



## **Анализатор сухого молока и смесей NIRS DS2500**

Производитель: **FOSS**

Модель: NIRS DS2500

<https://assa-group.ru/nirs-ds2500-milk>

Анализатор молока NIRS DS 2500 помогает вам улучшить выход продукции и снизить энергопотребление при производстве молочного порошка. Предназначенный для использования в лаборатории или на производственной линии, NIRS DS2500 – это практичный инструмент для контроля качества, идеально подходящий для массового производственного контроля и контроля качества конечного продукта. Измерение таких параметров, как жир, белок, влажность с использованием существующих калибровок.

### **Контроль качества в цеху становится обычной процедурой**

NIRS DS2500 был создан, чтобы обеспечить высокую производительность сухого молока даже в суровых производственных условиях. Надежный, легкий в использовании и сертифицированный на соответствие IP65, он противостоит влажности и колебаниям температуры. Столь высокий уровень надежности позволяет использовать NIRS DS2500 для быстрых измерений любым человеком на любом предприятии.

### **Надежная работа**

Измерения в NIRS DS2500 занимают меньше минуты, инструмент не теряет надежности даже в условиях влажности, пыли, вибрации или колебаний температуры.

|                                 |                    |
|---------------------------------|--------------------|
| Температура окружающей среды    | 5-40 °С            |
| Температура хранения            | от -20 °С до 70 °С |
| Отн. влажность окружающей среды | <93 % отн. влажн.  |

**Конструктивные особенности, способствующие этой уникальной производительности, включают:**

- Ось решетки и рамку, разработанные для защиты при транспортировке
- Специально разработанный датчик положения двигателя для точного позиционирования монохроматора
- Стабильную температуру лампы и детектора благодаря герметичной жидкостной системе охлаждения
- Спектральный стандарт (15 пиков в диапазоне 528 – 2313 нм), защищенный стеклом BK7, может использоваться в полном спектральном диапазоне
- Внутренний спектральный эталон защищен от колебаний условий окружающей среды и температуры стеклом BK7.
- Везде используется боросиликатное стекло, изготовленное из диска, вырезанного из высококачественного стеклянного стержня и отполированного для обеспечения равномерной толщины и свойств поверхности

NIRS DS2500 прошел тщательную проверку характеристик в условиях быстрых изменений температуры и влажности. Благодаря переносимым NIR-калибровкам каждый прибор измеряет одинаково. Нет ничего легче, чем начать работать с NIRS DS2500. Инструменты предварительно калиброваны с использованием глобальных калибровок по методу искусственной

нейронной сети (ANN) на основании обширной базы данных FOSS, накопленной за десятилетия сотрудничества с предприятиями молочной промышленности. Калибровочные данные из более ранних решений могут переноситься на новую платформу с использованием простой миграции путей без потери эффективности.

### **Преимущества перехода на новую высокопроизводительную платформу включают:**

- Более широкий выбор приложений с более высокой производительностью благодаря расширению спектрального диапазона до 400 – 2400 нм
- Совместное использование калибровок различными приборами
- Лучшее обращение с образцами
- Сетевое программное обеспечение связывает приборы для управления вашими собственными специалистами или поддержки от FOSS
- Возможность использовать стандартизацию ISI, например, стандартизация прибора с другими технологиями позволяет использовать приборы в сети NIRSystem II или XDS
- Более надежные инструменты, которые менее чувствительны к влажности и пыли
- Внутренние стандарты для обеспечения стабильности и замена калибровки – больше не требуется стандартизация продуктов

### **Откалиброванные на заводе-изготовителе инструменты обеспечивают стабильность платформы в течение долгого времени**

Для быстрого внедрения и использования готовых калибровок инструменты откалиброваны на заводе-изготовителе. Стандартизация прибора производит математическую подстройку

таким образом, что спектр, полученный на стандартизованном приборе, соответствует спектру, полученному на образцовом приборе.

Кроме того, после введения инструмента в эксплуатацию встроенные измерительные эталоны помогают контролировать его характеристики, чтобы не допустить никаких отклонений со временем. Это обеспечивает постоянный контроль совместимости между инструментами и позволяет легко добавлять любые новые инструменты в ваш проект. Несколько инструментов могут использовать одни и те же калибровки без каких-либо изменений.

## **Переносимость калибровок**

Инновационный дизайн NIRS DS 2500 также исключает проблемы переносимости калибровок, иногда возникающие в инструментах на базе монохроматора. Спектрометр оснащен внутренними эталонами для контроля интенсивности света, спектрального диапазона и длины волны. Его стабильность можно контролировать, чтобы убедиться, что передача данных происходит постоянно и без ошибок, даже с течением времени.

В целом технология монохроматора обеспечивает:

- Непревзойденное соотношение сигнал/шум в диапазоне 400-2500 нм и, как следствие, спектры высокого разрешения во всем диапазоне длин волн
- Универсальность в выборе приложений, например, аминокислоты и хлорофилл наряду с более часто измеряемыми параметрами
- Отличная переносимость калибровок с внутренними стандартами для контроля стабильности спектрометра

## **Усовершенствованная технология монохроматора с простой переносимостью калибровок**

Инновационный дизайн NIRS DS 2500 исключает проблемы переносимости калибровок, иногда возникающие в инструментах, использующих принцип анализа в ближнем диапазоне.

Спектрометр оснащен внутренними эталонами для контроля интенсивности света, спектрального диапазона и длины волны. Его стабильность можно контролировать, чтобы убедиться, что передача данных происходит постоянно и без ошибок, с течением времени.

## **Преимущества монохроматоров технологий**

Проектируя следующее поколение приборов, работающих в ближнем диапазоне, наши талантливые инженеры решили использовать новейшие технологии дисперсионных монохроматоров как наиболее стабильный и универсальный вариант для массового анализа сухого молока.

Он был выбран из-за его высокого соотношения сигнал/шум во всем диапазоне. Это дает точный анализ параметров, обычно измеряемых в ближнем диапазоне, а также более сложных параметров, таких как аминокислоты и прочие низкоуровневые параметры, требующие высокой точности.

Для сравнения: Фурье-спектрометрия ближнего диапазона (FT-NIR) – мощная технология, но ее возможности проявляются в основном при длине волны более 1800 нм. Диодная матрица – еще одна превосходная технология, но при длине волны более 1650 нм имеет низкое соотношение сигнал и шум.

## **Опции стандартизации монохроматора**

Вы можете калибровать монохроматор для соответствия другим технологиям, например, для использования прибора в существующей сети NIRSystem II или XDS.

## От NIRSystem II к NIRS DS 2500: примеры

Альтернатива 1: использовать NIRSystems II в качестве образцовой системы, используя калибровки NIRSystems II.

Необходимо: стандартизация по одному образцу, применяется к спектрам контрольных образцов на NIRS DS2500

Альтернатива 2: перейти к NIRS DS2500 в качестве образцовой системы

Необходимо: база калибровочных данных NIRSystems II, стандартизованная к NIRS DS2500 путем применения стандартизации по одному образцу. Спектры контрольных образцов NIRS DS2500 не стандартизируются

Альтернатива 3: перейти к NIRS DS2500 в качестве образцовой системы с расширением

Необходимо: расширение базы калибровочных данных NIRSystems II спектрами NIRS DS2500 без какой-либо стандартизации. Спектры контрольных образцов NIRS DS2500 не стандартизируются

|                                    |                                                      |  |
|------------------------------------|------------------------------------------------------|--|
| Спектральный диапазон              | 400-2500 нм                                          |  |
| Детектор                           | Кремний (400-1100 нм), сульфид свинца (1100-2500 нм) |  |
| Оптическое спектральное разрешение | 8.75 ±0.1 нм                                         |  |
| Спектральное разрешение            | 0,5 нм                                               |  |
| Количество точек данных            | 4200                                                 |  |
| Диапазон поглощения                | До 2 единиц поглощения (AU)                          |  |

<https://assa-group.ru/nirs-ds2500-milk>

**Подберем  
оборудование  
конкретно под вашу  
задачу**

**+ 7 495 215-06-01**

Позвоните, мы составим для вас  
коммерческое предложение и  
проконсультируем в юридических  
вопросах.