

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО

Зам. генерального директора ФГУ «Ростест-Москва»

А.С.Евдокимов

2002 г.

Наборы приборов геммолога универсальные УНГ	Внесены в Государственный реестр средств измерений
	Регистрационный № 16431-02 Взамен № 16431-97

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4430-001-29310827-02.

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 ЛГ-1 с измерительной шкалой, предназначенная для визуального наблюдения и измерения размеров образцов минералов;
- 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 со световодом, 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	(300x450x100) ±5
	1.2. Масса, не более, кг	7,0

1	2	3
2. Лупа ЛГ-1	2.1. Увеличение окуляра, не менее, крат 2.2. Поле зрения, мм 2.3. Удаление выходного зрачка, мм 2.4. Предел разрешения, не менее, сек 2.5. Диапазон измерений, мм 2.6. Предел допускаемой погрешности измерительной шкалы, мм, в диапазоне: - 0 - 0,1 мм; - 0 - 5,0 мм; - 0 - 10 мм. 2.7. Цена деления шкалы, мм 2.8. Предел изменения фокусировки окуляра, дптр 2.9. Габаритные размеры, мм 2.10. Масса, не более, кг	10 24±1,2 14±0,7 30 (0...±10) ±0,010 ±0,015 ±0,020 0,1 (-3 ... +5) (∅42x50)±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: - столика - прибора 3.7. Масса, не более, кг	призмный 1,3 - 1,81 ± 0,005 5 (-3 ... +5) (11x5)±1 (145x45x75) 0,9
4. Спектроскоп СГ-1	4.1. Тип спектроскопа 4.2. Длина входной щели, мм 4.3. Ширина входной щели, мм 4.4. Рабочий спектральный диапазон, нм 4.5. Разрешение по спектру при ширине щели 0,01 мм, нм 4.6. Предел изменения фокусировки окуляра, дптр 4.7. Габаритные размеры, мм - спектроскопа - подставки 4.8. Масса, не более, кг - спектроскопа - подставки	призмный 1±0,1 0,01±0,001; 0,02±0,002; 0,04±0,004; 0,08±0,008; 0,16±0,01; 0,32±0,03 (415..780)±10 5 -3 ... +5 (∅23,2x125) ±4 (138x32x170) ±4 0,15 0,4
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	пленочный ПФ-40,5 35±1 30±1 60±10 18±0,2 10

1	2	3
	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	25±1,2 220± 10 50 - 60 40 1500 40 2 (52x150x120)±1 0,60
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 (1,75x1,75) ±0,1 (Ø14x50)±0,1 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: - 575 нм - 730 нм 7.3 Максимальный коэффициент пропускания, %, в диапазоне: - 550нм-580нм, не менее; - 700нм-760нм, не менее; - в остальном диапазоне, не более 7.4. Габаритные размеры, мм 7.5. Масса, не более, кг	400 - 800 30 ± 5 60± 10 5 75 1 (32x22x12)±0,1 0,03
8. Осветитель ОГ-1	8.1. Тип лампы КГМ 8.2. Диаметр светового пучка (со световодом), мм 8.3. Расходимость светового пучка со световодом, град 8.4. Питание - от сети переменного тока - с напряжением, В - частотой, Гц 8.5. Потребляемая мощность, не более, ВА	12Вx50Вт 6±0,2 2±0,5 220±10 50 - 60 60

1	2	3
	8.6. Электрическая прочность изоляции цепи сетевого питания, не менее, В	1500
	8.7. Сопротивление изоляции цепей сетевого питания относительно корпуса, не менее, МОм	40
	8.8. Продолжительность непрерывной работы, час	2
	8.9. Габаритные размеры, мм	
	- осветителя	(60x60x120)±1
	- световода	(∅10x590)±1
	8.10. Масса, не более, кг	
	- осветителя	1,0
	- световода	0,12

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 комплектацию:

Наименование	Количество поставки, шт	Номер документа
1. Лупа ЛГ-1	1	ЯВАП 22552.000
2. Рефрактометр РГ-1	1	ЯВАП 21552.000
Поляриод ПФ-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
Подставка	1	ЯВАП 23553.000
Втулка	1	ЯВАП 23554.000
4. Полярископ ПГ-1	1	ЯВАП 24552.000
Кювета	1	ЯВАП 24553.000
5. Осветитель ОГ-1	1	ЯВАП 25552.000
Световод в сборе	1	ЯВАП 25553.000
ЗИП: лампа КГМ 12x50	1	
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 2.251.001 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 4430-001-29310827-02. «Набор приборов геммолога универсальный УНГ».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Наборы приборов геммолога универсальные УНГ соответствуют требованиям технических условий ТУ 4430-001-29310827-02.

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»
Генеральный директор



Ю.А.Василенко

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



В.В.Рыбин