

**Характеристики хромато-масс-спектрометра в составе: хроматограф «Кристаллюкс-4000М» и масс-детекторы «Маэстро-αМС» или «M7-80EI»**

Характеристика	Показатель	
	«Маэстро-αМС»	«M7-80EI»
Интерфейс ГХ и МС	Капиллярный прямой интерфейс, независимый температурный контроль (50-300 °С)	
Нить накаливания катода (филамент)	Двойная нить для ионизации электронов (EI), максимальный ток 300 мкА. Двойная нить увеличивает срок службы. Два независимых переключаемых катода	
Температура источника излучения ионов	Независимый нагрев и контроль температуры, максимальное значение 350 °С (регулируется)	
Прозрачное полимерное окно на передней панели	нет	Визуальный контроль состояния катодов
Источник излучения ионов	Линзы, выполненные из керамики и с патентованным покрытием, усиливают фокусирующий эффект, что значительно увеличивает эффективность ионизации, электрод с патентованной отражающей поверхностью улучшает фокусировку	Трубчатые линзы усиливают фокусирующий эффект, что значительно увеличивает эффективность ионизации, электрод с патентованной отражающей поверхностью улучшает фокусировку
Энергия ионизация	10-100 эВ	
Масс-анализатор	Высокоточный квадруполь с S-фильтром, который снижает загрязняемость основного квадруполя и устраняет влияние фотонного шума на проведение анализа	Высокоточный квадруполь из молибдена с предквадруполем (заменяемый), который снижает загрязняемость основного
Детектор	Электронный умножитель с высоковольтным вторично-эмитирующим электродом (динодом) высокой энергии 3D геометрии для улучшения чувствительности. Усилитель слабых сигналов напряжения эффективно снижает шум сети, улучшает отношение сигнал/шум при ионизации электронов и обеспечивает большой линейный динамический диапазон. Возможна установка дополнительного детектора	
Диапазон масс	2.0-1200 а.е.м.	1.5-1050 а.е.м.
Стабильность масс	Менее 0.1 а.е.м. за 48 ч	
Отношение сигнал шум	Не менее 1500:1 при массе к заряду (m/z) 272	Не менее 150:1 при массе к заряду (m/z) 272 (при фильтрации сигнала 500:1)
Линейность	Не менее 10 <sup>7</sup>	Не менее 10 <sup>6</sup>
Прецизионность	< 5% RSD 9n=7, SIM, 100 фг ОФН)	нет
Чувствительность системы	IDL < 10 фг (режим SIM, ОФН по m/z 272)	нет
Максимальная скорость сканирования	20000 а.е.м./с	11000 а.е.м./с

Режимы работы	Scan, SIM, Scan/SIM, Micro-Scan и инновационный алгоритм Flexible-SIM для поиска следовых количеств компонентов	нет
Настройка	Автоматическая настройка МСД по спектру PFTBA и контроль m/z кислорода, азота и воды	нет
Насос подкачки	Масляный пластинчато-роторный вакуумный насос со скоростью подкачки 66 л/мин	Масляный пластинчато-роторный вакуумный насос со скоростью подкачки 165 л/мин
Турбо насос	Турбо молекулярный насос с магнитной левитацией, со скоростью прокачки 85 л/с (возможна замена на 300 л/с)	Турбо молекулярный насос с магнитной левитацией, со скоростью прокачки 71 л/с (возможна замена на 260 л/с)
ВЧ-питание детектора	Позволяет использовать для калибровки три точки во всем диапазоне масс и получить хорошую линейность в режиме сканирования	
Программное обеспечение	Рус./англ. Возможность поиска и извлечения структурных, графических формул. Библиотека 240.000 спектров. Возможность выделения отдельных компонентов из перекрывающихся пиков. Помимо спектров и соединений, библиотека содержит название элемента, формулу, структуру молекулы, молекулярную массу, номер CAS, условия анализа, синонимы и оцененные или измеренные показания удерживания. Библиотека NIST EI содержит: наркотики, метаболиты и яды, пестициды и фунгициды, органические вещества, присутствующие в почве, воде и воздухе, аминокислоты, ди- и трипептиды, общие загрязнители образца, общие аналитические производные и др.	
Интерфейс	Ethernet, реализована функция удаленного доступа	
Сенсорный экран	Отображение параметров и контроль состояния системы	нет
Встроенный источник питания	Позволяет выключить детектор в штатном режиме при нарушении энергоснабжения	нет