов, триплетов драгоценных камней методом констатирования границ перехода сред с близкими показателями преломления;
- рефрактометр РГ-1, предназначенный для измерения показателя преломления образцов минералов;
- спектроскоп СГ-1, предназначенный для качественного определения спектра пропускания и отражения образцов минералов в видимом свете;
- полярископ ПГ-1, предназначенный для качественного определения анизотропности образцов минералов в поляризованном свете;
- дихроскоп ДГ-1, предназначенный для обнаружения дихроизма в образцах минералов;
- фильтр Челси - цветной зональный светофильтр, используемый для выделения узкого участка спектра пропускания образца;
- осветитель ОГ-1, предназначенный для подсветки образцов минералов при их исследовании.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование и обозначение прибора	Наименование метрологических и технических характеристик	Значение МТХ
1	2	3
1. Набор приборов геммолога универсальный УНГ в транспортной таре (кейсе), в том числе:	1.1. Габаритные размеры, не более, мм	250x240x110
	1.2. Масса, не более, кг	2,0

1	2	3
2. Лупа темного поля ЛГ-1	2.1. Увеличение окуляра, не менее, крат 2.2. Габаритные размеры, мм 2.3. Масса, не более, кг	10 ($\varnothing 28 \times 75$) ± 2 0,1
3. Рефрактометр РГ-1	3.1. Тип рефрактометра 3.2. Диапазон измерений показателя преломления для длины волны 589,3нм (n_D) 3.3. Предел допускаемой погрешности измерений, n_D 3.4. Увеличение окуляра, не менее, крат 3.5. Предел изменения фокусировки окуляра, дптр 3.6. Габаритные размеры, мм 3.7. Масса, не более, кг	призмный 1,3 - 1,81 $\pm 0,005$ 5 (-3 ... +5) ($100 \times 32 \times 54$) ± 2 0,25
4. Спектроскоп СГ-1	4.1. Тип спектроскопа 4.2. Длина входной щели, мм 4.3. Рабочий спектральный диапазон, нм 4.4. Разрешение по спектру, нм 4.5. Предел изменения фокусировки окуляра, дптр 4.6. Габаритные размеры, мм 4.7. Масса, не более, кг	призмный 3 $\pm 0,1$ ($415..780$) ± 10 5 (-3 ... +5) ($\varnothing 18 \times 119$) ± 2 0,15
5. Полярископ ПГ-1	5.1. Тип поляроидов 5.2. Световой диаметр поляроидов, мм 5.3. Диаметр стекла кюветы, мм 5.4. Расстояние между поляроидами, мм 5.5. Диаметр коноскопической линзы, мм 5.6. Увеличение коноскопической линзы, не менее, крат 5.7. Фокусное расстояние коноскопической линзы, мм 5.8. Напряжение питания, В 5.9. Частота напряжения питания, Гц 5.10. Потребляемая мощность, не более, ВА 5.11. Электрическая прочность изоляции цепи сетевого питания, не менее, В 5.12. Сопротивление изоляции цепей сетевого питания относительно корпуса, не менее, МОм 5.13. Продолжительность непрерывной работы, час 5.14. Габаритные размеры, мм 5.15. Масса, не более, кг	пленочный ПФН-40,5 33 ± 1 30 ± 1 70 ± 10 20 $\pm 0,2$ 10 25 $\pm 1,2$ 220 ± 10 50 - 60 40 1500 40 2 ($98 \times 186 \times 64$) ± 2 0,80

1	2	3
6. Дихроскоп ДГ-1	6.1. Тип дихроскопа 6.2. Коэффициент пропускания поляризованного света в каждой призме, не менее 6.3. Степень поляризации света каждой области, не более 6.4. Размеры входного окна, мм 6.5 Габаритные размеры, мм 6.6 Масса, не более, кг	призмный 0,5 1:30 (3,0x1,0) \pm 0,1 (\varnothing 14x50) \pm 2 0,02
7. Фильтр Челси	7.1. Рабочий спектральный диапазон, нм 7.2 Ширина полосы пропускания по уровню 0.5 T _{max} , нм, в диапазоне: - 560 нм - 775 нм 7.3 Максимальный коэффициент пропускания, %, в диапазоне: - 540нм-580нм, не менее; - 665нм-800нм, не менее; - в остальном диапазоне, не более 7.4. Габаритные размеры, мм 7.5. Масса, не более, кг	400 - 800 20 \pm 5 95 \pm 5 1,5 85 0,2 (56x31x11) \pm 2 0,03
8. Осветитель ОГ-1	8.1. Светодиод в оправе: Питание от двух элементов с номинальным напряжением 1,5 В 8.2. Габаритные размеры, мм 8.3. Масса, не более, кг	 3В (\varnothing 19x31) \pm 2 0,02

Наборы приборов геммолога универсальные УНГ предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды от 10 до 35°C и относительной влажности не более 80%.

Наборы приборов геммолога универсальные УНГ являются восстанавливаемыми изделиями.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА.

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист Руководства по эксплуатации ЯВАП 2.251.000 РЭ.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наборы приборов геммолога универсальные УНГ имеют следующую комплектность:

Наименование	Количество поставки, шт	Номер документа
1. Лупа ЛГ-1	1	ЯВАП 22552.000
2. Рефрактометр РГ-1	1	ЯВАП 21552.000
Поляриод ПФН-40-5	1	ТУ 3-3.1583-88
Оранжевый фильтр ОС-2	1	ГОСТ 9411-91
Иммерсионная жидкость - йодистый метилен с растворенной серой, показатель преломления 1,81	20 мл	ТУ-ОРУ 137-59
3. Спектроскоп СГ-1	1	ЯВАП 23552.000
4. Полярископ ПГ-1	1	ЯВАП 24552.000
Кювета	1	ЯВАП 24553.000
5. Осветитель ОГ-1	1	ЯВАП 25552.000

6. Дихроскоп ДГ-1	1	ЯВАП 20552.000
7. Фильтр Челси	1	ЯВАП 26552.000
8. Футляр (транспортная тара)	1	ЯВАП 2001.093.001
9. Руководство по эксплуатации	1	ЯВАП 2.251.000 РЭ

По желанию заказчика могут поставляться отдельные приборы из состава УНГ или УНГ в неполном комплекте.

ПОВЕРКА

Наборы приборов геммолога универсальные УНГ подлежат первичной и периодической поверке в соответствии с методикой поверки, входящей в состав Руководства по эксплуатации ЯВАП 2.251.000 РЭ (раздел 7), утвержденной ГЦИ СИ ФГУ «Ростест – Москва» в мае 2002 г.

Средства поверки:

- Инструментальный микроскоп ГОСТ 8074-71, погрешность измерения не более 0,002мм;
- Комплект интерференционных фильтров “Ф” БШ9.02.10-0122, аттестованных по длине волны максимума пропускания с погрешностью не более ± 1 нм в диапазоне 400 - 800 нм;
- Спектрофотометр, погрешность измерения коэффициента пропускания не более $\pm 1\%$;
- Набор мер показателя преломления ОНМПП-2 АБИ.0236.00.00, погрешность измерений показателя преломления n_D не более ± 0.0001 .

Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия ТУ 4434-001-58416099-2007. «Набор приборов геммолога универсальный УНГ».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Наборы приборов геммолога универсальные УНГ соответствуют требованиям технических условий ТУ 4434-001-58416099-2007.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО “Клио-Техника”, 117261, г.Москва, ул.Вавилова, д.64/1, стр.3,
ком.13, телефон: (095) 237-48-42

Представитель ООО “Клио-Техника”
Технический директор



В.Ю.Брежнев

Представитель ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва»
Начальник лаб. 448

В.В.Рыбин