



NIR-Online®

Решения для производителей кормов для животных Технологический контроль в режиме реального времени для кормовой промышленности

Решения BUCHI NIR-Online® для производителей кормов для сельскохозяйственных и домашних животных охватывают весь процесс производства — от поступления исходного сырья до выпуска готовой продукции. С таким полностью готовым к использованию решением вы сможете оптимизировать все технологические этапы и, следовательно, повысить производительность и рентабельность, сохранив уровень качества.

Оптимизация процессов для производства кормов для сельскохозяйственных и домашних животных

Повысьте уровень качества и прибыль

Мы предлагаем множество самых современных коммерческих решений для предприятий, производящих корма для сельскохозяйственных и домашних животных. Они стабильно обеспечивают точные измерения в течение нескольких секунд, гарантируя максимальную эффективность производства. Наблюдая из пультовой за тенденциями в режиме реального времени, операторы могут оперативно корректировать процесс в случае отклонений. Наши решения охватывают весь производственный процесс — от поступления исходного сырья до выпуска готовой продукции.



Поступление исходного сырья
Определите качество привезенной партии сырья, чтобы принять решение о выгрузке или отбраковке.



Загрузка в бункеры
Разделяйте исходное сырье в зависимости от его состава.



Смешивание
Снижайте себестоимость, корректируя состав прямо в ходе производства.



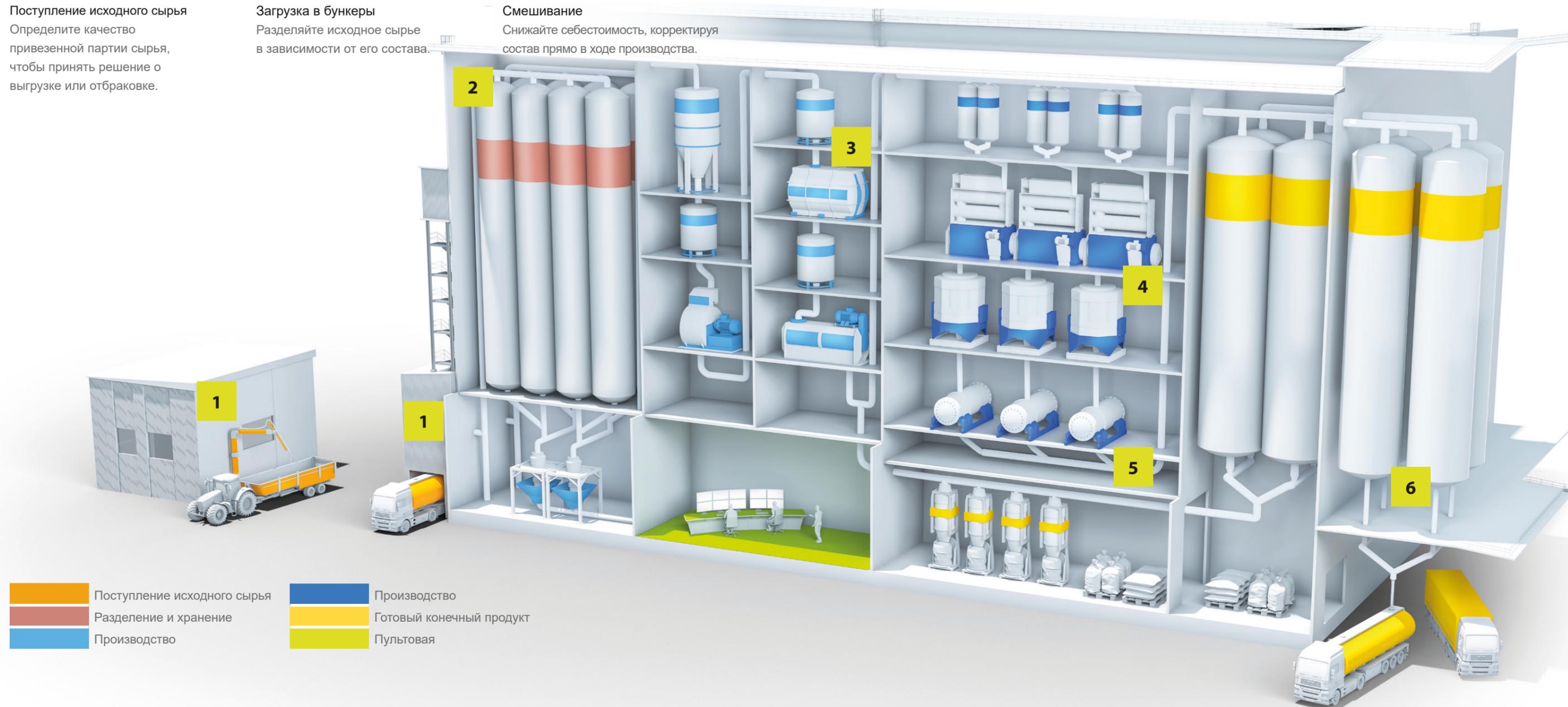
Сушка
Регулируйте процесс сушки, контролируя содержание влаги.



Технологические добавки
Контролируйте дозирование, например распыление масла, чтобы сократить запас безопасности.



Конечный продукт
Убедитесь в качестве готового корма. Документируйте данные всей партии груза перед отправкой.



- Поступление исходного сырья
- Разделение и хранение
- Производство
- Готовый конечный продукт
- Пультовая

Универсальные решения для производителей кормов для сельскохозяйственных и домашних животных

Повышение эффективности производства и качества продукции

1 Поступление исходного сырья: проверка в режиме реального времени при приемке

С помощью промышленного анализатора BUCHI NIR-Online® можно контролировать качество исходного сырья непосредственно в зоне разгрузки грузовиков. Высокоскоростная диодная матрица позволяет отбирать репрезентативный объем для анализа и получать в режиме реального времени истинные средние значения состава и качества партий поступающего сырья. Благодаря такому приемочному контролю можно оперативно принимать решения относительно разгрузки или отбраковки поступающего сырья и правильно осуществлять оплату поставщикам.



Преимущества

- Оперативная предварительная проверка образцов, контроль всей партии груза
- Автоматическое выявление и последующая отбраковка не соответствующих спецификации материалов
- Проверка цвета (значения L, a, b)
- Скрининг на присутствие зерновых и прочих примесей
- Правильная оплата поставщикам

2 Загрузка в бункеры: интеллектуальная сортировка по качеству для изготовления качественного продукта

Установив промышленный анализатор BUCHI NIR-Online® непосредственно перед камерами силосной башни, вы сможете эффективно разделять входящее сырье, чтобы затем более эффективно его использовать и отслеживать. Информация, предоставляемая промышленным анализатором NIR-Online в режиме реального времени, автоматически передается в систему технологического контроля, которая учитывает отклонения наиболее важных показателей качества при выгрузке и активирует клапан соответствующего бункера.

Отличающийся простотой и надежностью полный контроль качества исходного сырья, использующий интеллектуальное распределение по бункерам, позволяет выбирать наиболее выгодный с точки зрения себестоимости состав. ПЗС-камера высокого разрешения позволяет осуществлять скрининг на присутствие посторонних включений.



Преимущества

- 100%-ный контроль всей партии груза
- Разделение по качеству в режиме реального времени
- Истинные средние значения для контроля состава
- Непрерывная передача данных в программу, корректирующую состав в ходе производства для максимального снижения себестоимости

3 Смешивание: контроль дозирования в режиме реального времени

Промышленный анализатор BUCHI NIR-Online® позволяет отслеживать качество кормовой смеси по различным параметрам, в частности по содержанию белка, влаги, жира, в режиме реального времени. Также возможно осуществление непрерывного визуального контроля кормовой смеси с помощью ПЗС-камеры. Вносимые в ходе производства корректировки снижают вероятность отправки продукта на повторную переработку и повышают степень его соответствия целевым параметрам. За счет оптимизации состава в режиме реального времени, основанного на снижении его себестоимости, достигается сокращение запаса безопасности.

Кроме того, наши программные решения помогают обеспечить однородность смеси и точность соотношения ее компонентов. Автоматическая группировка схожих по составу рецептур снижает затраты на разработку калибровок и проведение техобслуживания.



Преимущества

- Постоянный контроль релевантных параметров
- Оптимизация производственных расходов
- Эффективное использование основных ингредиентов
- Минимальный риск производства продукции, не соответствующей спецификациям

4 Сушка: контроль качества после сушилки

Выполняемый в режиме реального времени анализ содержания влаги после сушки дает возможность быстро корректировать соответствующие технологические параметры. В результате оптимизируется процесс сушки и снижается энергопотребление. На этом технологическом этапе, который является последним для некоторых продуктов, проверяется и документируется качество и состав продукта.



Преимущества

- Корректировка влажности в режиме реального времени для большего соответствия целевым параметрам
- Повышение рентабельности
- Обеспечение соответствия состава спецификациям

Универсальные решения для производителей кормов для сельскохозяйственных и домашних животных

Повышение эффективности производства и качества продукции

5 Технологические добавки: оптимизация покрытия

Контролируйте этап нанесения покрытия, используя промышленный анализатор BUCHI NIR-Online®. Мониторинг содержания жира, масла и патоки в режиме реального времени позволяет точно добавлять те или иные ингредиенты, чтобы точно соблюсти требования спецификации и сэкономить на себестоимости.



Преимущества

- Корректировка нанесения покрытия в режиме реального времени
- Обеспечение соответствия продукта спецификациям
- Повышение рентабельности

6 Конечный продукт: проверяйте и документируйте его качество

Контролируйте состав и качество готового корма до погрузки и отправки, чтобы избежать претензий со стороны клиента и риска дорогостоящих возвратов. Быстрый и точный анализ с помощью NIR-Online гарантирует 100%-ное отслеживание и документирование продукции.



Преимущества

- Стабильное качество за счет тщательного контроля всей партии груза в режиме реального времени
- 100%-ное отслеживание и документирование продукта
- Стандартизация качества

Типичные продукты* и параметры для производства кормов для сельскохозяйственных и домашних животных

Параметры

- Влажность
- Белок
- Жир
- Крахмал
- Сахар
- Клетчатка
- Зола
- Цвет

Зерно

1 2 3

- Пшеница
- Овес
- Рожь
- Ячмень
- Сорго
- Кукуруза



Семена масличных культур

1 2 3

- Соевые бобы
- Рапс
- Подсолнечник
- Семена хлопка



Побочные продукты**

1 2 3

- Пшеничные, ржаные и кукурузные отруби
- Лепесток и шрот из семян масличных



Корма

3 4 5 6

- Пеллеты
- Крупка
- Шрот
- Кормовая смесь
- Цельное зерно



Корма для домашних животных (сухой)

- Гранулы
- Корм для собак
- Корм для кошек
- Корм для птиц



* Для жвачных (например, КРС) и травоядных (например, свиньи, птица) животных. Для животных любого возраста (стартер, гроуэр, финишер)
 ** От мукомольного производства до масложировой промышленности

Особенности и преимущества

Подтвержденная сертификатом безопасность и простота использования

Измерение всех параметров одним датчиком

Только в многофункциональных приборах NIR-Online сочетаются возможности измерений в ближней инфракрасной и видимой областях спектра и использования камеры высокого разрешения. Эта уникальная комбинация позволяет одновременно измерять, например, влажность, содержание белка, жира и золы и осуществлять визуальный контроль на различных этапах производства кормов для сельскохозяйственных и домашних животных.



AutoCal: возможность добавлять референсные значения одним нажатием

AutoCal — это наиболее удобный из доступных на рынке инструментов для ввода референсных значений непосредственно в данные уже имеющейся калибровки для соответствующего пересчета получаемых при измерениях данных. Ценные пользовательские калибровочные данные всегда под рукой, их не нужно передавать сторонним организациям. Просто введите новое референсное значение в программу и нажмите кнопку. Не нужны ни импорт/экспорт данных, ни процедуры ручной калибровки, ни обширные познания в хемометрии. AutoCal избавит вас от необходимости разрабатывать сложные внутренние процедуры калибровки или приобретать базы данных для калибровки.



Подтвержденная сертификатом безопасность для применения в опасных условиях

Решения BUCHI NIR-Online® для производителей кормов для сельскохозяйственных и домашних животных гарантируют безопасную работу в потенциально взрывоопасных условиях. Промышленный анализатор предназначен и сертифицирован для работы в зонах классов 20 и 21 с дополнительной защитой и в зонах класса 22 при непосредственном контакте с продуктом. Оцените гибкость и экономичность полной установки — дополнительные взрывобезопасные шкафы не требуются.



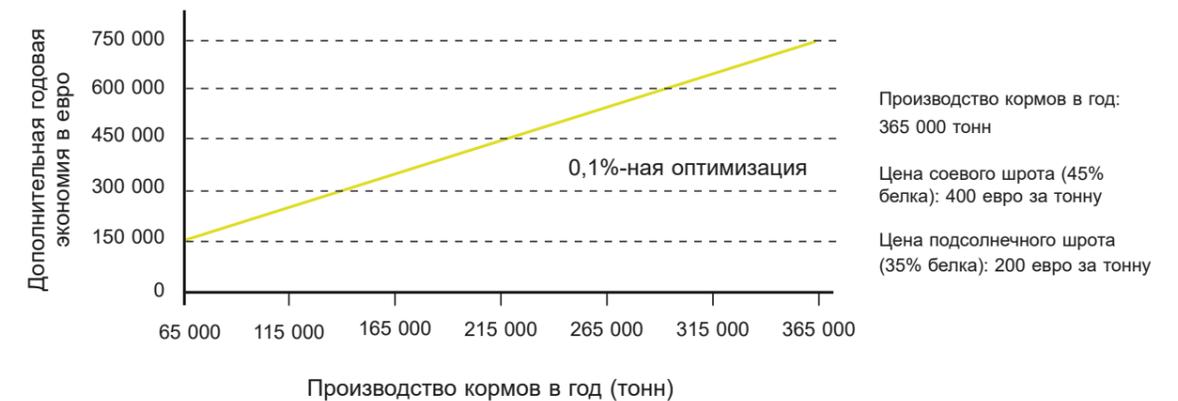
Быстрая окупаемость — менее чем за год

Оптимизируйте валовую прибыль

Возможность обеспечения экономии до 700 000 евро в год: наиболее выгодный с точки зрения себестоимости состав

Повысьте производительность и доход, используя более дешевое сырье. Например, сокращение запаса безопасности по содержанию белка всего на 0,1% и замена соевого шрота более дешевым содержащим белок материалом позволит существенно сэкономить, не оказав при этом негативного влияния на здоровье, благополучие и продуктивность животных.

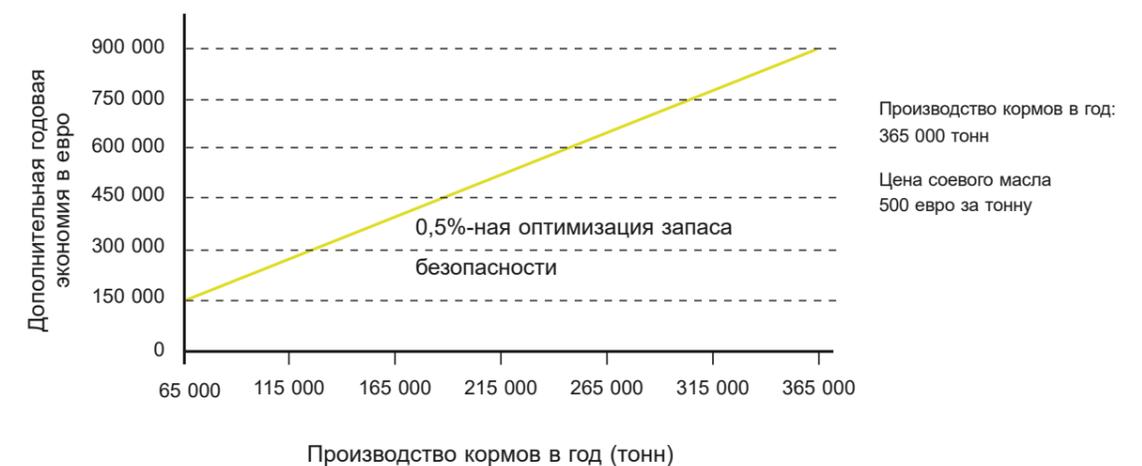
Пример: наиболее выгодный с точки зрения стоимости исходного сырья состав, определенный с помощью NIR-Online



Возможность обеспечения экономии до 900 000 евро в год: оптимизация покрытия

Повышайте доход, контролируя этап нанесения покрытия. Например, сокращение запаса безопасности по содержанию масла всего на 0,5% приведет к значительной экономии за счет существенного снижения расхода масла.

Пример: оптимизация покрытия с помощью NIR-Online



Послепродажное обслуживание и поддержка

Быстрые и компетентные ответы



Наши сервисные и методические специалисты предоставят вам поддержку по всем вопросам, связанным с нашими решениями. В случае если у вас возникнут вопросы по оборудованию или программному обеспечению, используемому в вашей области или вашем производственном процессе, компетентную поддержку вам оперативно предоставят наши коллеги и партнеры, которые в случае необходимости обратятся за помощью к международной группе экспертов из Германии и Швейцарии. Отправьте нам запрос, и мы обязательно вам поможем.

Мы предоставляем нашим клиентам следующие виды поддержки:

Техническая поддержка на этапе планирования

- Техподдержка при планировании установки и интеграции в процесс
- Приемка установки оборудования и его ввод в эксплуатацию по всему миру

Техническая поддержка по использованию оборудования и программного обеспечения

- По электронной почте (обращайтесь в местные аффилированные с BUCHI компании или по адресу russia@buchi.com)
- По телефону (обращайтесь в местные аффилированные с BUCHI компании или по номеру +7 495 36 36 495)
- russia@buchi.com

Методическая поддержка

- По электронной почте (обращайтесь в местные аффилированные с BUCHI компании или по адресу russia@buchi.com)
- По телефону (обращайтесь в местные аффилированные с BUCHI компании или по номеру +7 495 36 36 495)
- russia@buchi.com

Обучение по программному обеспечению

- Стандартное обучение операторов
- Индивидуальное обучение в соответствии с потребностями

Дополнительная информация и контакты: russia@buchi.com

Технические данные

Промышленный анализатор NIR-Online



Характеристики

Размеры (Ш x Г x В)	220 x 220 x 135 мм
Масса	7 кг
Макс. рабочее давление	30 бар на фланце
Относительная влажность	<90% без конденсации
Температура окружающей среды	-10 °C – 40 °C
Температура продукта, контактирующего с корпусом	-10 °C – 70 °C (130 °C с водяным охладителем)
Вибрация	0,2 G при 0,1 – 150 Гц
Источник электропитания	110 или 220 В перем. тока ± 20%, 50/60 Гц, 30 Вт
Класс ATEX/IP	II 2D Ex tb [op is Da] IIIC T80°C/T100°C Db
Диапазон спектра	Видимый 350 – 920 нм, БИК 900 – 1700 нм или 1100 – 2200 нм в зависимости от модели и конфигурации
Тип детектора	Диодная матрица (InGaAs)
Время измерения	20 спектров/с (V3S — 200 спектров/с)
Диаметр пятна освещения	30 – 40 мм в зависимости от дополнительного оборудования и настройки оптического пути
Визуализационные исследования	ПЗС-камера высокого разрешения, размер частиц 40 мкм
Источник света	Двойная вольфрамовая галогенная лампа/18 000 ч (2 x 9000 ч)
Материалы корпуса	Нержавеющая сталь, алюминиевый охладитель (никелированный), перфтор-каучук (стандартный материал уплотнений); специальные уплотнения доступны по запросу
Интерфейсы системы технологического контроля	TCP/IP, Profibus, Modbus, OPC, SQL, XML/CSV, аналоговый

Дополнительное оборудование для интеграции в процесс



Байпасный
пробоотборник
Артикул № 11061670

Ячейка X-Square
11061669

Приварной фланец
11060754

Приварная монтажная
пластина
11060753

Расширьте возможности вашей лаборатории Дополнительное оборудование



Промышленный анализатор с модулем X-Rot
Для анализа отбираемых перед отгрузкой образцов в лаборатории и «у линии», а также для использования в качестве резервной лабораторной системы, которую можно легко интегрировать в систему измерений в режиме реального времени. Предназначен для измерения образцов сверху.



Модуль промышленного анализатора для измерения снизу
Для анализа отбираемых перед отгрузкой образцов в лаборатории и «у линии», а также для использования в качестве резервной лабораторной системы, которую можно легко интегрировать в систему измерений в режиме реального времени. Предназначен для измерения образцов снизу.



БИК-анализатор ProxiMate™
Предназначен для анализа образцов «у линии» в условиях, не подразумевающих использования стекла. Имеет сенсорный экран, подходит для измерения неомогенных образцов в двух режимах — сверху и снизу.

Quality in your hands

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

www.buchi.com

