

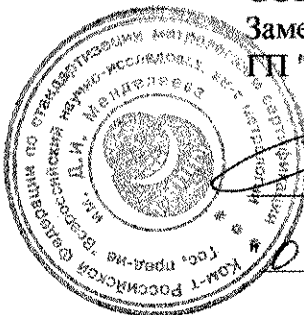
ОПИСАНИЕ

СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

ГП "ВНИИМ им. Д. И. Менделеева"



В. С. Александров

"06" 05 1998 г.

Анализатор атомно-
абсорбционный «АПП-1»

Внесен в Государственный реестр
средств измерений.

Регистрационный № 17436-98

Взамен № _____

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4317-115-01423955-98 Всероссийского научно-исследовательского института методики и техники разведки, г. Санкт-Петербург.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализатор атомно-абсорбционный «АПП-1» предназначен для измерения концентрации платины и золота в порошковых пробах горных пород и в растворах с целью аналитического обеспечения геологоразведочных работ и геохимических исследований. Область применения анализатора «АПП-1» - исследование состава горных пород.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия заключается в прямом определении концентрации золота и платины в пробах горных пород без их химического разложения и перевода в раствор при электротермической атомизации порошковых проб и измерении количества металла атомно-абсорбционным способом. При анализе навеску пробы массой 0,02 - 0,06 г помещают в канавку графитового атомизатора, нагреваемого электротоком. Сначала производится обжиг пробы при температуре 1200 - 1400 °С, близкой к точке плавления металла, в течении 40 секунд, при этом образуется огарок пробы, а атомы металлов из пробы диффундируют в графит. После обжига огарок удаляется пневматическим всасывающим устройством и через атомизатор пропускается мощный импульс электротока в течении 2 - 5 секунд. Над поверхностью графита при этом создается облако атомов анализируемого элемента, через которое пропускается пучок света резонансной линии.

Атомы анализируемого элемента поглощают излучение и интенсивность прошедшего аналитическую ячейку пучка света резонансной линии, выделяемой монохроматором уменьшается. Величина электрического сигнала соответствующая ослаблению интенсивности

светового потока служит мерой концентрации атомов анализируемого металла, т.е. при условии градуировки анализатора с помощью стандартных образцов определяет количество анализируемого металла в исследуемой пробе. Для учета неселективного поглощения используется дейтериевый корректор фона.

Оптико-механические узлы анализатора смонтированы на общем рельсе. На нем установлены источник резонансного излучения, источник со сплошным спектром (дейтериевый корректор), линзы осветительной системы, атомизатор, датчик давления воды, термодатчик, монохроматор, фотоэлектронный умножитель. В состав электронной схемы входят блок управления и регулятор мощности нагревателя атомизатора.

Обработка данных и управление работой анализатора осуществляется с помощью компьютера типа IBM PC/AT и специального программного обеспечения.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение
Диапазон измерения массовой доли металла в порошковой пробе, %	$5 \times 10^{-5} - 5 \times 10^{-3}$
Диапазон измерения массовой концентрации металла в растворе, мг/дм ³	1 - 100
Предел допускаемого значения относительного СКО случайной составляющей погрешности анализатора, %	25
Габаритные размеры анализатора, мм	1200×500×310
Масса анализатора, кг	150
Потребляемая мощность, кВА	1
Условия эксплуатации (температура), °С	10 - 35
Время установления рабочего режима, мин	30.
Средняя наработка на отказ, не менее, часов	650

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель анализатора и в технической документации в соответствии с ПР 50.2.009-94. Способ нанесения знака утверждения типа на анализатор должен обеспечивать достаточную контрастность, позволяющую свободно читать надпись при нормальном освещении.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки определяется заказом и отражается в спецификации.

Основной комплект включает:

- система оптическая;
- блок управления;
- регулятор мощности;
- дозатор;
- комплект кабелей и ЗИП;
- методика поверки;
- эксплуатационная документация.

ПОВЕРКА

Поверка анализатора «АПП-1» проводится в соответствии с «Методикой поверки анализатора атомно-абсорбционного АПП-1», согласованной в ГП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева».

Средства поверки:

Государственные стандартные образцы на золото: ГСО № 900-76, ГСО № 1677-79, ГСО № 2155-81, ГСО № 3260-85 и платину: ГСО № 928-76, ГСО № 1703-79.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия на анализатор атомно-абсорбционный «АПП-1» ТУ 4317-115-01423955.

ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия»

ГОСТ 4.450-86 «Приборы и аппаратура для спектрального анализа. Номенклатура показателей»

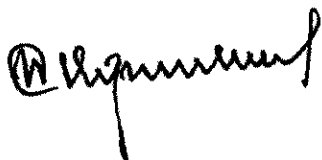
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализатор «АПП-1» соответствует, технической документации, поставляемой в комплекте с анализатором, а также нормативной документации ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия», ГОСТ 4.450-86 «Приборы и аппаратура для спектрального анализа. Номенклатура показателей».

ИЗГОТОВИТЕЛЬ - Всероссийский научно-исследовательский институт методики и техники разведки, г. Санкт-Петербург.

Адрес - 199106, Санкт-Петербург, Висельная ул. д. 6
тел.: (812) 356 - 6022, факс: (812) 356 - 7022.

Директор ВИТР



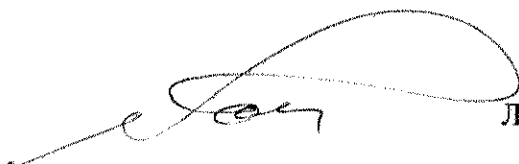

И. С. Афанасьев

Начальник отдела
испытаний



М. А. Гершун

Руководитель лаборатории
ГП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



Л. А. Конопелько