



## Спектрометр с индуктивно-связанной плазмой PRODIGY PLUS

Производитель: Teledyne Leeman  
Labs

Модель: PRODIGY PLUS

<https://assa-group.ru/prodigy-plus>

ICP-OES спектрометр последнего поколения с новым  
полноформатным CMOS детектором

Спектрометр с индуктивно-связанной плазмой PRODIGY PLUS  
позволяет одновременно регистрировать любые спектральные  
линии с рекордно высоким разрешением и в широком диапазоне  
концентраций от долей ppm до процентов и предлагает широкий  
спектр опций для решения любых исследовательских задач.

Предназначен для анализа практически любых типов образцов –  
экологических, геологических, металлургических, высокочистых  
материалов, керамики, органических веществ и др. Образцы  
стандартно должны быть представлены в жидком виде.

### Оптика

- Оптическая схема Эшелле.
- Длиннофокусная термостабилизированная оптика 800 мм. f/9.
- Жёсткая конструкция, полностью исключая возможность дрейфа сигнала.
- Полностью зеркальная входная оптика. Отсутствие хроматических aberrаций.
- Продувка аргоном или азотом. Стандартный расход 1 л/мин.

- Спектральный диапазон от 165 до 1100 нм. Опция для работы в УФ – области от 134 нм для определения галогенов.

## **Плазма**

- Высокостабильный источник ICP. Наблюдение плазмы радиальное, осевое, двойное (с автоматическим переключением для каждой спектральной линии). Радиальное наблюдение рекомендуется для расширения динамического диапазона и работы с матричными пробами. Осевое наблюдение - для определения низких значений концентраций.
- Стандартный расход охлаждающего газа – 12 л/мин. Управление с помощью контроллеров потоков.
- Плазменный генератор с рабочей частотой 40,68 МГц и водяным охлаждением. Мощность 600 – 2000 Вт. Стабильность 0,01%. Автоматическая динамическая частотная подстройка импеданса. Обеспечивает надёжную работу плазмы на любых мощностях и типах образцов.
- Отсечка «холодного хвоста» плазмы сжатым воздухом от встроенного компрессора. Минимизирует матричные влияния, предохраняет входную оптику.
- Быстрый прогрев, автоматическая стабилизация и оптимизация наблюдения аналитической зоны.

## **Регистрация спектра**

- Полноформатный охлаждаемый твердотельный CMOS-детектор размером 28x28 мм, 1840 x 1840 пикселей (в 4 раза больше ближайшего аналога). Сплошное покрытие чувствительными элементами – пикселями. Отсутствие слепых зон.
- Одновременный анализ (более 60 элементов за одну экспозицию). Анализ сразу по нескольким спектральным линиям.
- Неразрушающее считывание позволяет одновременно регистрировать как сильные, так и слабые линии (0.1 – 107 ppb (мкг/л)).
- Полное отсутствие наложения порядков.
- Одновременный учёт фона. Преимущество в использовании

внутреннего стандарта.

- Время – разрешённая спектроскопия.
- Скорость анализа - 60 с (22 элемента по методике EPA)
- Динамический диапазон - более 8 порядков величины.
- Пределы обнаружения As – 2.7, Pb – 1, Cd – 0.15, Hg – 0.5 мкг/л
- Точность определения соотношения элементов лучше, чем 0.02%.

### **Ввод пробы**

- Конфигурация подбирается исходя из задач лаборатории. Выбор типов распылителей, камер и до-полнительных устройств неограничен.
- Полуразборные горелки с удобной системой установки «Twist-and-Lock». Не требует подключения газовых линий.
- Сочетание типов, параметров и материалов системы ввода пробы позволяет анализировать весь спектр растворов, включая органические растворители, пробы, содержащие HF, имеющие высокий уровень солей, нерастворимых частиц.
- Перистальтический насос 12-ти роликовый, 4-х канальный, автоматический встроенный. Скорость подачи пробы 0.2 – 5.0 мл/мин. Быстрая автоматическая промывка.

### **Программное обеспечение**

- Удобный многофункциональный программный пакет Salsa. Постоянно присутствующая графическая навигационная панель
  - Вывод на экран спектральных зон выбранных линий (27 одновременно)
  - Различные варианты калибровок, с автоматическим вычислением коэффициентов взаимовлияний осевого, радиального или двойного наблюдения плазмы.
  - Простая в работе самоочищающаяся система ввода пробы с прецизионной фиксацией Twist-n-Lock.
  - Оптика: фокусное расстояние 800 мм.
-

Обзор плазмы	- радиальный (модель Prodigy Plus Radial) - осевой (модель Prodigy Plus Axial) - двойной (осевой+радиальный) (модель Prodigy Plus Duo)	Охлаждение детектора	3-х стадийное охлаждение элементом Пельтье до -40°C
Оптическая схема	Эшелле	Количество пикселей детектора	3,38 млн (1840 x 1840)
Фокусное расстояние	800 мм	Размер пикселя	15 мкм
Дисперсия	0,19 нм/мм на 200 нм	Активная площадь детектора	100%
Оптическое разрешение	0,007 нм при 200 нм	Режим регистрации детектора	Одновременный
Пиксельное разрешение	0,0015 нм при 200 нм	Физические размеры спектрометра	1321 (Д) x 559 (Ш) x 711 (В)
Спектральный диапазон	165 - 1100 нм	Вес спектрометра	132 кг
Тип детектора	CMOS	Электропитание	195 - 245, 30А, 50/60 Гц
Размер детектора	28 мм X 28 мм	Требования к вытяжной вентиляции	2,83 м3/мин



+7 499 490-02-72  
zapros@assa-group.ru

634021, г. Томск, ул. Елизаровых  
53/2, оф. 804  
www.assa-group.ru

<https://assa-group.ru/prodigy-plus>

**Подберем  
оборудование  
конкретно под вашу  
задачу**

**+ 7 495 215-06-01**

Позвоните, мы составим для вас  
коммерческое предложение и  
проконсультируем в юридических  
вопросах.