



**ProxiMate™ NIR**

Оптимизированный анализ для пищевой и кормовой промышленности



## ProxiMate™ – анализатор NIR

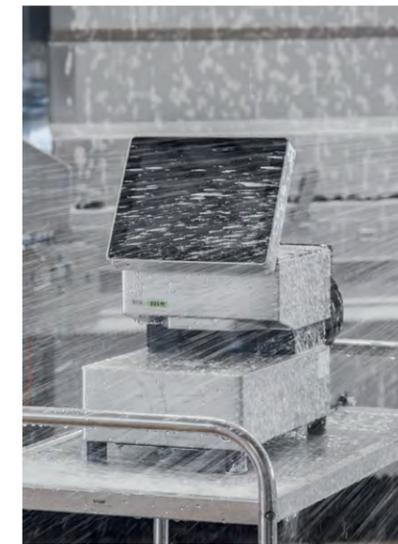
Для оптимизации производственного процесса и системы контроля качества

ProxiMate – это надежный, компактный и простой в обращении анализатор NIR, предназначенный для использования рядом с производственной линией в пищевой и кормовой отраслях промышленности. Он способствует уменьшению времени простоев в процессе серийного производства и обеспечивает быстрый контроль качества образцов. Интуитивно-понятный пользовательский интерфейс позволяет работать с прибором почти каждому, а широкий выбор готовых калибровок – использовать его практически для любых задач.



**Широкая область применения**  
благодаря большому количеству готовых калибровок

Наши специалисты разработали большое количество готовых калибровок, подходящих для использования в основных сегментах пищевой и кормовой промышленности. Что бы вы не анализировали – сыр, сухое молоко или мясной фарш: настройка ProxiMate для получения точных результатов требует минимальных усилий и может быть выполнена каждым.



**Исключительная надежность**  
благодаря водонепроницаемому корпусу из нержавеющей стали

Прибор ProxiMate способен эффективно работать в самых неблагоприятных условиях. Точность измерений не зависит от колебаний температуры или влажности. Прибор может размещаться именно там, где нужен результат: непосредственно около производственной линии. Высокая степень пылевлагозащиты (IP69) позволяет создавать внутри ProxiMate избыточное давление для обеспечения соответствия даже самым строгим санитарно-гигиеническим нормам.



**Простота эксплуатации**  
благодаря сенсорному дисплею и интуитивно-понятному пользовательскому интерфейсу

Современный сенсорный дисплей и интуитивно-понятный интерфейс делают эксплуатацию ProxiMate простой, четкой и логичной. Сенсорный дисплей воспроизводит проверенную временем логику интерфейса других продуктов VUCHI, что позволяет легко вводить значения, настраивать параметры и тестировать образцы даже операторам без специальных знаний.

**Широкая область применения для пищевой и кормовой промышленности**  
 благодаря большому количеству готовых калибровок

**Молоко**



**Мясо**



**Зерно**



**Пищевые масла**



**Корма для животных**



Типы образцов

Йогурт, сыр, масло и сухое молоко

Говядина, свинина, курица, рыба и колбасные изделия

Цельные злаки, такие как пшеница, ячмень и кукуруза, измельченные злаки, пшеничная мука и манная крупа.

Сырое и рафинированное пальмовое и оливковое масло. Жмых и шрот, а также другие растительные масла и животные жиры.

Комбикорма и готовые корма для скота, свиней, птицы, а также концентраты и ингредиенты для них, такие как масличные семена, злаковые, лузга и отруби.

Стандартные параметры

Влага, сухое вещество, жир, белок и лактоза

Влага, белок, жир и соединительная ткань

Влага, белок, жир, зола, крахмал и глютен

Влага, перекисное число, свободные жирные кислоты (FFA) и остаточные жиры

Влага, общее содержание жиров, белок, клетчатка и зола

Преимущества

- Измерение промежуточных и готовых продуктов
- Оптимизация процесса
- Контроль качества готовых продуктов

- Быстрое принятие решений в убойном цеху
- Оптимизация формул в процессе производства
- Проверка товара на этапе упаковки

- Определение видов муки, подлежащих смешиванию
- Контроль важных ингредиентов в готовых продуктах

- Проверка масличных семян перед измельчением
- Непрерывный контроль производственного процесса
- Контроль важных параметров конечного продукта

- Контроль сырья для обеспечения качества готовой смеси
- Возможность удобного размещения ProxiMate непосредственно на посту взвешивания входящего сырья



## Исключительная надежность

### Благодаря водонепроницаемому корпусу из нержавеющей стали

ProxiMate является самым надежным прибором NIR из представленных на рынке. Прибор может размещаться именно там, где нужен результат: непосредственно около производственной линии.

#### Пыле- и водонепроницаемость (IP69)

Внутри ProxiMate может создаваться избыточное давление по аналогии с другим оборудованием и приборами, используемыми «у производственной линии». Это обеспечивает абсолютную защиту прибора от проникновения пыли и влаги и позволяет размещать его в непосредственной близости от конвейеров, миксеров, блендеров и гомогенизаторов, что в свою очередь дает возможность операторам производить частые измерения и, тем самым, более эффективно контролировать производственный процесс.

#### Гигиеничное исполнение

Выполненный из пищевой нержавеющей стали, ProxiMate имеет гладкие поверхности без острых краев и пустот. Такое исполнение естественным образом снижает вероятность скопления материала и, как следствие, усиленного роста размножения бактерий, что было проверено и подтверждено Агентством по контролю соблюдения санитарно-гигиенических норм в пищевой промышленности (HALAG).

#### Механическая и химическая стойкость

Корпус прибора ProxiMate выполнен из нержавеющей стали и отличается стойкостью к воздействию любых чистящих средств, традиционно используемых для санитарной обработки производственных зон пищевых предприятий, даже если они содержат компоненты на основе кислот, щелочей или хлора. Кроме этого, корпус способен выдерживать воздействие высокого давления и температур, что позволяет подвергать ProxiMate интенсивной очистке, совершенно необходимой для обеспечения максимальной безопасности пищевых продуктов.

#### Что такое IP?

Сокращение «IP» (от «Ingress Protection» – пылевлагозащита) является общепринятым международным стандартом и используется для обозначения степени пыле- и водонепроницаемости.

6	9
<b>Пыленепроницаемость</b>	<b>Водонепроницаемость</b>
Степень защиты от проникновения частиц пыли	Степень защиты от проникновения воды
Уровень    Класс защиты	Уровень    Класс защиты
<b>6</b> Защита от проникновения частиц пыли размером 4 мкм при сниженном давлении	<b>9</b> Защита от проникновения воды, выходящей под давлением из мощной форсунки в любую сторону в направлении прибора



## Простота эксплуатации

### Сенсорный дисплей и интуитивно-понятный пользовательский интерфейс

Использовать ProxiMate без каких-либо ограничений может каждый. Управление с помощью сенсорного дисплея и интуитивно-понятного пользовательского интерфейса специально оптимизировано для более быстрого выполнения измерений, четкой настройки параметров и создания несложных приложений. Все оборудование VUCHI имеет схожие интерфейсы, что облегчает процесс обучения операторов.

#### Результаты одним нажатием кнопки

Использовать ProxiMate может каждый! Просто выберите подходящее приложение (продукт) и введите идентификатор (ID) образца. При нажатии на кнопку запускается процесс анализа, и рассчитываются результаты. Оператор последовательно получает указания выполнить то или иное действие, так как результаты оцениваются по предварительно заданным критериям. Угол наклона сенсорного дисплея может регулироваться, поэтому отображаемая на нем информация всегда легко читается независимо от условий освещения, высоты стола или роста оператора.

#### Без участия человека или в перчатках

Высокая пропускная способность имеет чрезвычайно важное значение в производственной среде. ProxiMate может использоваться как в ручном (даже если вы в перчатках), так и в автоматическом режиме без вмешательства оператора, например, при запуске процесса анализа. Как только образец установлен в прибор, тотчас запускается процесс измерения, что значительно ускоряет получение результатов измерения, тем самым, освобождает время для выполнения оператором других важных задач.

#### AutoCal

Функция AutoCal облегчает процесс разработки калибровок и технического обслуживания калибровочного оборудования. Выделите требуемые образцы для калибровки и нажмите кнопку AutoCal. Система сделает все остальное и оптимизирует калибровку.



#### Электромагнитный привод

Вращение образцов осуществляется за счет приводного блока с электромагнитной муфтой. По окончании анализа он снимается для облегчения очистки.



## Простая интеграция в систему и организация сети. Стандартизованный, совместимый, подключаемый

Заводская стандартизация, интеграция данных из прежней системы и широкие возможности организации сети делают ProxiMate идеальным инструментом для всестороннего контроля производственного процесса.

### Перенесение библиотек данных

Данные калибровки, накопленные в прежних приборах, представляют собой значительную ценность. В процессе установки и настройки можно перенести данные спектров NIR в ProxiMate, что позволит значительно ускорить процесс ввода в эксплуатацию.

### Подключение к производственной системе

Контроль производственного процесса в реальном времени становится возможным благодаря подключению прибора ProxiMate к системе управления производством с помощью стандартных сетевых кабелей RJ-45, Wi-Fi или Bluetooth. Быстрый доступ к информации позволяет операторам регулировать процесс смешивания, увеличивать скорость ленты конвейера или подачу сырья в реальном времени с целью получения желаемых результатов.

### Заводская стандартизация

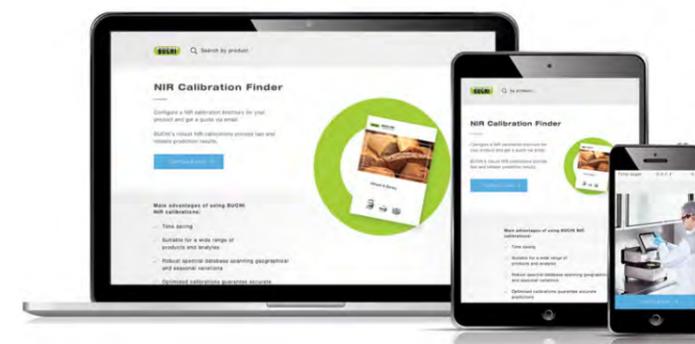
Все приборы ProxiMate прошли заводскую стандартизацию. Калибровки, переносимые между приборами, работают одинаковым образом. Дополнительная стандартизация не требуется. Это имеет особенно важное значение в случае, если несколько приборов используются на одном предприятии или если один продукт производится на разных предприятиях. Стандартизация приборов способствует улучшению единообразия продукции независимо от места расположения предприятия.

---

### Навигатор по калибровкам

Навигатор по калибровкам позволяет быстро находить требуемые калибровки и получать желаемые результаты в конкретных условиях эксплуатации. Навигатор по калибровкам постоянно обновляется нашими специалистами для того, чтобы вы всегда могли иметь под рукой самую актуальную информацию.

Подробнее о навигаторе по калибровкам:  
[www.nircalibration.buchi.com](http://www.nircalibration.buchi.com)





## Идеальная адаптация к каждому образцу Для получения лучших результатов в любой ситуации

ProxiMate предлагает различные варианты подачи образцов, из которых вы можете выбрать самый подходящий для вашего типа образца и анализа.

### Режимы «up view» и «down view»

В связи с большим разнообразием типов образцов может возникнуть необходимость в использовании различных аналитических подходов для обеспечения максимальной эффективности и практичности. Прибор ProxiMate позволяет выбрать самый оптимальный подход, выполняя измерения в режимах сверху «down view» или снизу «up view».

### Среда, свободная от стекла

Условия многих производств запрещают использование стекла. ProxiMate позволяет использовать пластиковые чашки Петри в режиме «down view». При использовании этого режима тип пластика, из которого выполнен контейнер для образца, никак не влияет на результаты измерения.

### Гибкость в отношении образцов

Правильная подача образца является ключевым фактором для точных измерений. Для снижения количества ошибок при отборе неомогенных образцов необходимо отбирать образцы в большем объеме. Напротив, при дорогостоящем продукте предпочтительны небольшие объемы образцов. Прибор ProxiMate имеет возможности для выполнения всех этих условий.

Режим «down view»



Режим «up view»





## Добавьте красок в свой план действий И измерьте внешний вид

Расширьте возможности NIR-измерений за счет опционального детектора видимого диапазона: многие пищевые продукты требуют тщательного контроля цвета и внешнего вида в рамках контроля качества.

**Дополнительный детектор видимого диапазона**  
ProxiMate позволяет операторам максимально увеличивать эффективность измерений, делая ставку только на NIR, только на анализ в видимом спектре или на комбинацию VIS- и NIR-измерений с целью комплексной оценки образцов и получения лучших результатов.

**Максимальная точность**  
Встроенный оптический датчик позволяет измерить цвет образца. Его сигнал может использоваться отдельно, например, для определения цвета образца (в частности, степени потемнения/поджаривания, измерение цвета  $L^*$ ,  $a^*$  и  $b^*$ ) либо сигнал VIS может быть математически скомбинирован с сигналами NIR для улучшения эффективности измерения некоторых параметров, например, содержания золы в муке.



### Определение цвета

Быстрое и простое измерение цвета позволяет мгновенно оценить дополнительный параметр качества. Никакая дополнительная подготовка не требуется, так как данные цвета фиксируются одновременно с NIR.

## Основные характеристики



**Электромагнитный привод**  
Вращение образцов осуществляется за счет приводного блока с электромагнитной муфтой. По окончании анализа он снимается для облегчения очистки.

### IP-модуль и возможности подключения

ProxiMate обладает широкими возможностями подключения. Выберите один из множества вариантов от Wi-Fi до Bluetooth – все со степенью защиты IP69.



## Технические характеристики

### Спецификация

Масса	23 кг
Степень защиты	IP69
Потребляемая мощность	60 Вт
Частота	50/60 Гц
Габариты (W × D × H)	260 × 435 × 500 мм
Диапазон длин волн NIR	900 – 1700 нм
Разрешение NIR	7,0 нм
Диапазон длин волн VIS	400 – 900 нм
Разрешение VIS	10 нм
Время измерения	15 секунд (может задаваться пользователем)

### Условия эксплуатации

Макс. высота над уровнем моря	2000 м
Температура окружающей среды	5 – 40 °C (25 °C)
Макс. относительная влажность воздуха	80 % при температуре до 31 °C
Температура хранения	макс. 45 °C

Конфигурация	NIR «Standard»	NIR+VIS «Pro»
Комбинация режимов «down view» и «up view»	●	●
Режим «down view»	●	●
Режим «up view»	●	●



## Принадлежности



Большие чашки для образцов  
Позволяют снизить количество ошибок при отборе неомогенных образцов.



Стандартные чашки для образцов  
Выберите из ассортимента чашек, наиболее подходящих для вашего применения. Возможные варианты: закаленное стекло, пластик и специальные высокопроизводительные чашки.



Крышка для режима пропускания-отражения  
Используется с чашкой Петри для измерения жидкостей в режиме пропускания-отражения. Длина оптического пути составляет 0,3 мм.

## Программное обеспечение

### Автоматическое сохранение результатов

В основе программного обеспечения NIRWise™ лежит база данных Microsoft SQL. Все результаты автоматически сохраняются в базе данных, и легко могут копироваться и переноситься на другие приборы. Никогда не теряйте драгоценные данные!

### Настраиваемая отчетность

С NIRWise™ создание отчетов стало легким, как никогда. Отчеты об образцах и партиях индивидуально адаптируются к требованиям конечного пользователя с помощью инструмента конфигурирования отчетов. Полная совместимость с вашими стандартами ведения документации благодаря адаптируемым отчетам ProxiMate.

### AutoCal

Функция AutoCal позволяет легко разрабатывать новые и дополнять имеющиеся калибровки. Выберите образцы для калибровки, а высокоэффективные алгоритмы AutoCal сделают все остальное. При этом никакие специальные знания не требуются.



### Комплект модернизации модуля подключения

Предназначен для установки дополнительных USB-портов для достижения максимальной гибкости. Включает герметичные заглушки для обеспечения пылевлагозащиты в процессе эксплуатации.



### Программное обеспечение NIRWise™+

Используется для разработки и корректировки количественных калибровок. NIRWise™+ включает целый спектр хемометрических инструментов.



## Сервис и обучение

### Индивидуальная адаптация к вашим требованиям

#### Присутствие в каждом уголке планеты

Благодаря всемирной сети из 18 филиалов и центров поддержки и более чем 70 высокопрофессиональных дистрибьюторов мы становимся еще ближе к нашим клиентам. Наши специалисты по сервисному обслуживанию, прошедшие обучение на заводе, гарантируют, что ProxiMate всегда будет в идеально работоспособном состоянии.

[www.buchi.com/worldwide](http://www.buchi.com/worldwide)

#### Удаленная поддержка

Прибор ProxiMate оснащен специальным программным инструментом для максимально быстрого и простого получения удаленной поддержки. При этом никакие специальные знания или оборудование не требуются. Просто подключите ProxiMate к интернету: специалисты Сервисной сети BUCHI окажут вам техническую поддержку и проведут диагностику в удаленном режиме, что максимально сократит время простоев и ваши расходы на обслуживание.

[www.buchi.com/remote-support](http://www.buchi.com/remote-support)

#### Пакет профилактического обслуживания

Чтобы гарантировать надежное функционирование прибора ProxiMate в течение многих лет, компания BUCHI рекомендует регулярно проводить его сервисное и техническое обслуживание. Вы можете заключить договор на пакет технического обслуживания, который гарантирует оптимальную эффективность использования анализатора и имеет целый ряд преимуществ.

- Сокращение расходов на запасные части
- Регулярные проверки и поддержка специалистами по техническому обслуживанию
- Регулярные обновления
- Сокращение времени простоев
- Своевременная поддержка со стороны сервисной службы BUCHI

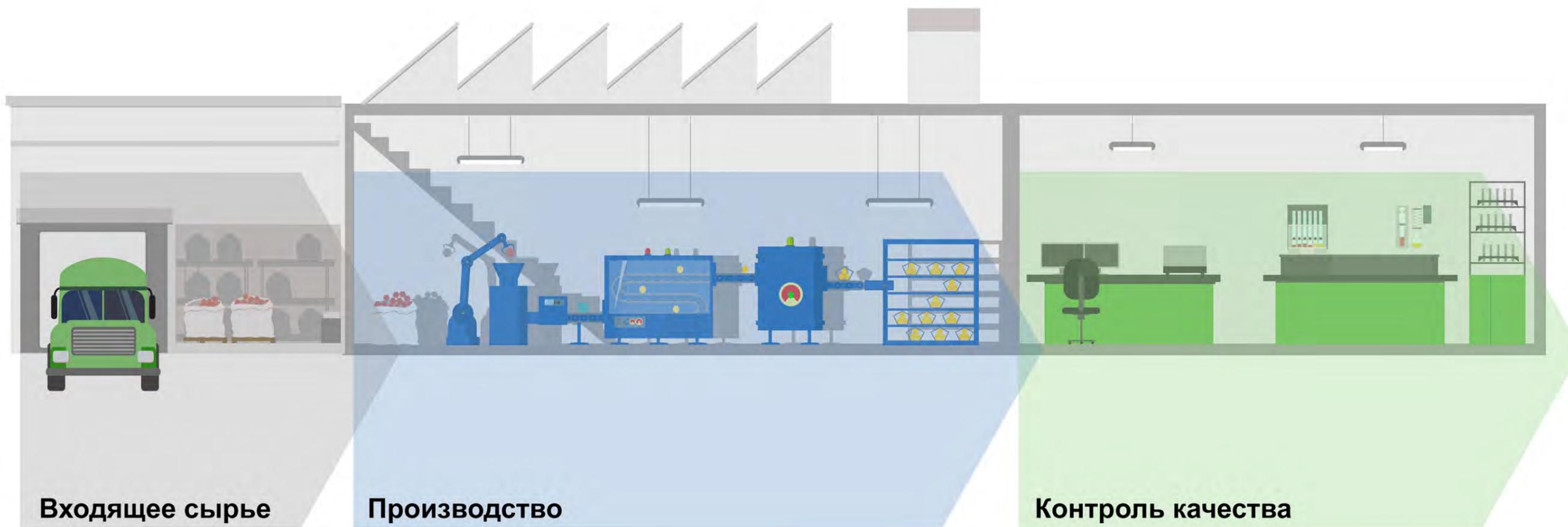
#### Обучение по запросу

Мы предлагаем нашим клиентам специальные обучающие курсы непосредственно в месте эксплуатации, в местном филиале BUCHI или в главном офисе в г. Флавиль (Швейцария), на которых операторы, ответственные за оборудование, могут получить полную информацию о том, как добиться великолепных результатов при анализе с помощью ProxiMate.

Учебный центр BUCHI, расположенный в г. Флавиль (Швейцария), помогает нашим клиентам добиваться успеха с помощью широкого спектра обучающих курсов. В рамках этих курсов рассматриваются различные вопросы теории и практики, в том числе связанные с поиском неисправностей и оптимизацией процесса.

У вас есть вопросы, касающиеся обучения по конкретной теме, или вас интересует проведение обучения в вашей стране? Направляйте ваши вопросы и запросы по адресу [training@buchi.com](mailto:training@buchi.com)

## Расширьте возможности вашей лаборатории



■ NIR-Online

Тщательный мониторинг ключевых параметров, например, влаги, содержания жиров или белков, очень важен для корректировки отклонений в любом производственном процессе. Промышленные анализаторы BUCHI NIR-Online® непрерывно обеспечивают точные результаты измерений и гарантируют максимальную эффективность производства.



■ NIR

FT-NIR спектрометр N-500 предоставляет достоверные результаты анализа для контроля качества, а также для научных исследований в области фармацевтики, химии, производства продуктов питания, напитков и кормов. NIRFlex N-500 предлагает широкий выбор измерительных ячеек и аксессуаров для достижения максимальной производительности.



■ Метод Кельдаля

Позволяет эффективно измерять содержание азота и белка в автоматическом режиме. Прибор KjelMaster K-375 соответствует самым высоким требованиям к удобству использования, автоматизации, управлению пользователями и данными. Как для потенциометрических, так и для колориметрических методов титрования.



■ Экстракция

Вам нужно измерить содержание жира или количество остатков и загрязнений в различных матрицах? Мы разработали решения для всего спектра автоматизированных методов экстракции, от Сокслета до горячей экстракции и экстракции растворителем под давлением.

## Основные приоритеты для наших клиентов BUCHI создает добавленную стоимость

«Quality in your hands» является руководящим принципом компании, определяющим нашу философию и наши действия. Мы прилагаем все усилия для предоставления эксклюзивных решений, разработанных с учетом ваших специфических требований. Это означает, что мы должны всегда оставаться в тесном контакте с нашими клиентами. Именно поэтому мы всегда находимся на связи и неизменно стараемся как можно глубже вникнуть в особенности вашего бизнеса.

Мы помогаем вам, предлагая высококачественные продукты, системы, решения, методические указания и сервисы, приносящие дополнительную выгоду. Это позволяет вам целиком сконцентрироваться на производственном процессе и качестве продукции.



Компетентность



Безопасность



Надежность



Глобальность



Экономичность



Экологичность

Quality in your hands

BUCHI Russia/CIS  
127287, Россия, Москва  
2-я Хуторская ул., 38А стр.1  
Тел. +7 495 36 36 495  
russia@buchi.com

[www.buchi.com/ru-ru](http://www.buchi.com/ru-ru)

