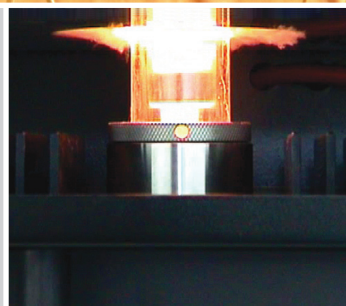


Ваш партнер в автоматизации аналитической химии



Primacs^{SN} Анализатор протеина/азота



Применения

Компания Skalar имеет многолетний опыт разработки методик для различных отраслей промышленности. Успешная интеграция в производственные процессы и профессиональное послепродажное обслуживание являются частью нашего успеха. Анализатор Primacs^{SN} сконструирован для определения в образцах общего азота (TN) и протеина в различных образцах. Принцип работы прибора основан на хорошо (отработанном) методе Дюма, технология высокотемпературного сжигания пробы, что полностью соответствует международным нормам, таким, как AOAC, ASBC, AOCS, AACCS и не требует длительной пробоподготовки вручную. Опционально анализатор Primacs^{SN} можно расширить и включить модуль на определение общего углерода (TC), что позволяет одновременно определить TC и TN.



Продукты питания и корма

Корма и продукты питания анализируются по разным причинам, например, контроль качества продукции и соответствия с официальными нормативными требованиями. Анализ протеина посредством определения азота, используется в качестве индикатора на питательность продуктов питания. Анализатор Primacs^{SN} идеальное решение для точного и быстрого выполнения анализа в лаборатории, основным направлением деятельности которой является определением питательности различных образцов.



Зерно и семена

Азот является полезным индикатором по содержанию протеина в зерне и семенах. Количество протеина определяет питательную ценность и качество с.-х. культуры. Анализатор Primacs^{SN} обеспечивает точный и надежный анализ азота, более того полную автоматизацию испытаний.



Почвы и растения

Анализатор Primacs^{SN} позволяет проводить быстрый и легкий анализ общего азота. Тестирование почв осуществляется для определения уровня питательных веществ в почве, доступных для растений. Уровень азота является индикатором состава почвы во время сбора урожая и после. Быстрый и легкий анализ общего азота выполняется на анализаторе Primacs^{SN}.



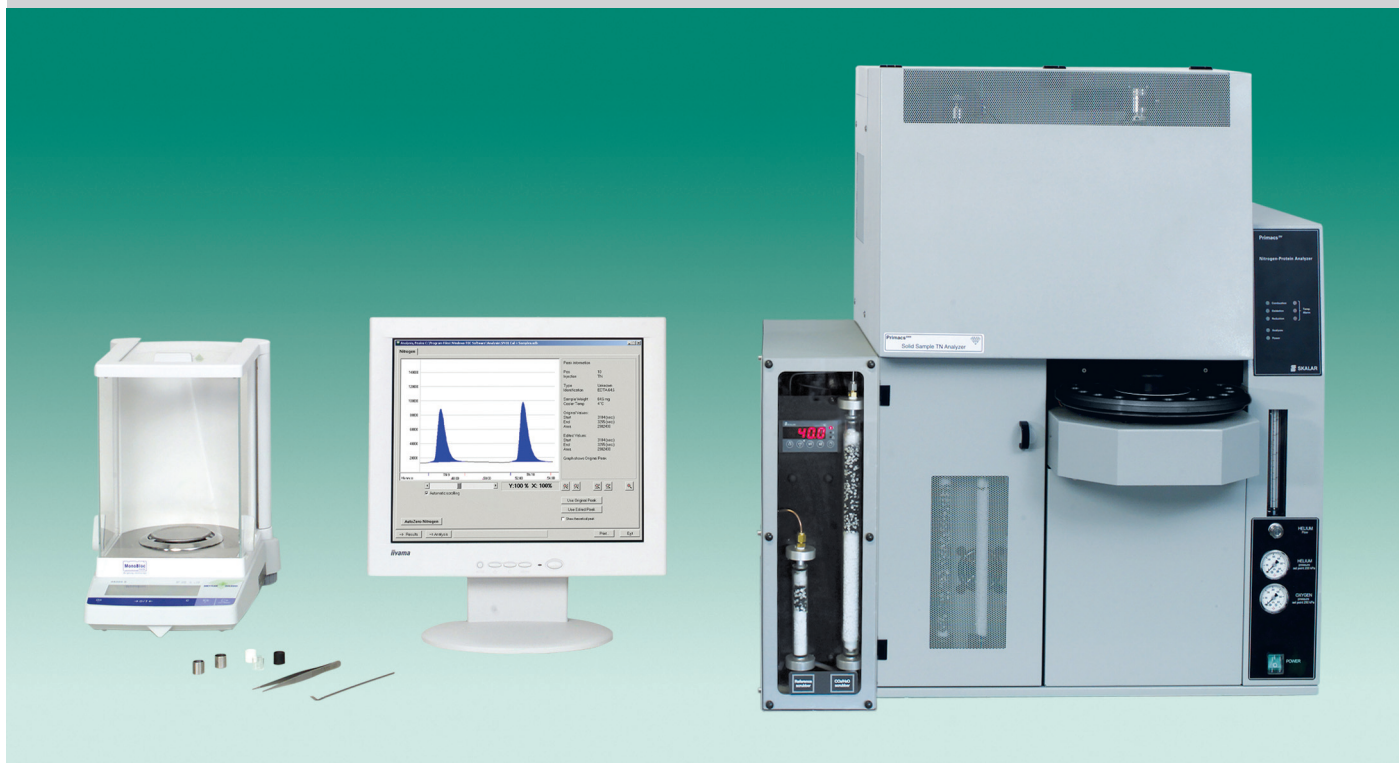
Промышленные отходы

Определение азота в отходах, например в иле, крайне важно для контроля за загрязнением окружающей среды. Аммоний, нитраты, нитриты, и другие соединения азота служат источником питания для вредных водных организмов. Прибор Primacs^{SN} предлагает быстрое и последовательное определение содержания азота в твердых и жидких промышленных отходах.

Другие применения

Корма для рыб – осадочные породы – ил – и многое другое

Анализатор Primacs^{SN} общий азот/ протеин



Анализатор Primacs^{SN}

Анализатор Primacs^{SN} разработан для определения общего азота/ протеина в различных твердых/жидких образцах с использованием технологии сжигания пробы по методу Дюма.

Техника Дюма

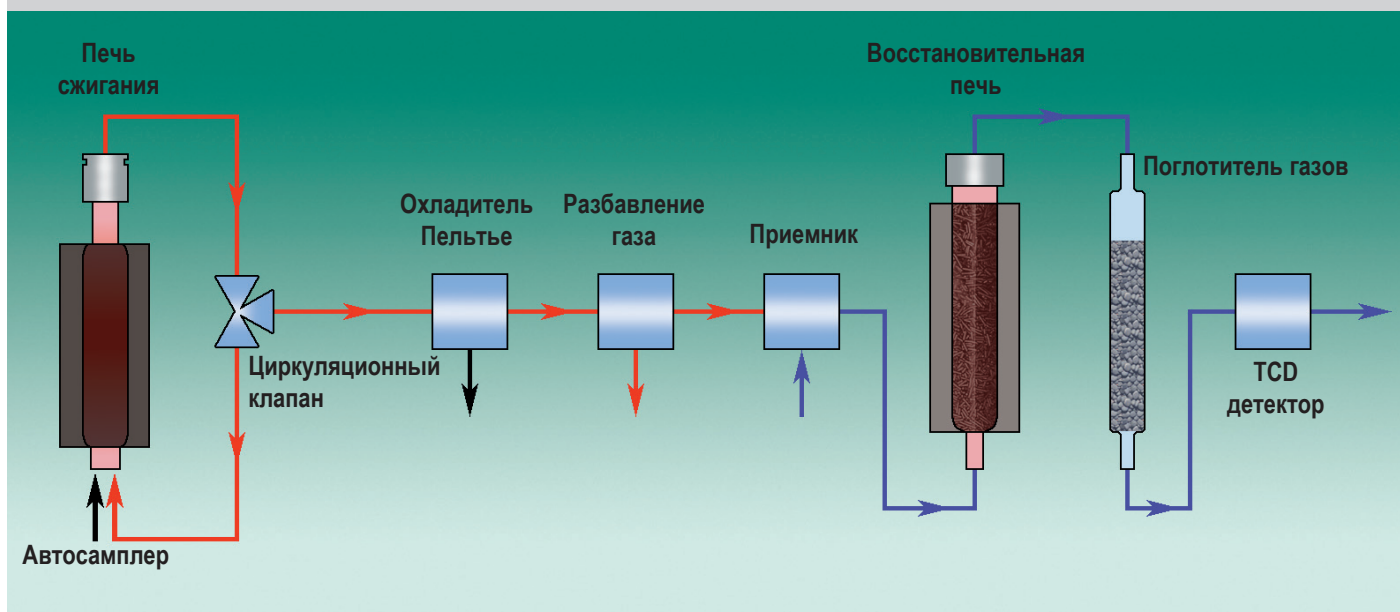
Метод Дюма имеет некоторые преимущества в сравнении с методом Кьельдаля, прежде всего это скорость анализа и экологическая безопасность для окружающей среды. В дополнение, метод Дюма не требует дополнительной пробоподготовки образцов, например, минерализация с токсичными реагентами. Высокая производительность прибора позволяет сократить время обработки отдельного образца и добиться оптимальной автоматизации анализа.

Детектирование основано на теплоэлектропроводности. Детекторы теплоэлектропроводности TCD функционируют в широком рабочем диапазоне, что позволяет определить концентрации от миллионных долей до процентного содержания азота/протеина в пробе.

Технология сжигания пробы по методу Дюма позволяет провести точный, быстрый, безопасный, экономически и экологически безвредный анализ азота/протеина.



Принцип работы



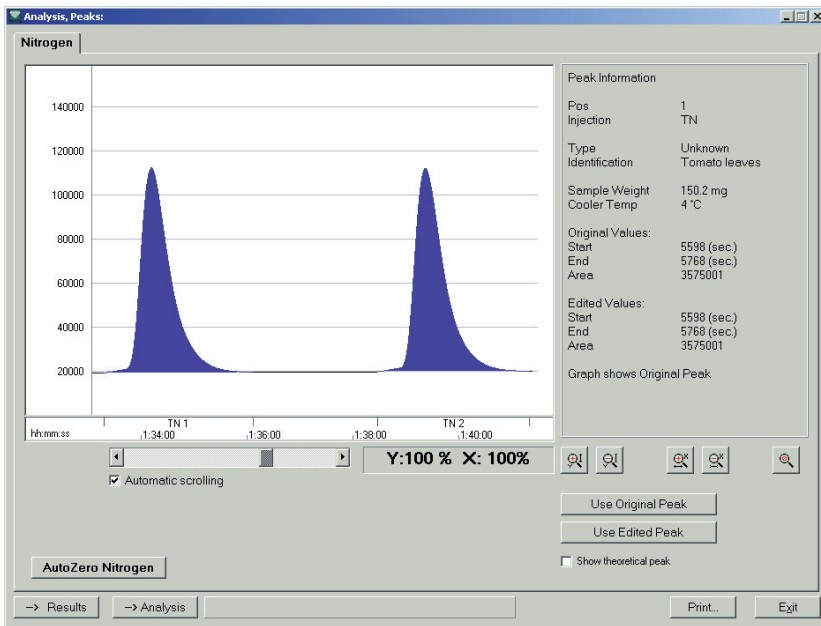
Анализ на приборе Primacs^{SN} общий азот/протеин выполняется в несколько шагов:



Образец взвешивается и помещается в кварцевый тигель, который вставляют в автосамплер. Важно отметить, что тигли рассчитаны на многоразовое использование, что существенно уменьшает стоимость анализа. Масса навески автоматически передается от весов, связанных с ПК программным обеспечением в рабочую таблицу с образцами, что позволяет избежать ошибки записи данных. Использование уникальной системы подачи пробы «От низа к верху» для твердых и/или жидких образцов позволяет сжигать образцы при высокой температуре. Азот полностью переводится в $NxOy$ в присутствии кислорода, при постоянной циркуляции образца внутри печи.

Благодаря вертикальной загрузке образца, зола остается в тигле и удаляется из печи, как только тигель извлекли из нее. Таким образом остатки образцов в виде золы не остаются внутри трубки сжигания и тем самым облегчают техническое обслуживание прибора. После завершения цикла промывки образец проходит через охладитель Пельтье для удаления влаги, образовавшейся при конденсации. После делителя образца, фракция образца газа, переносится в восстановительную печь газом-носителем (гелием). В присутствии медного восстановителя, оксиды азота ($NxOy$) восстанавливаются в элементный азот в то время, как побочные продукты, вода и диоксид углерода полностью удаляются. Оставшийся газ N_2 измеряется детектором теплоэлектропроводности (TCD) и коррекция фона проводится измерением газа-гелия, что исключает фоновые помехи.

Обработка данных и контроль над прибором

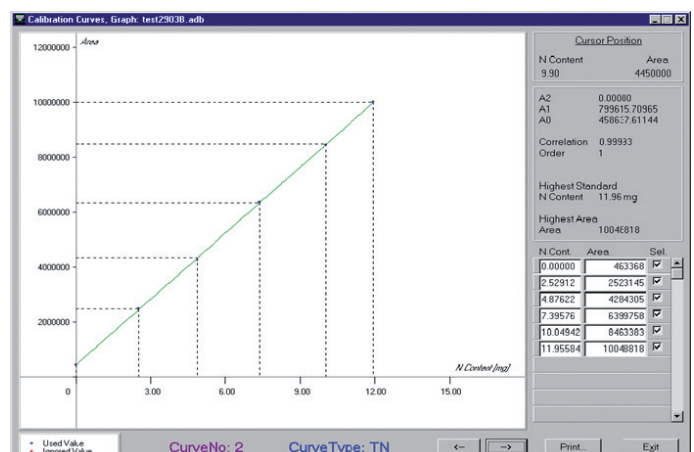
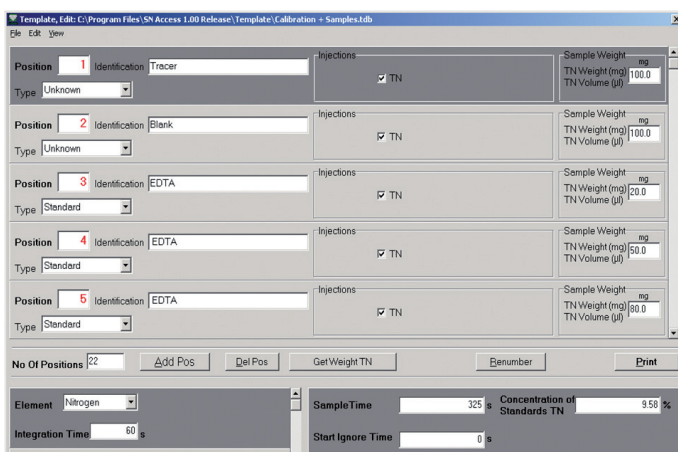


Анализатор Primacs^{SN} контролируется гибким программным обеспечением SN-Access. Данное программное обеспечение было разработано в качестве легкой для обучения и удобной для использования программы. Использование спускающегося меню (с вытесняемой нижней строчкой) для различных действия позволяет оператору начать анализ в течение нескольких минут. Во время анализа, рабочая таблица может быть модифицирована, что позволяет добавить приоритетные образцы, образцы или позиции для образцов могут быть отредактированы или удалены.

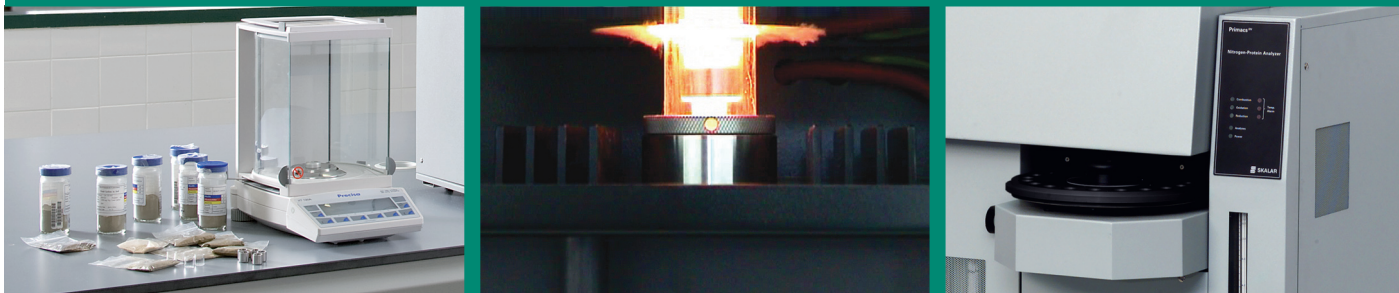
Программное обеспечение всегда отображает на графике информацию о температуре, сигналах детектора, эти данные являются важными для надежного элементного анализа.

SN-Access характеристики ПО

- Заданный пользователем сигнальный уровень для безопасности и работы прибора без присмотра оператора
- Заданный пользователем уровень доступа для предотвращения неавторизованных действий
- Отдельные файлы для хранения необработанных данных, обработанных данных и модифицированных файлов
- Графики анализа отображают данные по калибровке и образцам
- При определении углерода и азота можно открыть окно для просмотра двух каналов одновременно или один канал на весь экран
- Возможность редактировать пик во время и после анализа, для оптимизации данных анализа до подготовки отчета
- Экспорт полученных данных в другие местоположения и в систему LIMS
- База калибровочных кривых и автовыбор "наилучшей кривой"



Особенности и преимущества



Прибор Primacs^{SN} идеальное решение для анализа общего азота в различных образцах. Система оптимизирована и подходит для рутинного ежедневного анализа в различных отраслях промышленности.

Особенности и преимущества

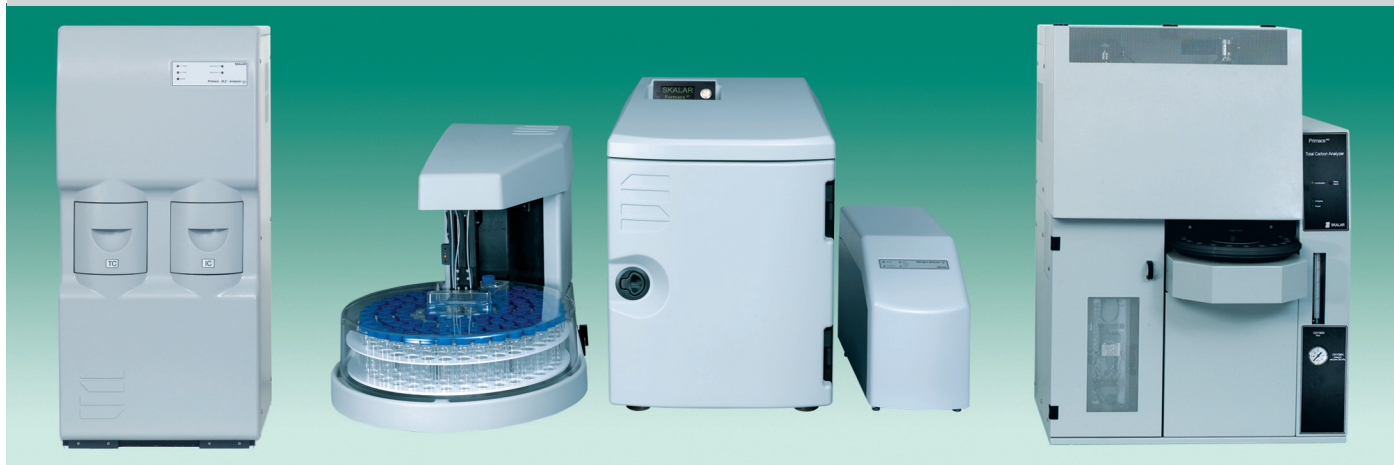
- Полностью автоматическая система, объединенная с последними технологиями
- Высокая производительность
- Навеска образца до 1 г твердой пробы
- Встроенная карусель автосамплера с произвольной выборкой с уникальной вертикальной системой ввода проб
- Возможен анализ жидких образцов с трехэтапным удалением воды
- Система обратной промывки для удаления окружающего воздуха и обеспечения точного анализа на низком уровне концентрации
- Минимальная стоимость анализа, тигли многоразового использования, минимальное потребление газа-окислителя и газа-носителя
- Автоматическое удаление остатков образца из зоны сжигания после каждого анализа
- Минимальное время простоя для технического обслуживания
- Контроль газового потока при помощи массового расходомера
- Результаты в течение нескольких минут
- Одновременный анализ углерода и азота
- Гарантированное полное сжигание пробы, благодаря постоянному циркулированию газа через трубку сжигания
- В соответствии с ISO-13878, AOAC-990.03, AOAC-992.15, ASBC, AOCS Ba 11-65, AACC 46-30, и другими.

Одновременный анализ общего углерода и азота при помощи анализатора Primacs^{SNC}

Анализатор Primacs^{SN} может быть расширен дополнительным модулем для определения общего углерода, опционально устанавливается ИК-детектор, что позволяет проводить одновременные измерения ТС и TN. Крайне важно знать содержание углерода и азота в почве, например для характеристики грунтов. Анализ происходит в одном приборе с использованием высокотемпературного каталитического сжигания пробы. Результаты по двум анализам получаются параллельно для каждого элемента при помощи программного обеспечения SN-Access.



Другое Skalar TOC и анализаторы TN



Твердые образцы

Анализатор Primacs^{SNC} TN / TC

Данный анализатор обеспечивает анализ углерода и азота в образцах почвы, растений, кормов для животных, продуктах питания, осадочных породах и иле. Определение общего углерода и общего азота скомбинировано в одной системе с высокотемпературным сжиганием пробы.

Анализатор Primacs^{ATC} TC

Анализатор со встроенным автосамплером разработан для анализа общего углерода и общего органического углерода в жидких и твердых образцах. Стандартные области применения: анализ почв, растений и удобрений, анализ отходов после сжигания их в специальных установках, анализ ила и остаточных пород, цементная промышленность и горная промышленность.

Анализатор Primacs^{SLC} TC / TIC / TOC

Анализ углерода в твердых пробах проводят на анализаторе PrimacsSLC. Принцип работы прибора основан на использовании двух печей, что позволяет проводить быстрый, надежный и отдельный анализ TC и TIC без предварительной пробоподготовки. Содержание TOC автоматически вычисляется по формуле ($TOC = TC - TIC$).

Анализатор Primacs^{MCS} TOC

Анализ общего органического углерода в твердых пробах выполняется на анализаторе Primacs^{MCS} TOC. Анализатор разработан в качестве дополнительного модуля и работает в сочетании с анализатором Formacs^{HT/LT} TOC, что позволяет анализировать TC, IC и TOC.

Жидкие образцы

Анализатор Formacs^{HT} TOC

Анализатор Formacs^{HT} TOC обеспечивает быстрый и надежный анализ общего органического углерода (TOC) в жидких образцах с использованием высокотемпературного каталитического сжигания. Прибор разработан для определения TC, IC, TOC, NPOC, POC и DOC в водных образцах. Прибор разработан под тип образца и оптимизирован под ряд катализаторов. Опционально анализатор Formacs^{HT} может быть расширен для анализа TN и $NO_3 + NO_2$.

Анализатор Formacs^{TN} TN

Детектор на общий азот используется в качестве дополнительной приставки к анализатору Formacs^{HT} для определения TN с использованием хемилюминесцентного детектора в сочетании с высокотемпературным окислением пробы. Опционально анализатор Formacs^{TN} может быть расширен для анализа $NO_3 + NO_2$, используя уникальный NN-реактор.

Анализатор Formacs^{LT} TOC

Анализатор Formacs^{LT} TOC работает по принципу низкотемпературного окисления пробы с УФ-облучением в присутствии персульфата в качестве катализатора, что позволяет определять содержание общего органического углерода в жидких пробах. После разложения органического углерода и окисления его до CO_2 , содержание CO_2 измеряется недиспергирующим ИК-детектором.



ООО «ХТ Инструментс»
Нижний Новгород
8 (831) 249 40 84
8 (831) 249 43 23
info@ht-i.ru
www.ht-i.ru