

## АТОМНО-АБСОРБЦИОННЫЙ СПЕКТРОМЕТР С ИСТОЧНИКОМ НЕПРЕРЫВНОГО СПЕКТРА И ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИМ АТОМИЗАТОРОМ ДЛЯ ОДНОВРЕМЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ

Лабусов В.А., Болдова С.С.

*Институт автоматики и электрометрии СО РАН, ООО «ВМК-Оптоэлектроника»,  
630090, Новосибирск, просп. Академика Коптюга, 1*

Спектрометр создан на основе спектрального прибора высокого разрешения «Гранд-2» с анализатором МАЭС, плазменного источника непрерывного спектра и электротермического атомизатора<sup>1</sup>. Спектры поглощения паров при 1-2 секундном импульсе электротермической атомизации пробы регистрируются с помощью двух гибридных сборок линеек фотодетекторов. Таким образом, около 60 тыс. измерительных каналов одновременно регистрируют спектры поглощения в спектральных областях 190-350 и 350-780 нм с разрешением 10 и 30 пм, соответственно, и быстродействием 500 спектров/с. Это позволяет одновременно получить сигналы атомного поглощения для всех регистрируемых аналитических линий элементов. Диапазон прямого определения металлов в многоэлементных растворах составляет до 4-х порядков концентраций при пределах обнаружения до сотых долей мкг/л (рис. 1).

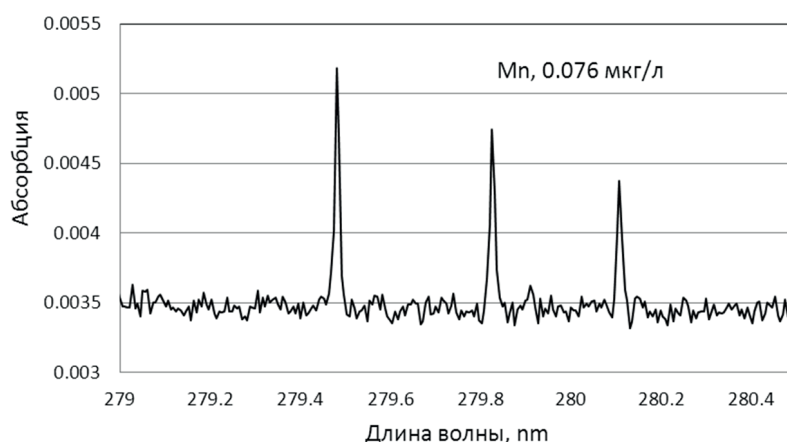


Рисунок 1. Фрагмент спектра абсорбции с триплетом линий марганца (279.4817, 279.8269 и 280.1076 нм) при концентрации 0.076 мкг/л в многоэлементном растворе

### Литература

1. Лабусов В.А., Болдова С.С., Селюнин Д.О., Скоробогатов Д.Н., Саушкин М.С., Зарубин И.А., Бокк Д.Н., Семёнов З.В., Неклюдов О.А., Ващенко П.В. Аналитика и контроль. 2018. Т. 22, № 4. 451.