

Infratec 1241 Анализатор зерна и муки



Infratec™ 1241 – анализатор цельного зерна, использующий технологию пропускания в ближнем ИК-диапазоне для измерения нескольких параметров (влаги, белка, масла, крахмала и т.д.) для широкого спектра зерна и масличных семян. Быстрый, надежный и простой в использовании, он является официальным оборудованием, используемым для расчетов оптовыми поставщиками зерна по всему миру и имеет несколько разрешений для применения в рамках торговой деятельности. Признанная производительность прибора в сочетании с уникальной калибровкой на основе огромного количества данных делают его чрезвычайно универсальным и мощным устройством анализа. Имеются опциональные модули для анализа муки, бушельного веса и гибкой обработки образцов.

Образец	Параметры
Зерно, семена масличных культур, а также бобы и бобовые – все они быстро, легко и точно анализируются для оплаты и сегрегации. Большинство видов зерна или масличных культур может анализироваться непосредственно, без какого-либо размола или подготовки образцов.	Влажность, белок, масло, бушельный вес и многие другие



Непревзойденная точность и простота для любого бизнеса

Принцип, лежащий в основе Infratec, заключается в том, что технология должна быть простой для любого бизнеса, чтобы воспользоваться преимуществами быстрого надежного анализа NIT. Такая цель достигается с помощью готовых к использованию ANN калибровок, простоты использования и доступности высококвалифицированной местной службы поддержки. Возможность беспроводного взаимодействия между устройствами также позволяет легко создать сеть приборов для оптимального контроля качества. Таким образом, Infratec обеспечивает:

- Быстрый, легкий вес анализ зерна без подготовки образца
- Точный анализ при различных условиях
- Переносимость калибровок и возможность организации сети

Зерноприемные станции:

Пшеница, твердых сортов, ячмень, кукуруза, солод, свежепроросший солод, овес, рожь, тритикале, сорго, рис-сырец, неочищенный рис, шлифованный рис, чечевица, кормовые бобы, нут культурный, зеленый горошек, люпин и т.д.

Мукомольное производство:

Пшеничная мука, манная крупа, соевый шрот, пшеничная мука грубого помола, смесевая мука, рисовая мука и кукурузная мука.

Отжим масличных культур:

Соя, семена рапса/канола и молотый подсолнечник и т.д.

Растениеводство/семеноводческие компании:

Небольшие образцы семян, анализ тканей, цвета и т.д.

Солодовенное дело и биотопливо:

Ячмень, солод, свежепроросший солод, сухая спиртовая барда и т.д.

Другие отрасли; пивоварение, выпечка, макарон и крахмал:

Пиво, виски, спиртные напитки, пивное сусло, приготовленный рис, макарон и т.д.

Скорость и гибкость

С помощью Infratec™ 1241 практически любой человек сможет получить точные измерения. Засыпьте образец в приемник, нажмите кнопку начала анализа и получите результат менее, чем через одну минуту. Легкость переключения между малыми и крупными зёрнами, например, от семян рапса на ячмень. Infratec – это саморегулирующийся прибор в зависимости от типа выбранного товара.

Немедленная окупаемость

Просто подключите прибор к источнику питания, и он работает, обеспечивая быструю окупаемость инвестиций. Не требуется опыта эксплуатации. Работа каждого прибора основана на проверенных ANN-калибровках, которые не зависят от изменения температуры образцов, обеспечивая точные результаты с самого первого анализа. Простая установка "из коробки" и долговременная стабильность прибора сводят к минимуму эксплуатационные проблемы.

Не зависит от температуры

Анализ зерна происходит при разных условиях - и в жаркие летние дни во время сбора урожая, и во время холодных зимних поставок. Благодаря запатентованной технике стабилизации Infratec вы получите правильные результаты при любой погоде, например, показания содержания белка с погрешностью 0,1%, не изменяется в диапазоне температур от -4 до + 40 °C

Одна калибровка охватывает несколько образцов и параметров

Огромная база калибровочных данных Infratec включает более 50 000 перекрестно проверенных образцов, собранных из урожаев за более чем 20 лет. Это обеспечивает уровень точности и стабильности, позволяющий Infratec анализировать даже наиболее необычные образцы. Новые модели Infratec обратно совместимы со старыми базами калибровочных данных. Это позволяет постоянно расширять базы данных, и сегодня крупнейшие из них содержат более 50 000 образцов.



Расширьте возможности с дополнительными модулями

The Infratec™ 1241 является частью модульной системы, которая включает модуль для измерения муки, модуль бушельного веса и модуль транспортировки образцов для измерения небольших образцов, влажных образцов и даже жидкостей.

Официально подтвержденная технология

Технология Infratec™ официально утверждена и установлена во всем мире в качестве стандарта для определения белка, влаги, масла и крахмала пшеницы, ячменя и других зерновых и масличных культур.

FOSS является ведущим поставщиком технологии NIR/NIT анализа, принятой и утвержденной широким спектром коммерческих и государственных органов.

Сети Infratec для анализа зерна – неизменное качество по регионам и континентам

Анализ для целей оплаты должен обеспечивать неизменную надежность и единообразие, независимо от местонахождения и условий эксплуатации. Это требование, которому удовлетворяют сетевые приборы Infratec, выполняя одинаковые измерения, где бы они ни находились.

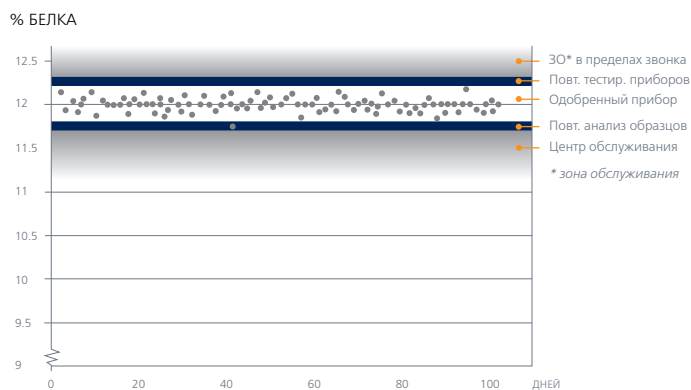
Отдельные приборы Infratec можно объединять в сеть и контролировать из центра управления сети, что обеспечивает одинаковую производительность при работе всех приборов, независимо от того, где они находятся и кто их использует. Снижается стоимость поддержки калибровок, упрощаются процедуры управления, устраняется дублирование усилий.

Сети Infratec были признаны как коммерческими, так и правительственными органами, начиная с внедрения первой сети в 1991 г., и сегодня более чем 7000 приборов Infratec связаны в глобальные сети.

Долговременная стабильность прибора и калибровок

Infratec дает точные результаты в течение многих лет эксплуатации.

Другие анализаторы требуют частой регулировки для поддержания уровня точности. Но не для Infratec 1241. Основа анализатора – запатентованный FOSS метод стабилизации, гарантирующий переносимость калибровок между приборами. Это обеспечивает неизменную точность Infratec при многолетней эксплуатации с абсолютным минимумом регулировок, независимо от местонахождения и условий работы.



Проверенная стабильность инструмента за 100 дней работы без регулировки



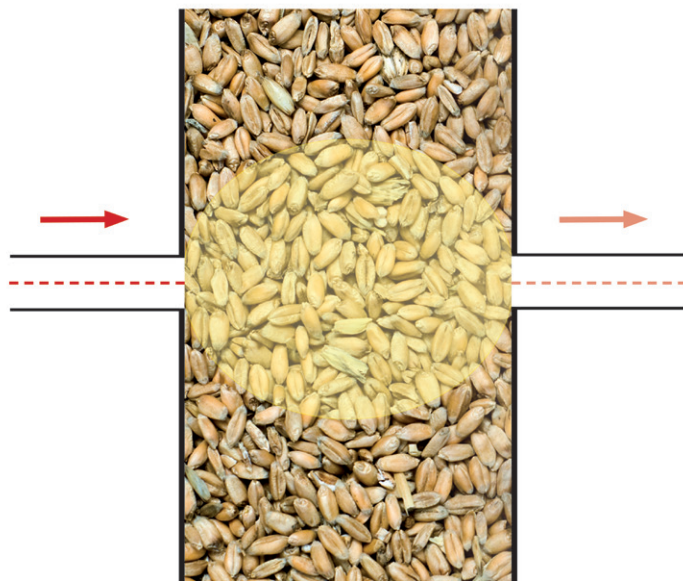
Технология

Эффективность Infratec™ 1241 NIT

Измерения зерна в ближнем ИК-диапазоне показали превосходные характеристики при анализе в режиме пропускания вместо режима отражения. Измерения в режиме пропускания производятся в нижнем диапазоне длин волн 570 – 1050 нм, тогда как основная информация для измерений в режиме отражения заключается в области 1100 – 2500 нм. Более высокий уровень энергии света в нижнем диапазоне обеспечивает более глубокое проникновение в зерно, поэтому измеряется не только поверхность, но и внутренняя часть зерна. Таким образом, при использовании метода пропускания увеличивается объем образца, обеспечивая превосходное представление анализируемого образца.

Преимущества включают:

- Большой объем образца
- Измерение всего зерна, а не только поверхности
- Модуляцию NIR-сигнала
- Более глубокое проникновение
- Малое влияние размера частиц



Процедура измерения

Анализ различных типов образцов несложен – просто выберите тип и продолжайте работу. Прибор автоматически выберет все параметры, необходимые для получения правильных результатов.

ANN-калибровки

Внедрение технологии ANN-калибровок (искусственных нейронных сетей) произвело революцию в анализе

зерна, предоставив простоту использования в комбинации с непревзойденной точностью. Глобальные ANN калибровочные модели FOSS используются сегодня всеми крупными зернопроизводящими странами. Крупнейшая ANN-модель FOSS содержит более 50 000 эталонных наборов данных, обеспечивая стабильные, переносимые калибровки и точные аналитические результаты. Имеются приложения (ANN и PLS), охватывающие широкий спектр сырьевых товаров и параметров.



1. Просто засыпать образец в приемник.



2. Нажать кнопку начала анализа.



3. Проверить результаты менее, чем через одну минуту.



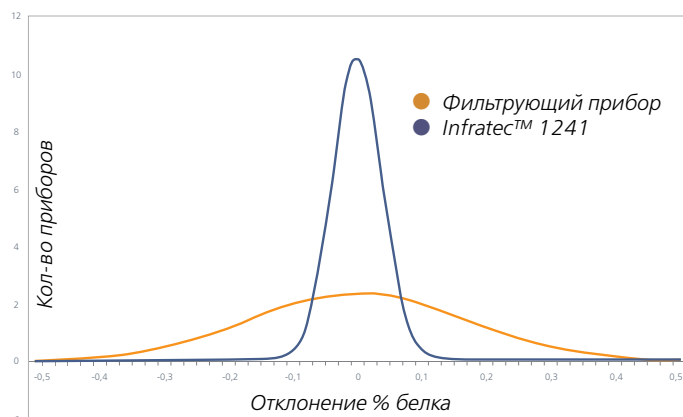
Метод стабилизации

Независимо от условий вы можете подключить прибор Infratec 1241, включить его, и после короткого самотестирования получить точные результаты. Точность не зависит от образца и изменения температуры окружающей среды. Благодаря методу стабилизации, который был запатентован FOSS, вы получите правильные результаты при любых условиях.

БЛОК %						НОРМА
Образец пшеницы	INFRATEC™ 1241					
	-5°C	+5°C	+24°C	+40°C	+45°C	
1	10.5	10.5	10.6	10.7	10.8	10.7
2	11.5	11.4	11.4	11.3	11.3	11.5
3	12.5	12.4	12.3	12.2	12.3	12.5
4	13.5	13.4	13.3	13.2	13.4	13.4
5	15.4	15.4	15.4	15.3	15.5	15.4

Переносимость между приборами

Infratec 1241 обеспечивает истинную переносимость между приборами. Все поставленные приборы обладают погрешностью в пределах $\pm 0,1$ % по белку от образцового инструмента. В ходе многолетнего использования более 90 % приборов остаются в этих пределах без необходимости в ежегодной регулировке. Это обеспечивает неизменно правильную классификацию зерна и сводит к минимуму эксплуатационные расходы.



Опциональные модули

- Модуль бушельного веса: измеряет насыпной вес
- Модуль транспортировки образцов для жидких, влажных и малообъемных образцов
- Модуль для измерения муки: анализирует муку, манную крупу, соевую муку и другие размолотые образцы

Модуль бушельного веса позволяет быстро и точно определять насыпной вес зерна. Бушельный вес является широко признанной спецификацией при классификации зерна, потому что он связан с уровнем качества и часто используется как показатель качества помола. Бушельный вес зависит от содержания влаги, климатических условий, размера зерна, плотности и коэффициентов заполнения. Насыпной вес также может использоваться как средство управления элеватором для оптимизации пространства хранения в элеваторе.

Модуль для измерения муки позволяет получать на мельнице важные сведения о процессе смешивания пшеницы и производить размол с простым и быстрым анализом муки. Просто заполните чашку с мукой и поместите его в бункер: менее чем за минуту вы получите результаты по влаге, белку, сырой клейковине, поглощению воды и зольности. Эта информация дает вам точные сведения, позволяющие при необходимости оперативно принять надлежащие меры. При отжиге масличных культур модуль для измерения муки поможет убедиться, что процесс отжима в норме, путем анализа отжатого соевого жмыха.

Модуль транспортировки образцов позволяет измерять такие продукты, как свежепросошенный солод высокой влажности, ткани растений, размолотый подсолнечник, спиртные напитки и пиво, и даже столь малые образцы, как один колос зерна – без разрушения образца.



Автономный или сетевой

Infratec 1241 может использоваться как автономный или сетевой прибор благодаря программному обеспечению MOSAIC. Передача данных между прибором и системами ЛИС, а также дистанционное управление прибором облегчаются программным обеспечением прибора (пакеты ПО Datalogger и Datalink).

Сеть Infratec состоит из группы стандартизированных инструментов, контролируемых из центра администрирования сети. В результате все приборы имеют одинаковые характеристики, независимо от оператора и местоположения. Образцовый инструмент используется также для контроля точности калибровок. Всю сеть можно быстро обновлять или снабжать новыми калибровками из центра.

Программа дистанционного управления MOSAIC

MOSAIC – последнее слово в интеллектуальной удаленной поддержке. Концепция MOSAIC основана на централизованной настройке, поддержке и наблюдении. Все, что вам нужно сделать, – это запустить анализ ваших образцов и оставить остальное FOSS или собственной центральной группе специалистов.

Полностью независимые сети Mosaic могут быть созданы и управляться клиентами, желающими воспользоваться программным обеспечением Mosaic без дополнительных услуг FOSS. Это устраняет сложность на уровне прибора и позволяет специалисту контролировать и управлять удаленными инструментами. Опции автоматизированных предупреждений при наблюдении и новые возможности отчетов гарантируют, что каждая часть процесса анализа контролируется, управляется и оптимизируется на недоступном ранее уровне детализации и точности



Сетевой: Более 7.000 приборов Infratec объединены в глобальную сеть



Защитите свои инвестиции с помощью соглашения о поддержке FossCare™

Позвольте FOSS позаботиться о вас, обеспечив максимальный доход от ваших инвестиций в аналитические приборы. Получите четыре года гарантии в рамках нового Соглашения о профилактическом техобслуживании FossCare премиум-класса или два года в рамках любого другого соглашения FossCare. Кроме душевного спокойствия на весь гарантийный период, благодаря непрерывному профилактическому обслуживанию ваши аналитические приборы будут в идеальном рабочем состоянии каждый день, год за годом.

Почему профилактическое обслуживание?

Как и для любого аналитического решения, важно, чтобы ваш прибор FOSS проходил регулярное техническое обслуживание, обеспечивающее оптимальные рабочие характеристики и длительный срок службы. Чтобы избежать дорогостоящего времени простоя, необходимо следовать заводским стандартам и превентивно заменять детали до их износа. В свою очередь это помогает обеспечить надежные и воспроизводимые результаты на наивысшем уровне.

Профилактическое и регулярное техническое обслуживание в сочетании с глобальной поддержкой 300 специалистов по обслуживанию, эксплуатации, программному обеспечению и калибровке гарантируют идеальную работу вашего прибора в течение всего года.



Преимущества Соглашения о поддержке FossCare™:

- Расширенная гарантия (два или четыре года в зависимости от выбранного соглашения)
- Регулярное техническое обслуживание; прибор проходит диагностику, чистку, регулировку, тестирование, тонкую настройку и повторные калибровки
- Минимальное время простоя из-за замены компонентов до их полного износа
- Воспроизводимые, точные и надежные результаты, которым вы можете всегда доверять
- Вы сами выбираете время для профилактического обслуживания (удобное для вашего бизнеса)
- Поддержка по телефону 24/7 - нет проблем со временем работы офиса либо с почтовой перепиской
- Низкий, фиксированный бюджет обслуживания предотвращает непредвиденные расходы
- Скидки на дополнительные услуги, запасные части, обучение и обновление программного обеспечения

Для получения более подробной информации свяжитесь с вашим региональным представительством FOSS.

Спецификации

Характеристика	Спецификация
Габариты (Д x Ш x В)	500 x 570 x 400 мм
Масса	30 кг
Напряжение	220-240V 50-60Гц или 110-120V
Номинальный ток:	1,0А (110-120V) / 0,5А (220-240V)
Спектрометр	Сканирующий монохроматор
Спектральный диапазон	570 - 1100 нм
Детектор	Кремниевый
Оптическое спектральное разрешение	7 нм
Количество точек данных на спектр:	265
Режим:	Коэффициент пропускания
Источник света:	Вольфрамовая галогенная лампа
Детектор:	Кремниевый
Носитель:	Флеш-карта, USB-накопитель
Дисплей:	TFT ЖК-дисплей с разрешением 640 x 480

Обработка образцов и представление результатов	
Время анализа:	50 секунд для 10 суб-образцов
Длина пути:	Ячейка переменной длины, автоматически регулируется в пределах 6-33 мм
Представление результатов:	Выводятся на дисплей по умолчанию. Могут быть отправлены на ПК/ЛИС и порт принтера
Функция нестандартных образцов:	Предупреждения и варианты для представления результата
Программное обеспечение:	Управляемый с помощью меню
Программы регрессии:	ANN (искусственная нейронная сеть); PLS (частичные наименьшие квадраты)
Кол-во суб-образцов	1 - 20

Дополнительные данные	
Программное обеспечение:	Управляемый с помощью меню
Программы регрессии:	ANN (искусственная нейронная сеть); PLS (частичные наименьшие квадраты)
Кол-во суб-образцов	1 - 20

Опциональные модули

- Модуль для измерения муки
- Модуль бушельного веса
- Модуль транспортировки образцов

Вспомогательное программное обеспечение

- Infratec™ File Tool, 1241
- WinISI™ 4, Программное обеспечение для калибровки
- Infratec Scan Predictor
- Infratec DataLogger (поставляется вместе с прибором)
- FOSS DataLink
- MOSAIC программное обеспечение подключения к сети Интернет

Для поддержки и администрирования систем INFRATEC, работающих в сетях, обратитесь к FOSS Analytical для получения дополнительной информации.

Интерфейс

Принтер:	25 pin параллельный порт
Модем:	9 pin последовательный порт
Внешний ПК:	9 pin последовательный порт
LAN:	RJ45
Клавиатура/штрих-код: PS/2	
USB Порты:	2 шт
Удаленное устройства ввода/вывода:	15-pin High Density DSUB
Диагностика:	Самотестирование внутренней связи, монохроматор и детектор (смещения, усиления и помех)
Защита системы:	Защита от пыли и влаги