

# Описание типа средств измерений.

СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя ГЦИ СИ УНИИМ-  
Зам. директора ФГУП УНИИМ



И. Е. Добровинский

2003 г.

Анализаторы петрографических свойств каменных углей автоматизированные СИАМС - 620	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>26569-04</u> Взамен №
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4317-189-00190437-2003

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализатор петрографических свойств каменных углей автоматизированный СИАМС - 620 (далее - анализатор) предназначен для измерения показателя отражения витринитов каменных углей в соответствии с ГОСТ 12113 – 94 и автоматического построения рефлектограммы.

Область применения: угольная и металлургическая промышленность.

## ОПИСАНИЕ

Принцип работы анализатора заключается в измерении показателя отражения витринита, обнаруживаемого в аншлифе каменного угля при перемещении относительно объектива микроскопа, и последовательного анализа каждого кадра по специальной компьютерной программе, выдачи команды на обработку данных. По полученным результатам измерения показателя отражения автоматически строится рефлектограмма аншлифа.

Конструктивно анализатор выполнен в виде настольного прибора и состоит из: микроскопа, столика для размещения аншлифа исследуемого угля, блока управления столиком. В поле зрения окуляра может последовательно попадать до 900 точек (30 рядов по 30 точек в ряду), каждая из которых интерпретируется как кадр. Окуляр микроскопа связан с видеокамерой, сигналы которой преобразуются компьютерной программой в команды на измерение показателя отражения и в величину этого показателя. Программа обработки данных позволяет получить на дисплее компьютера как саму рефлектограмму витринитовой составляющей аншлифа, так и ее статистические характеристики. Анализатор может работать в ручном режиме. Полученные данные можно распечатать или вставить в текстовый материал.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений показателя отражения, %	от 0,6 до 3,2
Предел абсолютной погрешности измерения показателя отражения, %	± 0,02
Среднее квадратическое отклонение погрешности градуировочной характеристики, не более, %	0,02
Предел абсолютной погрешности позиционирования сканирующего столика, не более, мкм	± 30

Потребляемая мощность, не более, В·А	1100
Напряжение питания, В	220±22
Частота переменного тока, Гц	50±1
Габаритные размеры после установки у пользователя, не более, м:	
длина – 2,5;	
ширина – 0,7;	
высота – 0,7.	
Габаритные размеры микроскопа с установленной видеокамерой, не более, м:	
длина – 0,7	
ширина – 0,7;	
высота – 0,7.	
Масса, не более, кг	100
Комплект мер показателей преломления	
Показатель преломления:	
Мера № 1	1,79179
Мера № 2	1,81277
Мера № 3	1,85652
Мера № 4	1,88811
Мера № 5	2,17111
Абсолютная погрешность показателя преломления,	$2 \cdot 10^{-5}$
Габаритные размеры, мм	10x10x10
Условия эксплуатации	
температура окружающей среды, °С	от +20 до +26
относительная влажность, %	от 20 до 80
Средняя наработка на отказ, не менее, часов	2000
Средний срок службы, не менее, лет	5

### **ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на лицевую панель анализатора в виде наклейки.

### **КОМПЛЕКТНОСТЬ**

№ пп.	Блоки и их характеристика	Завод-изготовитель	Кол-во штук	Примечание
1.	Микроскоп сканирующий телевизионный МСТ-10. В комплекте: - столик сканирующий - переходник (камера-микроскоп) - блок питания лампы микроскопа - комплект объективов - комплект зап. частей - инструкция по эксплуатации	«ЛОМО», г.С-Петербург	1	Выпускается по Ю-42.39.546 ТУ
2.	Видеокамера. Минимально допустимые характеристики: - цветная - 1 CCD - 480 линий (ТВЛ) - выходной сигнал PAL - стандарт резьбы C-mount	BAXALL	1	Марка камеры может быть изменена без согласования с заказчиком

	Блоки и их характеристика	Завод-изготовитель	Кол-во штук	Примечание
3.	Блок управления сканирующим столиком БУСМ	«ЛОМО», г.С-Петербург	1	Выпускается по КС-00.04.03 ТУ
4.	Компьютер с платой ввода изображения: CPU Intel Celeron 1.0 GHz, M/B VIA 6VTXE ATX, RAM DIMM 256 Mb, FDD 3,5", HDD 20, 5Gb Maxtor 6L020J1, CD-ROM 52X, SVGA AGP Matrox Millennium G450 32Mb, Case ATX Mini-tower, Keyboard, Mouse, 17" Samsung SyncMaster 755 DFX, Pinnacle Studio DC10+	-	1	Стандартная комплектация может быть изменена без согласования с заказчиком
5.	Комплект мер показателей преломления по ГОСТ 12113.	Россия	1	
6.	Управляющая программа СИАМС - 620	ООО «СИ-АМС», Екатеринбург	1	Условия эксплуатации в соответствии с лицензионным соглашением
7.	Принтер Минимально допустимые характеристики: 600 dpi , цветной, А4	-	1	Дополнительное оборудование
8.	Руководство по эксплуатации РЭ 4317 - 189 - 00190437 - 2003	-	1 экз.	-
9.	Паспорт ПС 4317 - 189 - 00190437 - 2003	-	1 экз.	-
10.	Методика поверки МП 69-224-2003	-	1 экз.	-

### **ПОВЕРКА**

Поверка производится в соответствии с нормативным документом "ГСИ. Анализатор петрографических свойств каменных углей автоматизированный СИАМС - 620. Методика поверки" МП 69-224-2003, утвержденной ФГУП УНИИМ в декабре 2003 г.

Основные средства поверки:

- набор мер показателей преломления по ГОСТ 12113-94;
- объект – микрометр по ГОСТ 7513-75.

Межповерочный интервал 1 год.

### **НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

ГОСТ 12113 – 94 (ИСО 7404-5-85) Угли бурые, каменные, антрациты, твердые рассеянные органические вещества и углеродистые материалы. Метод определения показателя отражения.

ТУ 4317-189-00190437-2003 "Анализатор петрографических свойств каменных углей автоматизированный СИАМС - 620. Технические условия".

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализатора петрографических свойств каменных углей автоматизированного СИАМС - 620 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель:

ООО «СИАМС»

620072, г. Екатеринбург, ул. Высоцкого, 6-425

Тел./факс (3432) 75-94-07, 75-94-51

Генеральный директор ФГУП «ВУХИЗ»



М. Ю. Посохов