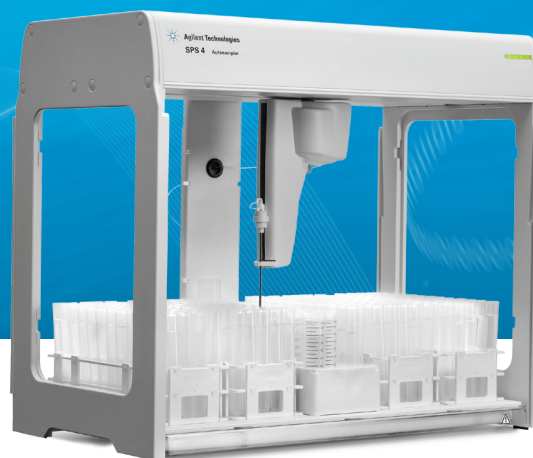


# ИННОВАЦИОННЫЙ АВТОСАМПЛЕР AGILENT SPS 4. НАДЕЖНОСТЬ. ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ.



## ГАРАНТИРОВАННАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРИБОРОВ В ТЕЧЕНИЕ 10 ЛЕТ



С момента приобретения автосамплера Agilent SPS 4 компания гарантирует его работоспособность в течение 10 лет или скидку в размере его остаточной стоимости для покупки обновленной модели. Программа Agilent «Гарантия на будущее» позволяет обеспечить максимальную рентабельность инвестиций благодаря длительному сохранению ценности оборудования.

## Введение

SPS 4 является высокопроизводительным автосамплером нового поколения для приборов атомной спектроскопии. Разработанный в соответствии с нуждами лабораторий с высоким пробопотоком, для которых требуется скоростной, высокопроизводительный (до 360 проб или 768 лунок для микротитрования) и надежный автосамплер. SPS 4 так же отличается компактностью, малым уровнем шума, удобством и доступной ценой. SPS 4 подходит для ультрамикроанализа методом масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой (ИСП-МС), а также достаточно надежен для пользователей приборов пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии (ПААС), атомно-эмиссионной спектроскопии с микроволновой плазмой (МП-АЭС) и оптико-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой (ИСП-ОЭС).

Инновационная порталная конструкция автосамплера SPS 4, в которой механические компоненты закреплены между двумя жесткими стойками, обеспечивает повышенную точность и воспроизводимость, высокую скорость, удобный доступ и коррозионную стойкость, при занимаемой площади почти на 40% меньше, чем у других автосамплеров в этом классе.

Благодаря интегрированным в конструкцию шторкам, обеспечивающим изоляцию от окружающей среды (поставляются по требованию), SPS 4 обеспечивает максимальную сохранность состава проб, защищая лабораторную среду от вредных испарений, не требуя ни миллиметра лишнего места на рабочем столе. Кроме того, сетевой выключатель, перистальтический насос и все электрические и коммуникационные порты вынесены за защитные шторки для удобства доступа и защиты от коррозии.



## Agilent: уникальная конструкция и совместимость

- Легкость, максимальная жесткость и устойчивость к коррозии благодаря алюминиевой раме повышенной прочности с порошковым покрытием.
- Программируемый пользователем высокоскоростной манипулятор пробоотборного капилляра и оптимизированное перемещение для максимально быстрого перехода от пробы к пробе.
- Plug-and-play USB подключение обеспечивает быструю и простую установку.
- Встроенный поддон для сбора случайно пролитых проб защищает лабораторный стол и упрощает очистку.
- Центральное расположение штатива для стандартов и порта для промывки обеспечивает оптимально быстрый доступ и максимальный пробопоток.
- Все электронные и механические компоненты расположены в верхней перекладине, что защищает их от пролитых жидкостей, обеспечивая продление срока службы и удобство обслуживания.
- Совместимость с полным диапазоном оборудования Agilent для атомной спектроскопии.
- Современный промышленный дизайн позволяет сочетать хорошо продуманную надежность и эксплуатационные характеристики с обтекаемым привлекательным профилем, соответствующим дизайну новейших моделей приборов Agilent для атомной спектроскопии (МП-АЭС, ИСП-ОЭС и ИСП-МС).

## Лидер в области инноваций в атомной спектроскопии

Автосамплер SPS 4 совместим с обширным портфелем решений Agilent в области атомной спектроскопии.

## Возможность использования различных штативов позволяет работать с широким диапазоном емкостей автосамплера

- Совместимость с широким диапазоном имеющихся в продаже неметаллических штативов для проб (Bel-Art), включая штативы на 90, 60, 40, 24 и 21 позицию. Для ИСП-МС доступна также стойка с 96-луночным микротитровальным планшетом.

Емкость штатива (число пробирок)	Внешн. диаметр (мм)	Максимальная высота пробирки (мм)
90	13	150
60	17	150
40	20	150
24	25	150
21	30	150

- Конфигурация штатива выбирается пользователем, а размеры можно компоновать в соответствии с конкретными требованиями.
- Центральная стойка для стандартов может быть настроена для поддержки штатива на 34 позиции (12 пробирок с внешним диаметром 29 мм плюс 22 пробирки с диаметром 17 мм) или 5 позиций (пять флаконов с внешним диаметром 61 мм) (в зависимости от конфигурации прибора).
- Возможность работы с четырьмя штативами для проб обеспечивает обработку до 360 проб, позволяя проводить длительные анализы без участия оператора в лабораториях с интенсивными пробопотоками.
- Возможность работы с восемью 96-луночными микротитровальными планшетами и поставляемый по требованию набор луночных планшетов позволяют анализировать до 768 проб (только для ИСП-МС).



Автосамплер Agilent SPS 4



AAC Agilent



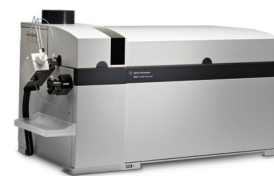
МП-АЭС Agilent



ИСП-ОЭС Agilent



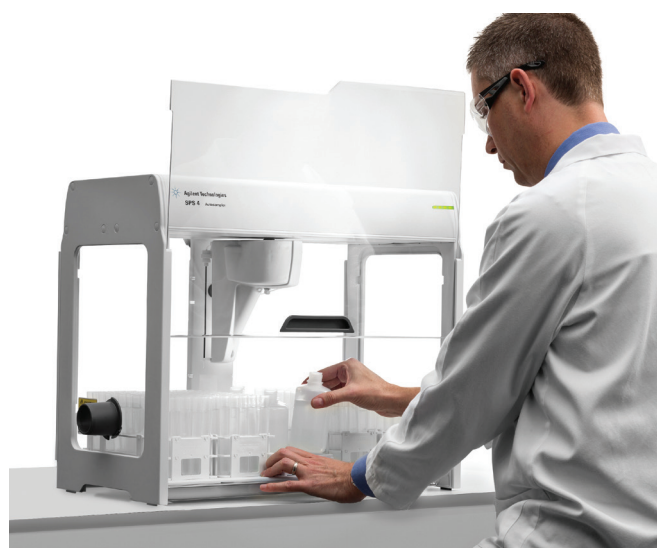
ИСП-МС Agilent



Трехквадрупольный прибор ИСП-МС Agilent

**Интегрированные в конструкцию шторки для изоляции от окружающей среды (поставляются по требованию) защищают ваши образцы и лабораторную среду**

- Обеспечивают максимальную сохранность состава проб, защищая их от лабораторной среды.
- Защищают операторов и оборудование лаборатории от коррозионного воздействия паров проб.
- Полностью интегрированные в конструкцию шторки для изоляции от окружающей среды не занимают дополнительное ценное место на рабочем столе.
- Когда шторки установлены, обзор образцов не ограничивается, так же как и доступ к пробе с передней стороны, когда щиток находится в поднятом положении.
- Сдвигающийся по вертикали передний щиток может быть зафиксирован в открытом положении для удобного доступа к пробам.
- Электрические соединения и порты для шлангов находятся вне кожуха для удобства доступа при установленной шторке.
- Комплект шторок для изоляции от окружающей среды включает 50-мм фитинг вытяжного воздуховода, который при необходимости может быть установлен на любой стороне автосамплера.



Автосамплер SPS 4 показан в комплекте с поставляемыми по требованию интегрированными в конструкцию шторками для изоляции от окружающей среды.

Передний щиток показан зафиксированным в открытом положении, обеспечивающем удобный доступ к пробам.

**Поставляемый по требованию резервуар для двойной промывки пробоотборного капилляра позволяет устранить возможные эффекты памяти**

- Поставляемый по требованию промывочный резервуар с двумя портами для применения с ультраследовыми методиками или с методиками, требующими промывки пробоотборного капилляра двумя жидкостями разной химической природы.

**Трехканальный перистальтический насос для максимальной универсальности проточной промывки**

- Одновременная закачка двух различных промывочных растворов (в сочетании с поставляемым по требованию резервуаром для двойной промывки).
- Третий канал позволяет откачивать слив, если слив самотеком невозможен.

**Дополнительные пробоотборные капилляры разного размера для широкого диапазона применений**

- Диапазон пробоотборных капилляров из фторопласта, армированного углеродным волокном, подходит для всех применений от отбора микрообъемов до высокоскоростного отбора разовых проб.
- Поставляемый по требованию интегрированный узел распылителя/пробоотборный капилляр для задач, требующих особой чистоты.
- Программируемая скорость пробоотборного капилляра по 3 осям для оптимальных рабочих характеристик с любыми типами проб.
- Плавное ускорение и торможение пробоотборного капилляра обеспечивает высокую скорость при минимальном разбрызгивании.
- Программируемая глубина погружения пробоотборного капилляра для проб с осадками или раздельными слоями.

## Технические характеристики

Размеры: ширина 600 мм, глубина 320 мм, глубина 363 мм  
с перистальтическим насосом, высота 510 мм

Масса: 15 кг

Скорость манипулятора пробоотборного капилляра:  
Программируемая пользователем в направлениях X, Z и  $\theta$   
(вращательн.). Оптимизированное время перемещения  
пробоотборного капилляра от пробы к пробе обеспечивает  
перемещение между противоположными углами меньше  
чем за 3 секунды.

Ось	Минимальная скорость	Максимальная скорость
X (мм/с)	14,5	1016
Z (мм/с)	8,6	518
$\theta$ (град/с)	9	540

Скорость потока через промывочный порт: Программируемая,  
до 50 мл/мин в зависимости от диаметра трубки насоса.

Связь: Виртуальный COM-порт USB 2.0 (полноскоростной),  
подключаемый без дополнительной настройки.

Вспомогательный интерфейс: RS485 для возможности  
будущего обновления для внешнего управления устройством.

Требования к питанию: 100–240 В переменного тока, 47–63 Гц,  
1,5 А

Встроенная диагностика: Автосамплер SPS 4 оснащен  
четырьмя светодиодами на передней панели, показывающими  
рабочее состояние прибора или состояние ошибки.

## Поддерживаемое оборудование



ААС <sup>а</sup>	МП-АЭС <sup>б</sup>	ИСП-ОЭС <sup>с</sup>	ИСП-МС <sup>д</sup>
55B (управляется компьютером)	4100	5100	7700
240FS	4200		7800
280FS			7900
			8800
а. Требуется ПО SpectrAA версии 5.3 или выше.	б. Требуется ПО MP Expert версии 1.5.1 или выше.	с. Требуется ПО ICP Expert версии 7.1 или выше.	д. Требуется ПО MassHunter для ИСП-МС версии 4.2 или выше.




## Оригинальные расходные материалы Agilent для широких возможностей при работе с пробами и максимальной производительности

Расходные материалы Agilent для автосамплера SPS 4 предназначены для обеспечения широты возможностей при работе с пробами и поддержки высоких рабочих характеристик системы. Широкий диапазон штативов для проб и сосудов разнообразного объема, дополнительные пробоотборные капилляры и расходные материалы интерфейса позволяют сохранить максимальную производительность вашей лаборатории.

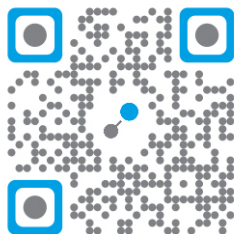
Узнать подробнее: [www.agilent.com/chem/AtomicSupplies](http://www.agilent.com/chem/AtomicSupplies)

Authorized Distributor



<http://campilab.by>



ООО "КАМПИЛАБ"

Подробнее:

Свяжитесь с региональным  
представителем компании Agilent  
или посетите веб-сайт:

[www.agilent.com/chem/atomic](http://www.agilent.com/chem/atomic)

Информация в этом документе может быть изменена  
без предупреждения.

© Agilent Technologies, Inc., 2015  
Напечатано 19 мая 2015 г.  
5991-5730RU

