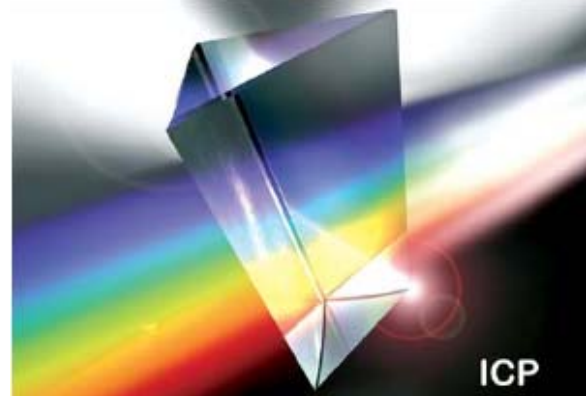


Application Note



Исследование водной растительности с использованием ICPE-9000

■ Описание

Исследование водной растительности (chlorella, sargassum) проводилось на ICPE-9000. В таблице 1 приведены результаты анализа, на рис.1 и 2 контуры спектральных линий. Результаты анализа по всем элементам совпадают со стандартными значениями.

■ Образцы

Стандарт chlorella измельченный NIES № 3

Стандарт sargassum измельченный NIES № 9

■ Пробоподготовка

К каждому образцу массой 1 г добавить азотной и соляной кислоты, немного плавиковой кислоты и разлагать при

нагревании. После охлаждения довести объем до 25 мл.

■ Настройки прибора

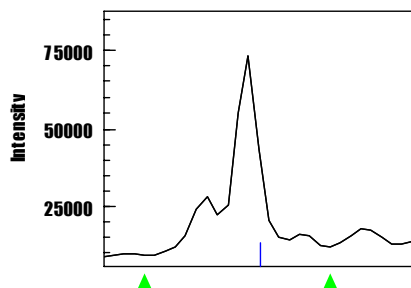
| | |
|------------------------|-----------------------------|
| Спектрометр | : ICPE-9000 |
| Мощность RF генератора | : 1.2 кВт |
| Плазмообразующий газ | : 10 л/мин |
| Вспомогательный газ | : 0.6 л/мин |
| Газ-носитель | : 0.8 л/мин |
| Система ввода пробы | : Коаксиальный распылитель |
| Распыление пробы | : 1.0 мл/мин |
| Распылительная камера | : Циклонного типа |
| Дополнения приложения | : Мини-горелка |
| Направление обзора | : Аксиальное/ радиальное |

Таблица 1 Количественные результаты анализа водной растительности (мкг/г)

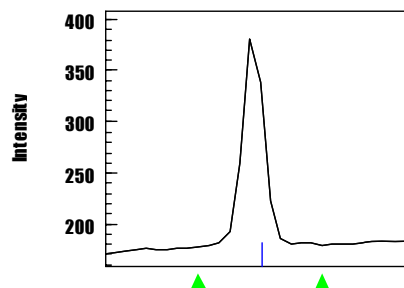
| Образец Элемент | Chlorella | | Sargassum | |
|--------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| | Измеренное значение | Стандартное значение | Измеренное значение | Стандартное значение |
| Al | 129 | | 210 | (215) |
| As | 1 | | 121 | 128 |
| Ba | 14.0 | | 19.7 | |
| Ca | 4740 | 4900±300 | 12900 | 13400±500 |
| Cd | 0.02 | | 0.16 | 0.15 |
| Cr | 0.97 | | 0.18 | (0.2) |
| Cu | 3.2 | 3.5±0.3 | 4.7 | 4.9±0.2 |
| Fe | 1855 | 1850±100 | 182 | 187±6 |
| K | 12200 | 12400±600 | 59500 | 60900±2000 |
| Mg | 3210 | 3300±200 | 6320 | 6500±300 |
| Mn | 65.5 | 69±5 | 20.5 | 21.2±1.0 |
| Ni | 0.85 | | 1.15 | |
| P | 17700 | (17000) | 2540 | (2600) |
| Pb | 0.5 | (0.6) | 1.2 | 1.35±0.05 |
| Sr | 39.5 | 40 | 0.109 | 0.101 |
| V | 0.75 | | 1.11 | 1 |
| Zn | 19.5 | 20.5±1.0 | 16.0 | 15.6±1.2 |

*Значение в скобках из справочной литературы

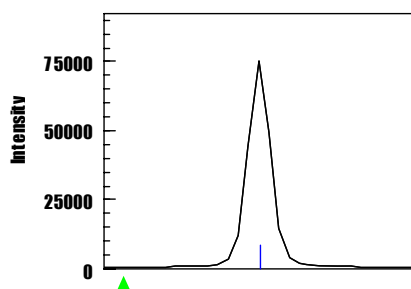
Al 396.153
Cond 1



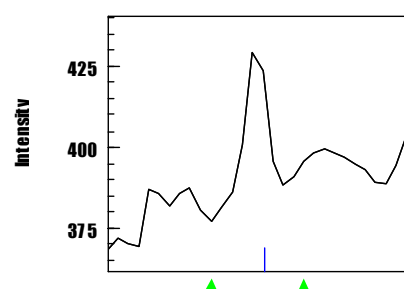
As 189.042
Cond 1



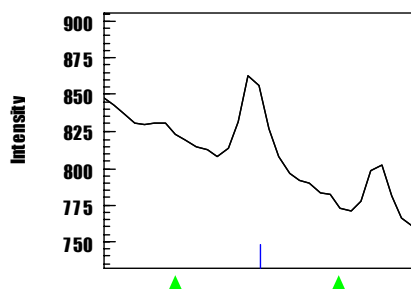
Ca 315.887 Best
Cond 2



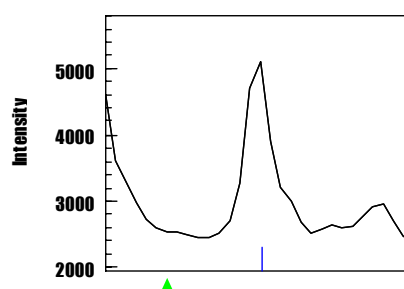
Cd 214.438 Best
Cond 1



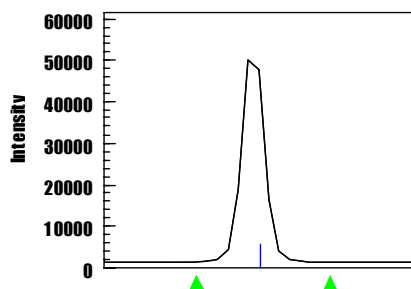
Cr 267.716 Best
Cond 1



Cu 327.396 Best
Cond 1



Fe 259.940
Cond 1



K 766.490
Cond 2

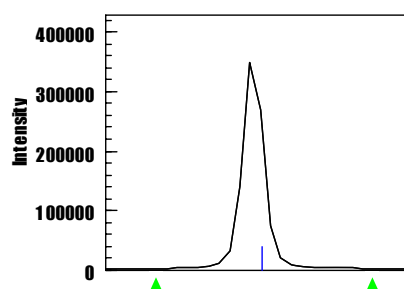
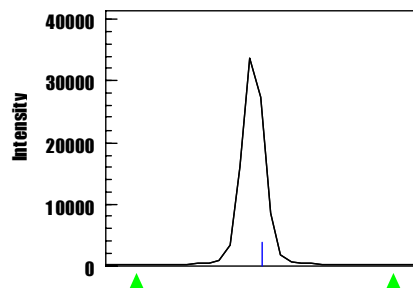


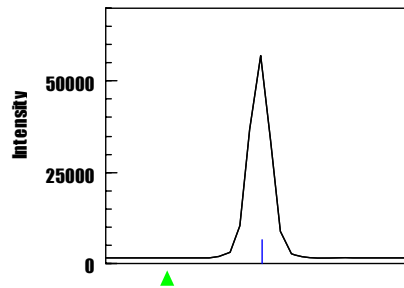
Рис. 1 Контурсы спектральных линий

The given specifications serve purely as technical information for the user.
No guarantee is given on technical specification of the described product and/or procedures.

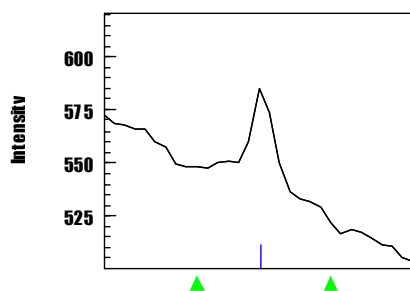
Mn 285.213 Best
Cond 2



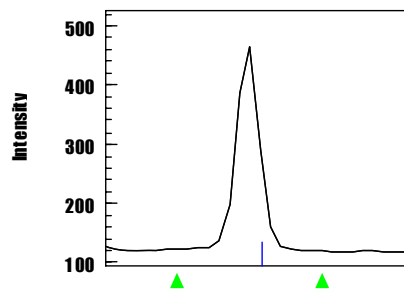
Mn 257.610 Best
Cond 1



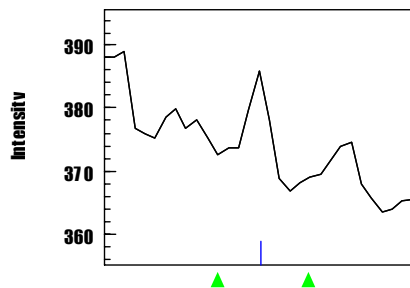
Ni 231.604 Best
Cond 1



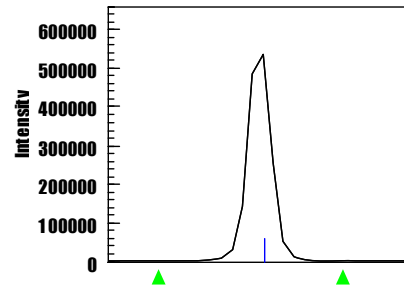
P 178.287
Cond 1



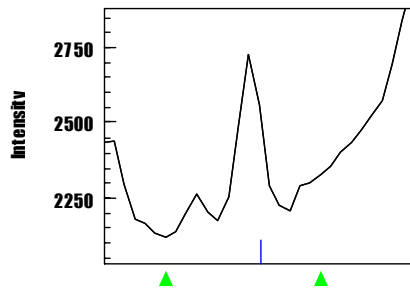
Ph 270.353 Best
Cond 1



Sr 421.552 Best
Cond 2



V 290.882
Cond 1



Zn 206.200
Cond 1

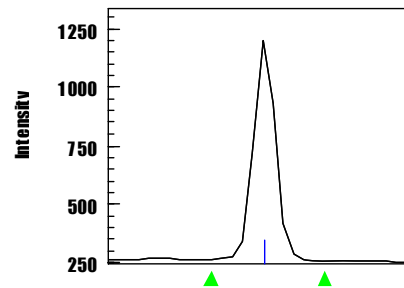


Рис. 2 Контурные спектральных линий