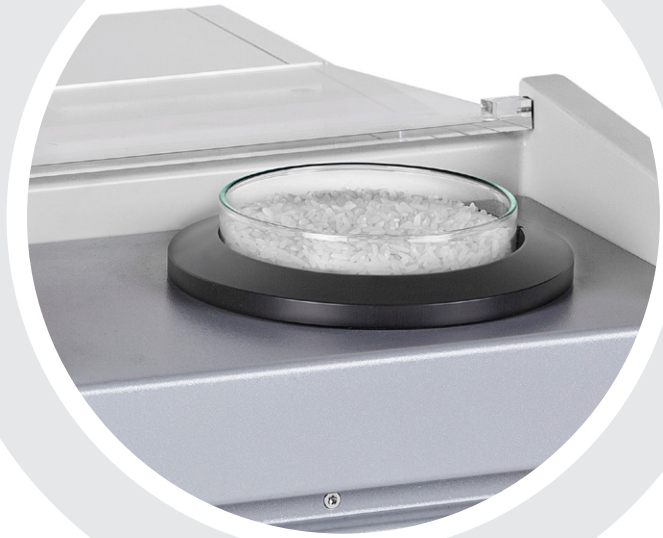


# NIRSolutions™
## Максимальная эффективность

Анализ по методу NIR позволяет получить быстрые, надежные и точные результаты. Это дает возможность в реальном премени принимать решения, направленные на улучшение качества и повышение производительности. BUCHI NIRSolutions™ поддерживает вас в ежедневной работе от проверки сырья до контроля выпуска готовой продукции.

## Основные приоритеты для наших клиентов
BUCHI создает дополнительные преимущества с «Quality in your hands»

«Quality in your hands» — это основной принцип, определяющий нашу философию и нашу деятельность. Следуя ему, мы прилагаем все усилия для оказания услуг высочайшего качества в точном соответствии с вашими потребностями. Именно поэтому мы всегда находимся на связи и активно работаем, стараясь лучше понять вас и ваш бизнес.

Мы помогаем вам, создавая высококачественные продукты, системы, решения, приложения и услуги, приносящие дополнительную выгоду. Это позволяет вам полностью сосредоточиться на работе и проводимых процессах.

### Удобство
Вы управляете сложными процессами, выполняете серьезную работу и хотите сосредоточиться на том, что действительно важно. Мы поддерживаем вас, предлагая тщательно проработанные решения и простые в эксплуатации инструменты и системы.

### Компетентность
Вы заинтересованы в продуктах, системах, решениях, приложениях и услугах, точно соответствующих вашим требованиям. Мы обладаем многолетним опытом и глубокими технологическими знаниями, необходимыми для оказания квалифицированной поддержки, и сотрудничаем с вами, обеспечивая непрерывное совершенствование предоставляемых услуг.

### Надежность
Вы хотели бы иметь возможность всецело положиться на продукты, системы, решения, приложения и услуги своего партнера. Мы гарантируем качество и функциональность нашего оборудования и готовы быстро и эффективно оказать помощь, когда она понадобится.

## Экономичность

Вы хотите достичь наилучших результатов путем применения эффективных решений. Мы помогаем вам выполнять текущие задачи и проводить процессы экономически эффективно. Мы стараемся обеспечить максимальную выгоду и высочайшую рентабельность вашей деятельности.

## Безопасность

Вы работаете в условиях, требующих соблюдения высоких стандартов безопасности. Мы тесно сотрудничаем с вами и делаем все возможное, чтобы наши продукты, системы, решения, приложения и услуги были максимально безопасными для людей и окружающей среды.

## Глобальность

Вы цените индивидуальный подход к обслуживанию и быструю обратную связь. Наша компания представляет собой международный семейный бизнес с собственными филиалами и квалифицированными дистрибьюторами. Это значит, что мы присутствуем везде, где находятся наши клиенты. Наши сотрудники и множество довольных клиентов по всему миру — гарантия того, что вы правильно выбрали партнера.

## Экологичность

Вы предпочитаете работать с партнером, который ответственно относится к современным проблемам окружающей среды. Мы обеспечиваем экологическую безопасность процессов и производим продукты с длительным сроком службы. Мы применяем новейшие технологии для экономии энергии и воды и стараемся свести к минимуму воздействие на окружающую среду.

## Решения NIRSolutions™ и многое другое
Повышение производительности и качества

Мы предлагаем широкий спектр решений NIRSolutions™, отвечающих всем требованиям конкретного производства: от определения общих параметров пищевой ценности при производстве пищевых продуктов до контроля качества фармацевтических лекарственных форм.

### Пищевые продукты/ напитки

Быстрый и надежный контроль

- макрохимический состав
- антиоксиданты
- физические свойства
- активность воды
- загрязнения

### Корма

Проверка сырья и готовой продукции на

- влажность
- содержание белка
- содержание клетчатки
- ADF
- NDF
- содержание аминокислот

### Экологический анализ

Мониторинг качества почвы и повышение эффективности возобновляемых источников энергии

- химический состав почвы
- состав удобрений
- потенциал биоразлагаемого сырья

### Фармакология

Полное соответствие стандартам

- идентификация сырья
- промежуточный анализ
- окончательный контроль готовой продукции

### Химия

Контроль таких параметров, как

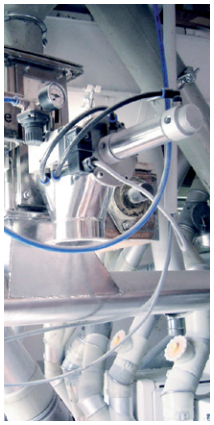
- гидроксильное число
- полимеризация
- остаточная влага
- плотность
- молекулярная масса

### Наука

Совершайте открытия с помощью BUCHI NIRSolutions™. Мы поддерживаем ваши исследования, с помощью наших гибких решений и опыт.

## NIRSolutions™ в производственной цепочке

Более 50 лет мы помогаем нашим клиентам в достижении поставленных целей. Мы создаем продуманные решения как для оценки потребностей, так и для развития инновационных продуктов. Компетентная поддержка приложений, эффективное управление данными и профессиональное техническое обслуживание дополняют наше предложение. Наше решение NIRSolutions™ работает в любом звене производственной цепочки от контроля сырья до контроля выпуска готовой продукции.

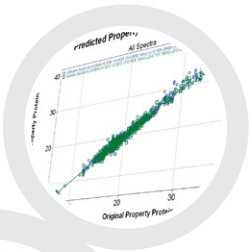


| | Научно-исследовательская работа | Склад поступающего сырья | Производство | Склад готовой продукции | Решения на базе NIR |
|---|---|---|---|---|---|
| Анализ образцов в лаборатории | ● | ● | ● | ● | «NIRSolutions™ в лаборатории» с. 6 |
| Сортировка сырья на складе | | ● | | | «NIRSolutions™ на складе» с. 8 |
| Анализ полуфабрикатов в процессе производства | | | ● | | «NIRSolutions™ на производстве» с. 10 |
| Онлайн измерение производственных образцов | | | ● | | «NIRSolutions™ онлайн» с. 12 |

Подробные описания NIRSolution приведены на сайте:
www.buchi.com/nir/solutions

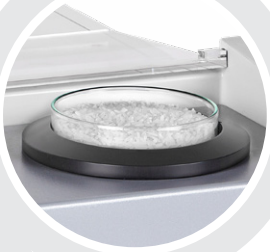
## «NIRSolutions™ в лаборатории»
Точные аналитические результаты за считанные секунды

Вам нужно быстро получить достоверную информацию о ваших образцах, чтобы принять важное решение. Наше решение «NIRSolutions™ в лаборатории» со специальными измерительными ячейками позволяет получать точные аналитические данные для широкого спектра образцов как для научных исследований, так и для контроля качества продукции.



NIRWare® Software
(Программное обеспечение NIRWare®)

Измерительная ячейка Solids



NIRFlex® N-500 Solids

NIRCal® Software
(Программное обеспечение NIRCal®)

## Ваши основные преимущества

### Специализация

· Специальные измерительные ячейки наилучшим образом оптимизированы для анализа таких образцов, как твердые вещества, порошки, таблетки, гранулированные материалы и жидкости

### Скорость и безопасность

· Точные результаты за считанные секунды
· Несколько параметров одновременно
· Отсутствие необходимости в реагентах или растворителях и специальной подготовке образцов
· Автоматический обмен данными с LIMS

### Превосходное качество данных

· Точные и достоверные результаты благодаря технологии FT-NIR
· Проверенные модели прогнозирования благодаря хемометрическому программному обеспечению
· Простая прямая передача калибровочных данных в сети лабораторий

## Ваше решение «NIRSolutions™ в лаборатории»

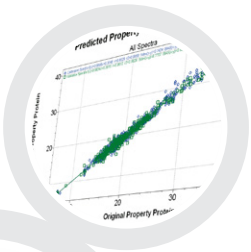
· Базовый спектрометр: NIRFlex® N-500
· Измерительная ячейка: Solids
· Управление прибором: NIRWare® Software (с. 14)
· Разработка калибровок: NIRCal® Software (с. 15)
· Опционально: линейка измерительных ячеек для различных типов образцов, спектральная библиотека для фармацевтической идентификации, набор разработанных калибровок

· Базовое обучение по работе и обслуживанию
· Обучение по разработке калибровок
· Официальная документация IQ/OQ
· Индивидуальная поддержка по установке калибровок
· Профилактическое обслуживание IQ/OQ
· Минимизация простоев благодаря работе горячей линии по обслуживанию

*«Компания Barilla Food Company делает особый акцент на качестве продукции, о чем свидетельствуют значительные инвестиции в исследования и инновации. В 2005 году компания ввела в работу сеть спектрометров Fourier Transform NIR для лабораторий по контролю качества на своих хлебозаводах в Европе».*
Д-р Уго Берселлини, Barilla G. e. R. F.lli SpA, Central Research Labs, Италия

## «NIRSolutions™ на складе»
Надежная сортировка сырья на складе

Вам нужно быстро и удобно оценить качество поступающего сырья, чтобы обеспечить превосходное качество готовой продукции. Наше решение «NIRSolutions™ на складе» с многожильным оптоволоконным датчиком обеспечивает достоверный количественный и качественный анализ непосредственно в условиях склада.



NIRWare® Software
(Программное обеспечение NIRWare®)

Измерительная ячейка:
Fiber Optic Solids

NIRFlex® N-500 Fiber Optic

NIRCal® Software
(Программное обеспечение NIRCal®)

## Ваши основные преимущества

### Надежность

· Непрерывная работа оптоволоконного зонда, автоматическое переключение на запасную лампу
· Точная и надежная технология поляризации FT-NIR
· Безошибочная идентификация химически схожих веществ

### Скорость

· Мгновенное измерение без предварительной подготовки образцов и процедур очистки
· Быстрая загрузка проверенных моделей прогнозирования в хемометрическое ПО
· Экономия времени за счет использования специализированных спектральных библиотек

### Соответствие стандартам

· Полное соответствие международным стандартам фармакологической промышленности, директивам GMP и US FDA 21 CFR, часть 11
· Возможность отслеживания результатов благодаря концепции жизненного цикла калибровок и валидации
· Защита данных с помощью электронной подписи

## Ваше решение «NIRSolutions™ на складе»

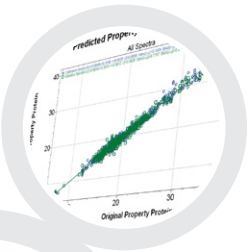
· Базовый спектрометр: NIRFlex® N-500
· Измерительная ячейка: Fiber Optic Solids
· Управление прибором: NIRWare® Software (с. 14)
· Разработка калибровок: NIRCal® Software (с. 15)
· Опционально: измерительные ячейки для различных типов образцов, одноразовые принадлежности, спектральные библиотеки

· Базовое обучение по работе и обслуживанию
· Обучение по разработке калибровок
· Официальная документация IQ/OQ
· Индивидуальная поддержка калибровки
· Профилактическое обслуживание IQ/OQ
· Минимизация простоев благодаря работе горячей линии по обслуживанию

*«NIRFlex® N-500 в комбинации с одноразовыми расходными материалами делает ежедневную работу эффективнее. Анализ выполняется быстрее и безопаснее, потому что не нужны реактивы и предварительная подготовка. Это ключ к рентабельному анализу в минимальные сроки».*
Чжан Янь, инженер-аналитик, Bayer HealthCare, Qidong, Jiangsu, P.R. Китай

## «NIRSolutions™ на производстве»
Быстрый анализ полуфабрикатов в процессе производства

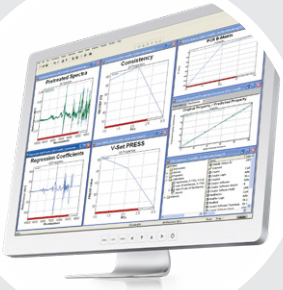
Вам нужно быстро контролировать качество промежуточных продуктов для сокращения отходов и оптимизации производственного процесса. Наше решение «NIRSolutions™ на производстве» предлагает точность технологии FT-NIR для достоверного определения химических и физических свойств в условиях производства.



NIRWare® Software
(Программное обеспечение NIRWare®)

Магнитная платформа

NIRMaster™ Pro



NIRCal® Software
(Программное обеспечение NIRCal®)

## Ваши основные преимущества

### Эффективность

· Быстрые и достоверные результаты за 16 секунд
· Одновременный анализ нескольких количественных параметров даже при низких концентрациях
· Экономия времени за счет разработанных калибровок

### Надежность и безопасность

Непрерывная работа благодаря
· виброустойчивому поляризационному FT-интерферометру и встроенному компьютеру
· автоматическому переключению на запасную лампу
· сертифицированной защите от пыли и брызг (IP54)

### Простота применения

· Сенсорный экран для работы оператора
· Простота использования за счет настройки пользовательского интерфейса
· Простота очистки (IP54)

## Ваше решение «NIRSolutions™ на производстве»

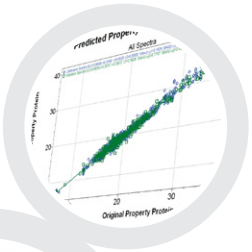
· Спектрометр: NIRMaster™ Pro
· Магнитная платформа для чашки с образцом
· Управление прибором: NIRWare® Software (с. 14)
· Разработка калибровок: NIRCal® Software (с. 15)
· Опционально: небьющиеся чашки для образцов, высокая степень защиты: NIRMaster™ Pro IP65

· Базовое обучение по работе и обслуживанию
· Обучение по разработке калибровок
· Официальная документация IQ/OQ
· Индивидуальная поддержка калибровки
· Профилактическое обслуживание IQ/OQ
· Минимизация простоев благодаря работе горячей линии по обслуживанию

*«FT-NIR-спектрометры BUCHI ежедневно используются в пяти наших лабораториях. Внутри нашей FT-NIR сети выполняются круговые тесты для проверки воспроизводимости результатов. Статистика полученных результатов показывает, что пять спектрометров, использующих одинаковые приложения, без поправочных коэффициентов выполняют воспроизводимый анализ в рамках спецификаций согласно политике качества продукции Provimi в России».*
Д-р Максим Филиппов, отдел исследований и консалтинга, Provimi, Россия

## «NIRSolutions™ онлайн»
Онлайн измерение производственных образцов

Вам нужно постоянно контролировать процессы для сокращения отходов и оптимизации производства. Наше решение «NIRSolutions™ онлайн» обеспечивает непрерывный мониторинг важных параметров для оперативной оптимизации производственного процесса в реальном времени.



NIRWare® Software
(Программное обеспечение NIRWare®)

NIRFlex® N-500 SMA

Измерительная ячейка SMA

NIRCal® Software
(Программное обеспечение NIRCal®)

## Ваши основные преимущества

### Эффективность

· Экономия времени за счет разработанных калибровок
· Максимум информации благодаря одновременному измерению нескольких параметров
· Автоматический обмен данными с LIMS

### Производительность

· Оптимизация в реальном времени благодаря непрерывному измерению
· Автоматизированное управление производственным процессом благодаря автоматическому сбору данных

### Надежность

Непрерывная работа благодаря
· виброустойчивому поляризационному FT-интерферометру
· постоянный контроль рабочих характеристик через внутренние стандартные проверки
· автоматическому переключению на запасную лампу

## Ваше решение «NIRSolutions™ онлайн»

· Базовый прибор: NIRFlex® N-500
· Измерительная ячейка: SMA
· Управление прибором: NIRWare® Software (с. 14)
· Разработка калибровок: NIRCal® Software (с. 15)
· Опционально: жидкие образцы (погружной датчик), образцы порошков/кремов (датчик отражения), волоконная оптика с настраиваемой длиной волны

· Базовое обучение по работе и обслуживанию
· Обучение по разработке калибровок
· Официальная документация IQ/OQ
· Индивидуальная поддержка по установке калибровок
· Профилактическое обслуживание IQ/OQ
· Минимизация простоев благодаря работе горячей линии по обслуживанию

*«Внедрение NIR на нашем производстве мыла принесло такие преимущества как своевременное управление процессами, улучшение качества, сокращение потерь, уменьшение вредного воздействия на окружающую среду благодаря отсутствию реагентов, стандартизация между подразделениями и полное взаимодействие в цепочке закупки/R&D/поставщик».*
Д-р Андре Крелль Педро, Global R&D Manager, Unilever, Бразилия

## NIRSolutions™ NIRWare
Простота и эффективность работы системы

Работа со спектрометрами FT-NIR BUCHI без длительного обучения стала проще благодаря интуитивно понятому пользовательскому интерфейсу NIRWare®.

### Ваши основные преимущества

**Простота применения**
- Удобный интерфейс: простой для производства, подробный для лаборатории
- Безошибочный обмен данными с лабораторными информационными системами LIMS, MES и WES
- Централизованное управление сетью через ПО NIRAnywhere
- Безопасная эксплуатация благодаря автоматической идентификации соответствующей измерительной ячейки для выбранного метода

**Защита данных**
- Непрерывная запись данных и регистрация действий пользователей
- Безопасный обмен данными благодаря электронно-цифровой подписи и шифрованию
- Соответствие директиве FDA 21 CFR, часть 11

**Гибкость**
- Настраиваемый пользовательский интерфейс для различных задач и приложений
- Большой выбор форматов для двунаправленного обмена данными (MS Excel, Adobe PDF, CSV, XML и др.)
- Автоматическая передача данных в системы ERP и рецептурные системы (Brill Formulations, Aunir Specman и др.)

Дополнительная информация о NIRWare® на сайте:
www.buchi.com/nirware

## NIRSolutions™ NIRCal
Простота и надежность работы системы

NIRCal® – это пакет хемометрического ПО для разработки надежных методов NIR, гарантирующих точное прогнозирование

### Ваши основные преимущества

Адаптация под нужды пользователя
- Подбор оптимального хемометрического метода (PLS, PCR, MLR, SIMCA и кластерный анализ)
- Гибкая подготовка спектральной информации улучшает модели прогнозирования
- Интегрирование и использование NIR-данных от разных поставщиков

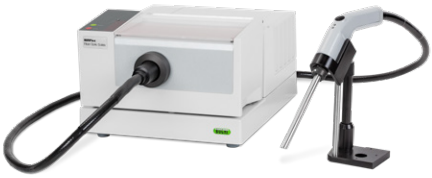
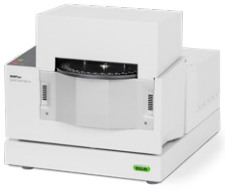
Скорость и мощность
- Быстрая разработка метода благодаря «Мастеру калибровки»
- Экономия времени – быстрая обработка больших объемов данных
- Общая БД обеспечивает децентрализованное применение калибровок

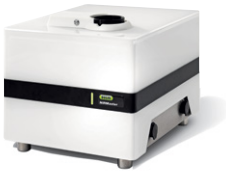
Надежность результатов
- Надежные прогнозируемые результаты
- Уникальный инструмент проверки и подробные протоколы калибровки
- Лучшее восприятие информации благодаря интерактивной графической визуализации данных

Дополнительная информация о NIRCal® на сайте:
www.buchi.com/nircal

## Лучшее решение NIRSolutions™ для ваших задач
Конфигурация для любого применения по отраслям и типам образцов

| | | NIRFlex® Solid cell | | | | | NIRFlex® Liquid cell | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Petri dish add-on | Vial add-on | XL add-on | Flow cell add-on | Spinner add-on | Cuvette | vial |
| **Задачи/решения** | Страница | | | | | | | |
| «NIRSolutions™ в лаборатории» | 6 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| «NIRSolutions™ на складе» | 8 | | | | | | | |
| «NIRSolutions™ на производстве» | 10 | | | | | | | |
| «NIRSolutions™ онлайн» | 12 | | | | | | | |
| **Программное обеспечение** | | | | | | | | |
| NIRSolutions™ NIRWare | 14 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| NIRSolutions™ NIRCal | 15 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| **Типы образцов** | | | | | | | | |
| Порошки | | ● | ● | ● | | | | |
| Гранулят/твердые вещества | | ● | ● | ● | | | | |
| Таблетки, капсулы | | ● | | | | | | |
| Гели, кремы и пасты | | ● | | | | | | |
| Прозрачные жидкости | | ● | | | ● | | ● | |
| Вязкие жидкости | | ● | | | | | | |
| **Промышленность** | | | | | | | | |
| Продукты и напитки | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Корма для животных | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Экологический анализ | | ● | ● | | | ● | | |
| Фармакология | | ● | ● | ● | | | ● | ● |
| Химия | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Наука | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |



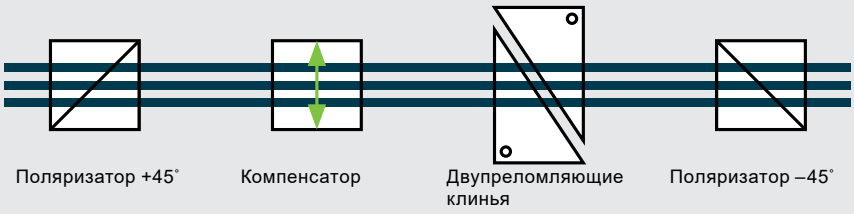
| NIRFlex® Fiber optics | | NIRFlex® Solid transmittance | | NIRFlex® SMA | NIRMaster™ | NIRMaster™ Pro | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Fiber Optics Liquid | Fiber Optics Solid | 30 позиций | 30 капсул | | IP54 PMMA | IP54 steel | IP65 steel |
| | | ● | ● | | | | |
| ● | ● | | | | | | |
| | | | | | ● | ● | ● |
| | | | | ● | | | |
| | | | | | | | |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | | | | | | | |
| | ● | | | ● | ● | ● | ● |
| | ● | | | | ● | ● | ● |
| | ● | ● | ● | | | | |
| | ● | | | | ● | ● | ● |
| ● | ● | | | ● | | | |
| | ● | | | ● | | | |
| | | | | | | | |
| | ● | ● | | ● | ● | ● | ● |
| | ● | | | ● | ● | ● | ● |
| | | | | | | | |
| ● | ● | ● | ● | ● | | | |
| ● | ● | | | ● | ● | ● | ● |
| ● | ● | ● | | | | | |

**Более 20 лет работы в отрасли: воспользуйтесь нашим опытом**
Часто задаваемые вопросы

## Почему NIR? Общие аспекты

| | |
|---|---|
| Что такое спектроскопия NIR? | Спектроскопия NIR (NIRS) основывается на анализе излучения в ближнем инфракрасном диапазоне, получаемое с помощью специальной галогенной лампы. NIR излучение не опасно. Оно воздействует на образец и генерирует спектр, являющийся характеристикой химической структуры образца. |
| Каковы преимущества спектроскопии NIR в производстве? | Спектроскопия NIR является быстрым неразрушающим методом анализа. Образец практически любого типа можно без подготовки просканировать за несколько секунд. NIRS может выполнить одновременный количественный анализ нескольких химических и физических свойств. |
| Каковы коммерческие преимущества использования спектроскопии NIR? | NIRS можно использовать как для исследований, так и в лабораториях контроля качества. Исследователи могут ускорить этап экспериментов, а сотрудники отдела контроля качества получают возможность анализировать сотни образцов в день – это значительная экономия средств и времени. |

## Почему мы применяем поляризационный FT-NIR-спектрометр?

| | |
|---|---|
| Как работает поляризационный интерферометр? | Основной узел интерферометра состоит из двух двупреломляющих кристаллических клиньев. При перемещении одного клина часть пучка света претерпевает фазовый сдвиг. Фазовый сдвиг изменяет поляризацию всего луча. На выходе из поляризационного фильтра детектируется интерферограмма. Все длины волн измеряются одновременно.<br>  <br> |
| Требуется ли калибровка FT-NIR-спектрометра BUCHI? | Калибровка прибора не требуется. Термин «калибровка», используемый в NIR, имеет другое значение:<br>· В отличие от других NIR-инструментов, прибор BUCHI не требуется калибровать, так как точность обеспечивается внутренними стандартами и постоянным лазерным выравниванием.<br>· В спектроскопии NIR модель калибровки главным образом требуется для интерпретирования данных образца. NIRCal® Software BUCHI предлагает простой и надежный способ разработки калибровки путем сопоставления NIR-данных с результатами эталонного анализа. |
| Каковы преимущества технологии FT-NIR BUCHI с поляризационным интерферометром? | FT-технология BUCHI сочетает точность и надежность. FT-спектрометры обеспечивают высокую точность длин волн и самое лучшее соотношение «сигнал – шум». Поляризационные интерферометры нечувствительны к механическим воздействиям и, следовательно, идеально подходят для неблагоприятных условий. |

## Где можно использовать NIR?

| | |
|---|---|
| Можно ли эксплуатировать спектрометры BUCHI в разных условиях? | Да, NIRFlex® N-500 является настольным спектрометром в основном для лабораторного использования. NIRMaster™ и NIRMaster™ Pro обеспечивают высокую защиту от проникновения и идеально подходят для производственных площадок. |
| Что значит маркировка IP54 и IP65? | IP: защита от проникновения пыли и воды<br>54: ограниченная защита от пыли (5_); защита от брызг воды (_4)<br>65: полная защита от пыли (6_); защита от струи воды (_5) |

## Что такое хемометрия?

| | |
|---|---|
| Как это работает? | Хемометрией называется применение математических и статистических алгоритмов к анализу спектров образцов для получения необходимой информации. Разработка моделей калибровки путем сопоставления известных результатов эталонного анализа с базой данных спектров NIR позволяет прогнозировать химические или физические свойства неизвестных образцов. |
| Что значит предварительная обработка спектра NIR? | Предварительная статистическая обработка, например нормализация или дифференцирование, как правило, используется для устранения шумов в спектральных данных. NIRCal® Software BUCHI предлагает широкий выбор возможностей предварительной обработки и различные инструменты для оптимизации управления наборами данных для улучшения базовых моделей. |

## Спектроскопия NIR и эталонный анализ

| | |
|---|---|
| Может ли спектроскопия NIR полностью заменить эталонный анализ? | Замена эталонного анализа не является целью. Спектроскопия NIR – это мощная технология быстрого и надежного исследования образца, исключающая большой объем рутинных анализов. Некоторое количество эталонных анализов по-прежнему необходимо для разработки базовых моделей и периодической проверки точности. |
| Сколько параметров можно одновременно анализировать? | Количество параметров, измеряемых в рамках базовой модели, ограничивается только мощностью вычислительной системы и сложностью анализа, обычно можно анализировать 15 – 30 параметров одновременно. |

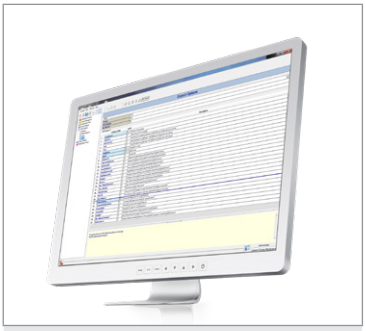
Другие часто задаваемые вопросы по NIR
www.buchi.com/nir/benefits

**Расширьте возможности вашей лаборатории**
Вспомогательные и сопутствующие продукты

## NIRWare® 2Ex Software (Программное обеспечение NIRWare® 2Ex)

Экспорт информации из базы данных NIRWare® в стандартный файл формата Microsoft Excel при помощи модуля NIRWare® 2Ex. Для экспорта только определенных интересующих данных можно воспользоваться фильтрами.

## Программный интерфейс LIMS

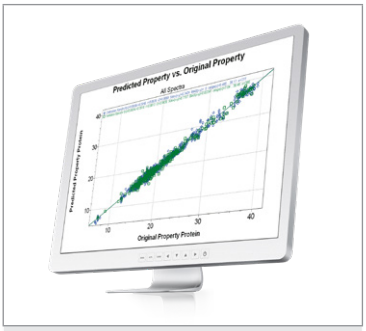


Соединение программного обеспечения NIRWare® Software с системами LIMS, MES и WMS. Автоматизация управления информацией об образцах и полученными данными.

## NIRAnywhere Software (Программное обеспечение NIRAnywhere)

Мощный инструмент, который позволяет NIR-администраторам развертывание приложений и резервное копирование измерений, а также использование результатов в сетях со многими инструментами.

## Количественные калибровки для быстрого старта

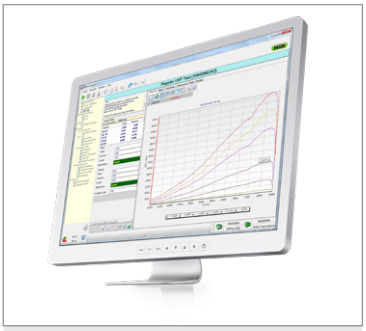



Используйте многолетний опыт BUCHI по разработке калибровок, применяя наши готовые к использованию приложения, например, для мяса, молочных продуктов и мукомольной продукции.

## Библиотеки Pharma ID

Библиотеки NIR-идентификации продуктов позволяют существенно сэкономить время и средства. Доступно для фармацевтических, химических веществ и биологических добавок.

## Комплект проверки работоспособности



Комплект проверки работоспособности охватывает все необходимые стандарты для полного соответствия требованиям фармакологической промышленности США, ЕС и Японии.

## Mixer (Миксер)

Mixer B-400 – это сочетание оптимальной эффективности гомогенизации с простотой эксплуатации и гибкостью.

## KjelMaster

KjelMaster K-375 обеспечивает идеальную эталонную технологию для калибровки спектрометров NIR при определении содержания белка.

## Анализ по методу Дюма

DuMaster D-480 позволяет гибко определять содержание азота или белка в автоматическом режиме окислением по методу Дюма.

## Распылительная сушилка

Mini Spray Dryer B-290 является наилучшим выбором для быстрой и щадящей сушки жидких растворов до порошков.

## система экстрации

Extraction Unit E-812 и E-816 позволяют провести анализ на общее содержание жира методом экстракции в полном соответствии с нормативами AOAC.

## Ротационный испаритель

The Rotavapor® R-300 является всеобъемлющим решением с настраиваемыми режимами работы для безопасного упаривания веществ досуха.

## Поддержка клиентов и сервисная служба
От применимости методов до профилактического обслуживания

Вы цените эффективность и индивидуальный подход к обслуживанию. Наши специалисты по приложениям и техническому обслуживанию, а также множество довольных клиентов по всему миру — гарантия того, что вы правильно выбрали партнера.

### Опыт использования приложений

Разработка калибровок зависит от накопленного опыта, что охватывает не только модели прогнозирования, но и результаты эталонных анализов в лабораторных условиях. Более 20 лет практического опыта BUCHI в разработке NIR-технологий позволяют компании стать надежным и проверенным партнером в вашем ежедневном труде.

Дополнительная информация о приложениях на сайте:
www.buchi.com/nir/applications

### Разработка калибровок

Наша команда высококвалифицированных специалистов постоянно работает над расширением базы калибровок и совершенствованием рекомендаций по применению. Читайте о передовом опыте BUCHI и о том, как спектроскопия NIR помогла другим клиентам решить поставленные задачи и достичь цели.

Дополнительная информация о калибровках на сайте:
www.buchi.com/nir/precalibration

### Поддержка в разработке калибровок

Для обеспечения оптимальных результатов калибровки можно адаптировать к специфике конкретных образцов. Наши специалисты по приложениям поделятся с вами опытом, чтобы вы могли работать с нашими калибровками для быстрого старта, или помогут вам разработать свои собственные хемометрические модели с помощью программного обеспечения NIRCal®.

Дополнительная информация о поддержке в разработке калибровок на сайте:
www.buchi.com/nir/calibration-support

## Практические мастер-классы, тренинги и семинары

Мы регулярно проводим практические семинары и мастер-классы — часто в сотрудничестве с партнерами, работающими в области подготовки и анализа образцов. Отзывы со стороны клиентов подчеркивают, насколько наши решения упрощают повседневную деятельность. Кроме того, мы принимаем участие во многих региональных и международных научных и промышленных конференциях.

---

Общий обзор наших мероприятий:
www.buchi.com/events

## Эффективное использование оборудования

Мы поможем вам правильно подготовить оборудование к работе. Наша компания предоставляет услуги по квалификации (IQ/OQ), обеспечивая соответствие стандартам FDA (Управление по контролю за пищевыми продуктами и лекарственными средствами), GLP/GMP («Надлежащая лабораторная/производственная практика») или инструкциям GAMP («Надлежащая практика автоматизированного производства»). Мы готовы провести профессиональную проверку на соответствие стандартам не только при первоначальной установке, но и в случае повторной квалификации или изменения местоположения.

---

Дополнительная информация о наших услугах:
www.buchi.com/service-support

## Минимизация простоев

Профилактическое обслуживание и индивидуально подобранные пакеты сервисных услуг позволят вам предотвратить простои приборов. Мы предоставляем однолетнюю гарантию на оборудование и обязуемся в течение десяти лет обеспечивать доступность запасных деталей.

---

Контактная информация:
www.buchi.com/warranty

## Глобальная сеть

Сеть представительств и квалифицированных дистрибьюторов дает нам возможность всегда быть рядом с вами, где бы вы ни находились. Мы знакомы с вашими требованиями и применяем свой опыт и знания, чтобы предложить вам первоклассные решения.

---

Контактная информация:
www.buchi.com/worldwide

Distributors

Quality in your hands

## Контактная информация компании BUCHI:

BUCHI Russia/CIS
127006, Россия, г.Москва
ул. Долгоруковская, д.11
Тел. +7 495 36 36 495

russia@buchi.com | www.buchi.com/ru-ru

Нашу компанию представляют более 100 дистрибьюторов по всему миру.
Найдите представителя в своей стране: www.buchi.com

11592860E ru 2108 / Возможны изменения технических данных без предварительного уведомления/
Quality Systems ISO 9001.
Версия на английском языке считается исходной и служит основой для перевода на все остальные языки.