

HUMAN HEALTH

ENVIRONMENTAL HEALTH

НИЧТО НЕ  
СРАВНИТСЯ  
С ОСОЗНАНИЕМ  
ПРЕВОСХОДСТВА



**Серия PinAAcle**

Атомно-абсорбционные спектрометры

  
**PerkinElmer**<sup>®</sup>  
*For the Better*



**ВЕРШИНА**  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ  
ВО ВСЕХ ОБЛАСТЯХ  
ПРИМЕНЕНИЯ







## ПОСЛЕДНЯЯ ИННОВАЦИЯ ОТ МИРОВОГО ЛИДЕРА В АТОМНОЙ АБСОРБЦИИ

Как признанный лидер в области атомной абсорбции, компания PerkinElmer имеет долгую историю инновации продуктов и самую большую базу установленных по всему миру приборов. Сегодня мы выводим производительность атомно-абсорбционного анализа на новый уровень благодаря новаторской серии PinAAcle™.

Разработанная с применением ряда новейших технических достижений, линия PinAAcle предлагает широкий выбор конфигураций и возможностей для предоставления уровня производительности, полностью соответствующего вашим потребностям:

- Только пламенной анализ, только печной анализ, или же оба в эргономичной сборной конструкции.
- Пламенный и печной анализ, проточная инжекция, печь с проточно – инжекционной системой для атомной спектроскопии (FIAS) и ртуть/гидридная система анализа в одном приборе.
- Выбор коррекции фона с применением дейтериевой лампы или продольного эффекта Зеемана.
- Простое в использовании, исключительно гибкое ПО Syngistix™ for AA.

Независимо от того, какая модель выбрана, вы получите интуитивно-понятную, высокоэффективную систему, способную упростить путь от образца к результатам, даже для самых сложных матриц.

Убедитесь в наилучшей производительности и непревзойденной продуктивности. Повысьте свои возможности в атомно-абсорбционном анализе с PinAAcle от PerkinElmer.

### Преимущества для лаборатории исследования окружающей среды

- Метод EPA 200.9 и Директива ЕС 98/83/ЕС в рамках DWD, утвержденные для оптимальной производительности и результатов анализа питьевой воды.
- Простое переключение между пламенным и печным анализом обеспечивает простоту работы оператора и повышение производительности лаборатории.
- Камера обзора печи TubeView™ позволяет наблюдать за сушкой и пиролизом для упрощения разработки метода анализа сложных проб почвы и сточных вод.



# НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЗАХВАТЫВАЮЩИЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Нуждаетесь ли вы в пламенном анализе или же в повышении характеристик благодаря применению печи, вы найдете идеальное решение с атомно-абсорбционными спектрометрами PinAAcle.

Передовая волоконно-оптическая технология создает цельную оптическую систему, которая повышает светопередачу для получения лучших на рынке пределов обнаружения. Этот недавно разработанный световод не только передает форму луча на 100%, но и уменьшает размеры прибора, что делает его самым малогабаритным среди комбинированных атомно-абсорбционных спектрометров на рынке.

Компактный размер системы PinAAcle является также результатом его уникальной сборной конструкции. В моделях с двойным пламенно/печным режимом работы блок горелки из цельного титана размещается над графитовой печью и может быть быстро и легко снят (и заменен) для изменения способа анализа.

Каждый прибор также оборудован 8-ламповым держателем, совместимым с лампами с полым катодом PerkinElmer Lumina™ и запатентованными безэлектродными лампами; последние обеспечивают повышенные чувствительность и срок службы. Гибкие функции держателя:

- Автоматическая настройка (с предварительным прогревом ламп) для улучшения производительности.
- Непрерывное наблюдение за использованием ламп для обеспечения согласованности их работы и надежности результатов.

## Преимущества для клинической лаборатории

- Проверенная технология, которая уже предоставляет результаты в лабораториях иммунохемилюминесцентного анализа (CLIA) всех размеров.
- Технология стабилизированной по температуре печи с платформой (STPF) обеспечивает непревзойденную чувствительность для применения в действующей медицинской практике.
- Коррекция фона с применением продольного эффекта Зеемана обеспечивает улучшенную точность даже для самых сложных клинических матриц.

## Пламенный анализ

В пламенном режиме PinAAcle работает по истинной двухлучевой схеме для быстрого запуска и исключительно долговременной стабильности без повторной калибровки. Коррекция фона с применением дейтериевой лампы обеспечивает максимальную чувствительность и точность в широком диапазоне длин волн, а мастер выравнивания горелки автоматически корректирует положение головки горелки в вертикальной и горизонтальной плоскостях. В ПО Syngistix for AA также есть мастер оптимизации потока газа для измерения конкретных элементов на максимальной чувствительности.

Набор распылителей расширяет области применения прибора; доступны распылители из нержавеющей стали или высокочувствительного, устойчивого к коррозии материала.



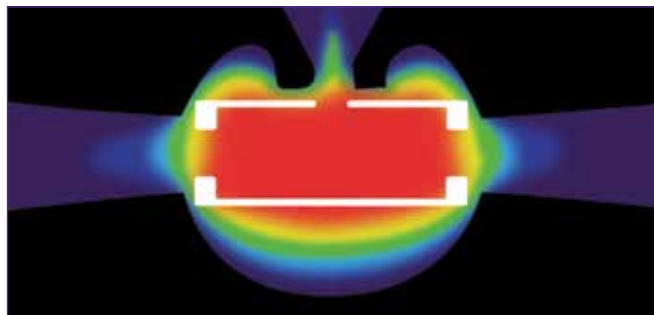
Поскольку не требуется подключение к газовым линиям, блок горелок PinAAcle может быть легко снят без инструментов для простой очистки и легкого переключения между способами анализа.

## Анализ в графитовой печи

Переключение в режим печи на системе PinAAcle такое же простое, как снятие блока горелки для получения доступа к печи. Прибор может быть сконфигурирован либо с дейтериевым корректором фона, либо с применением продольного эффекта Зеемана, что позволяет выбрать конфигурацию, которая лучше всего подходит для конкретного анализа. Он также позволяет анализировать все пробы, от простейших до самых сложных матриц на одной системе без снижения производительности или чувствительности.

Запатентованная PerkinElmer конструкция с применением продольного эффекта Зеемана:

- Позволяет выполнять поперечный нагрев графитовой трубки, что значительно сокращает матричные эффекты.
- Обеспечивает в два раза большую светопередачу по сравнению с другими системами, применяющими эффект Зеемана.
- Позволяет получить лучшие из достижимых пределы обнаружения.



Поперечный нагрев гарантирует равномерное распределение температуры в графитовой трубке, позволяя проводить точный анализ даже тугоплавких элементов, таких как ванадий или молибден.

Модели PinAAcle с печью оборудованы цветной камерой обзора печи TubeView, которая позволяет:

- Обозревать внутреннюю часть трубки для упрощения выравнивания наконечника автодозатора и дозирования пробы.
- Наблюдать за сушкой во время анализа для упрощения разработки метода.



## Стабилизированная по температуре печь с платформой (STPF)

Только в системах PerkinElmer с графитовыми печами используется технология стабилизированной по температуре печи с платформой, обеспечивающая наилучшие точность, прецизионность и пределы обнаружения. Технология стабилизированной по температуре печи с платформой включает:

- Интегрированную платформу
- Матричные модификаторы
- Нагрев с максимальной мощностью
- Отсутствие внутреннего потока газа во время атомизации
- Коррекцию смещения базовой линии
- Быструю обработку данных с использованием площадей пиков
- Коррекцию фона

Более 15 000 пользователей графитовых печей PerkinElmer смогли успешно воспользоваться технологией стабилизированной по температуре печи с платформой.

УНИКАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ  
ИСКЛЮЧИТЕЛЬНАЯ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ  
ПРЕВОСХОДНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

**Интуитивно-понятное ПО Syngistix for AA:**

упрощает каждый этап работы, от разработки метода до создания отчета.



**Съемный блок горелки:**

позволяет переключать способы атомизации на комбинированных пламенно/печных приборах всего за несколько секунд.



**Цветная камера обзора печи TubeView:**

упрощает задачу выравнивания наконечника автодозатора и дозирование пробы. Может также использоваться для наблюдения за сушкой и пиролизом во время анализа для упрощения разработки метода.

**Графитовая печь:** предоставляет лучшую в классе производительность благодаря графитовому атомизатору поперечного нагрева (THGA) и коррекции фона с применением продольного эффекта Зеемана.

**Автодозатор печи AS 900:**

вмещает до 148 проб с действительно произвольной их выборкой, предоставляя полностью автоматизированную аналитическую рабочую станцию.



**Уникальная пламенно/печная конструкция:** требует только одного подключения к вентиляционной системе для всех способов атомизации, упрощая установку и сводя к минимуму затраты.



**Передовая оптоволоконная оптика:** максимально увеличивает светопередачу для улучшения пределов обнаружения.



**Оригинальные лампы PerkinElmer:-**

- кодированные 2-дюймовые лампы с полым катодом Lumina обеспечивают исключительную производительность и стабильность;
- безэлектродные лампы обеспечивают улучшенную чувствительность и увеличенный срок службы ламп.



**8-ламповый держатель:**

вмещает комбинацию до восьми ламп с полым катодом и безэлектродных газоразрядных ламп. Блок предварительно настроен и оптимизирован для согласованной работы ламп.

**Инновационная смешивающая камера:** не требует подключения к газовым линиям.

**Самый малогабаритный пламенно/печной AA спектрометр**  
**размером:** всего лишь 95 x 68 x 73 см, экономит ценное место на рабочем столе.





## БЫСТРОЕ ИЭФФЕКТИВНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Вне зависимости от объекта исследований и возможностей персонала Вашей лаборатории, программное обеспечение Syngistix for AA для атомно-абсорбционной спектроскопии на приборах серии PinAAcle позволяет чрезвычайно быстро и просто выполнить

измерение и получить результат.

Интуитивный последовательный рабочий интерфейс, элементы управления на основе иконок, выполненных в соответствии с Вашим привычным рабочим процессом, значительно упрощают навигацию по программе и отбирают для Вас только самое необходимое.

Сокращая время на настройку прибора, разработку метода, анализ образца и создание отчета, программное обеспечение Syngistix for AA позволяет упростить рутинные задачи и значительно повысить эффективность и производительность Вашей лаборатории.

### **Кросс-платформенное программное обеспечение. Эффективность всей лаборатории.**

Syngistix – это первое в Мирае кросс-платформенное программное обеспечение для атомной спектроскопии, упрощающее эксплуатацию приборов любого типа благодаря универсальному гармонизированному и обобщённому Пользовательскому Интерфейсу.

ААС    ИСП    ИСП-МС

Программное обеспечение Syngistix for AA может быть оснащено опцией Enhanced Security для быстрой и простой эксплуатации в соответствии с правилами 21 CFR часть 11.



## Эффективность и производительность на каждом шаге анализа

### НАЧАЛО РАБОТЫ/ОПТИМИЗАЦИЯ

**Панель статуса** отображает информацию о ключевых компонентах прибора таким образом, что Вам всегда будет доступен статус любого модуля прибора: от автосамплера до пламенного или электротермического атомизатора. Графический индикатор готовности покажет степень выполнения анализа в реальном времени.

**Мастер выравнивания горелки** автоматически выполнит процедуру выравнивания горизонтального и вертикального положения горелки для повышения производительности.

### РАЗРАБОТКА МЕТОДА

**Конструктор метода** позволяет отследить самые важные ключевые моменты при разработке метода, включая степень извлечения до и после разложения пробы, а также настроить проверку точности.

**Мастер разработки электротермического метода** позволяет автоматизировать процесс сбора данных, требующийся для наиболее оптимальной температурно-временной программы при электротермических исследованиях.

**Перечень рекомендуемых условий** позволяет подобрать наиболее оптимальные параметры для Вашего прибора, такие, как длина волны, ширина щели, чувствительность, тип матричного модификатора и характеристическую массу. Такая информация всегда незаменима при выборе начальных условий для разработки метода.

### ВЫПОЛНЕНИЕ АНАЛИЗА

**Режим Syngistix Offline** позволяет Вам создавать методы, вводить информацию об образцах, проверить или заново обработать результаты измерений, не прерывая текущий процесс анализа.

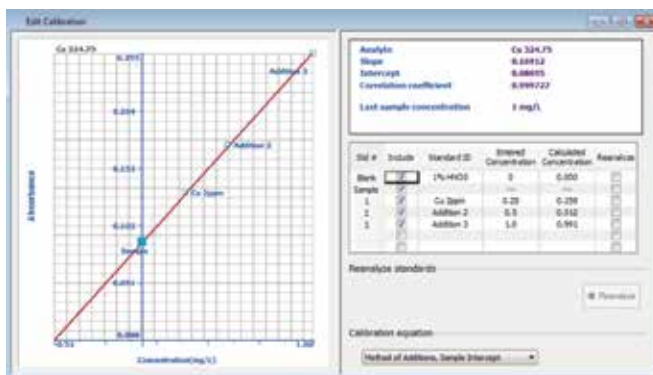
**Модуль Cross-Tab Data Viewer** дает возможность в режиме реального времени просматривать обновление значений пределов обнаружения и эквивалентных концентраций фона во время выполнения анализа. При этом на дисплей можно вывести как однопараметровые, так и многопараметровые калибровки, позволяющие Вам принять более быстрое решение и получить более надежные данные.

Опции «**Приоритетный образец**» и «**Добавление к списку образцов**» позволит Вам добавить новые образцы в список образцов для анализа без прерывания текущего измерения и указать, когда именно будут проанализированы эти образцы.

## ДАННЫЕ/РЕЗУЛЬТАТЫ

Опции **перекалибровка/начальная калибровка** позволят Вам в автоматическом или ручном режиме использовать калибровку, сохраненную ранее. Таким образом, создавать заново калибровочную кривую перед каждой партией образцов не требуется.

**Редактор Калибровки** позволит следить за качеством Вашей калибровочной кривой и с помощью статистических критериев проверить ее на соответствие перед началом измерения образцов и процедурой контроля качества.



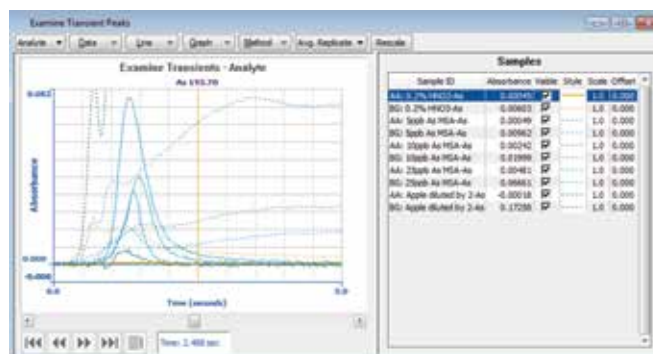
Редактор калибровки позволит Вам убедиться в адекватности калибровочной модели до начала выполнения анализа.

**Мастер таблиц контроля качества** поможет Вам быстро и просто применить к любому образцу процедуры контроля качества, например, обозначить пределы по содержанию, вычислить среднее или ожидаемые значения.

**Мастер отчетов** позволяет Вам сохранить данные и подготовить отчет в различных форматах, включая документы Word, таблицы Excel и файлы HTML.

Опция **повторной обработки данных** позволит Вам внести изменения в любой метод и в информацию об образцах уже после процедуры сбора данных и, таким образом, внести поправки в результаты.

Опция **тестирования временных пиков** позволит Вам экспортировать профили пиков в виде файлов ASCII (цифровые данные с запятой-разделителем), которые можно просматривать в различных программах.



Опция **тестирования временных пиков** позволит Вам подобрать оптимальные параметры анализа для ускорения процедуры разработки метода.

# ПОДХОДЯЩИЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ РАЗНООБРАЗНЫХ ОБЛАСТЕЙ ПРИМЕНЕНИЯ



Компания PerkinElmer предлагает комплексный портфель специализированных принадлежностей, вспомогательного оснащения и расходных материалов, которые обеспечивают надежность работы, позволяют управлять эксплуатационными затратами и максимально увеличивают время работы прибора PinAAcle.

## Автодозатор S10

Имея более чем 200 позиций для пробирок с программированием быстрой и точной произвольной выборки, автодозатор S10 может быть использован в сочетании с системой PinAAcle для создания эффективной, гибкой, полностью автоматизированной аналитической рабочей станции. Прочная конструкция и устойчивые к коррозии компоненты обеспечивают долгосрочную надежность работы и воспроизводимые, точные результаты.

## Проточно-инжекционная система для атомной спектроскопии (FIAS)

Полностью автоматизированная проточно-инжекционная система (FIAS) упрощает и ускоряет анализ, требующий сложной подготовки проб для обнаружения, например, ртути и гидридообразующих элементов.

## Ртуть/гидридная система MHS-15

Обеспечивает улучшенные пределы обнаружения (вплоть до нанogramмов) для ртути и гидридообразующих элементов.

## Подготовка проб

Система микроволнового разложения проб Multiwave™ 3000 - встроенное охлаждение сокращает продолжительность цикла, улучшая производительность.

Блоки подготовки проб - идеально подходят для любого метода разложения/нагрева, при котором требуется температура ниже 180 °C.



Автодозатор S10 может легко превратить спектрометр PinAAcle в полностью автоматизированную аналитическую рабочую станцию.

## Лампы

Лампы с полым катодом Lumina - уникальные 2-дюймовые бескабельные кодированные лампы позволяют выполнять автоматическую настройку и обладают длительным сроком службы.

Безэлектродные газоразрядные лампы (EDL) разработаны для обеспечения лучшей линейности, чувствительности и точности, наши безэлектродные газоразрядные лампы обладают исключительной светоотдачей и повышенным сроком службы.

## Графитовые трубки

Наш эксклюзивный высокоплотный графитовый материал обеспечивает непревзойденное качество и воспроизводимость.



Используете ли вы трубки поперечного (THGA) или продольного (HGA) нагрева, все они оборудованы интегрированными платформами для исключительной эффективности анализа и полностью покрыты огнеупорным материалом для увеличения срока службы.

## Головки горелки

Компания PerkinElmer предлагает широкий спектр горелок из цельного титана (5 см, 10 см и 3-щелевые) для различных типов пламени и проб.



## Распылители

Варианты изготовления из нержавеющей стали или высокочувствительного, устойчивого к коррозии материала позволяют удовлетворить потребности практически любой области применения.



## Чистые стандарты PerkinElmer

Выберите из широкого диапазона чистых стандартов, которые были проанализированы и сертифицированы для обеспечения надежных и точных результатов.



# ИМЯ НОМЕР ОДИН В СФЕРЕ ЛАБОРАТОРНЫХ УСЛУГ

Ничто не влияет на производительность работы или рентабельность инвестиций сильнее, чем безотказная работа прибора. И никто не делает больше для обеспечения стабильности работы вашей атомно-абсорбционной системы изо дня в день, чем компания PerkinElmer. Благодаря лабораторным услугам OneSource® вы получаете в свое распоряжение крупнейшую и наиболее уважаемую в мире сеть обслуживания и поддержки. Какая бы помощь вам ни понадобилась - от подсказки в области применения системы до

обслуживания прибора - наша команда сертифицированных, обученных на предприятиях инженеров поддержки клиентов находится от вас на расстоянии телефонного звонка, 24 часа в сутки, семь дней в неделю.

С более чем 1500 обученных и сертифицированных инженеров по обслуживанию на месте и с обслуживающим персоналом по всему миру, OneSource предлагает самый всеобъемлющий портфель профессиональных лабораторных услуг в отрасли, включая комплексные программы по обслуживанию практически для всех технологий и производителей. Позволяя объединить все ваши контракты на оказание услуг в рамках единого поставщика, а также предоставляя оперативные, высококвалифицированные технические консультации и поддержку в любой момент, мы гарантируем постоянную работу вашего оборудования (а значит, и вашей лаборатории) на оптимальном уровне.

Будь то обслуживание и ремонт, проверка параметров прибора и их соответствия спецификации, управление имуществом и перемещение лаборатории, модернизация программного и аппаратного обеспечения или обучение и профессиональная подготовка, OneSource - именно ТОТ сервис, на который вы можете положиться.





## Модели и атрибуты серии PinAAcle

| ФУНКЦИЯ  | 900F | 900T | 900H<br>(осень 2011 г.) | 900Z |
|--|------|------|-------------------------|------|
| Пламенный анализ                               | •    | •    | •                       |      |
| Печь с дейтериевым корректором                 |      |      | •                       |      |
| Печь с применением продольного эффекта Зеемана |      | •    |                         | •    |
| Оптоволоконный световод                        | •    | •    | •                       | •    |
| Истинная двухлучевая оптика                    | •    | •    | •                       |      |
| Цветная камера обзора печи<br>TubeView         |      | •    | •                       | •    |
| Программный интерфейс WinLab32                 | •    | •    | •                       | •    |

## Другие решения от мирового лидера в области атомной спектроскопии

Являясь мировым лидером в области атомной спектроскопии, компания PerkinElmer предлагает решения, выходящие далеко за пределы сферы инновационного оборудования для атомной абсорбции. Семейство наших решений включает наиболее популярные в мире системы ИСП-АЭС, передовые технологии ИСП-МС, а также широкий спектр анализаторов ртuti и систем для подготовки проб.

Для получения дополнительной информации посетите наш веб-сайт [www.perkinelmer.com/atomicspectroscopy](http://www.perkinelmer.com/atomicspectroscopy).

**SchelTec**  
Total Laboratory

A PerkinElmer  
Authorized Distributor  
Тел.: (+7) 495 935 8888  
Fax.: (+7) 495 564 8787  
info@scheltec.ru  
www.scheltec.ru

PerkinElmer, Inc.  
940 Winter Street  
Waltham, MA 02451 USA  
Тел.: (800) 762-4000 или  
(+1) 203-925-4602  
[www.perkinelmer.com](http://www.perkinelmer.com)



Полный список наших офисов во всем мире см. по адресу [www.perkinelmer.com/ContactUs](http://www.perkinelmer.com/ContactUs)

©PerkinElmer, Inc., 2011-2015 г. Все права защищены. PerkinElmer® является зарегистрированным товарным знаком компании PerkinElmer, Inc. Все другие товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев.

009362C\_RUS\_01