



**FOSS**

## Infratec™ в деталях

**6** вопросов, которые вы должны задать перед покупкой анализатора зерна



Специализированные  
аналитические решения



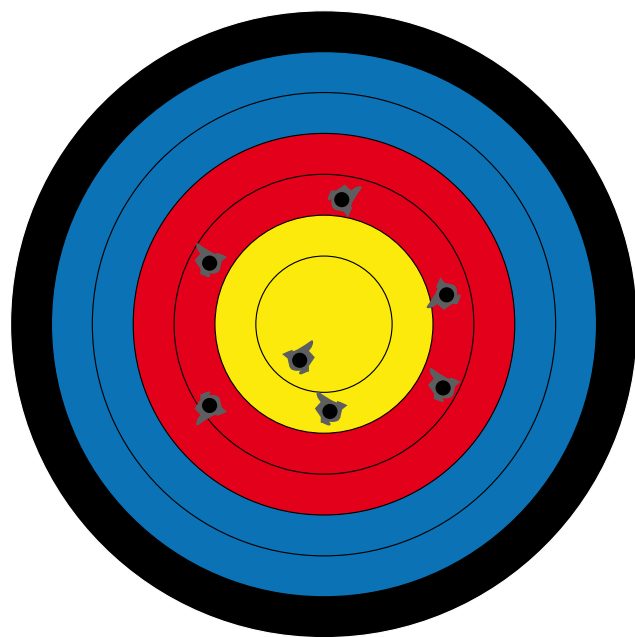
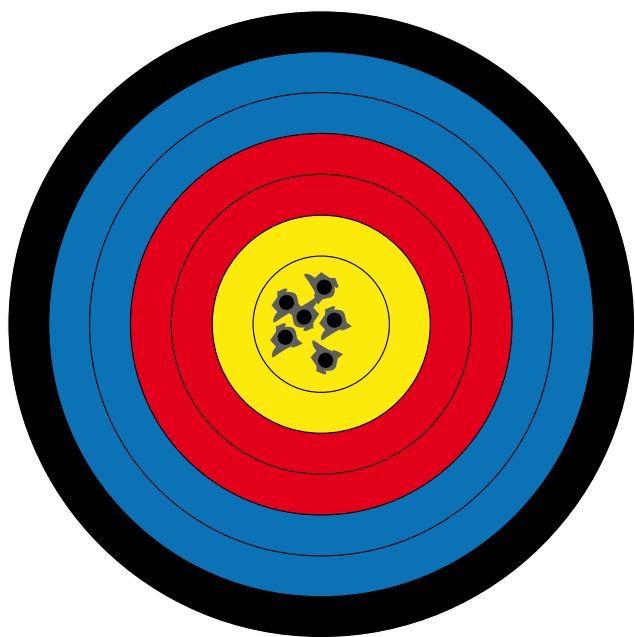
**Что делает Infratec таким стабильным и зимой, и летом – он практически невосприимчив к температурным изменениям?**

**... Согласованность результатов, основанная на температурной стабильности**

Обычно измерение в ближнем ИК-диапазоне очень чувствительно к изменениям в образцах и температуре окружающей среды.

Однако компания FOSS повысила надежность измерений в ближнем ИК-диапазоне, собрав образцы зерна со всех континентов и применив патентованную технологию калибровки, устойчивую к изменениям температуры.

Технология калибровки с использованием искусственных нейронных сетей (ANN) включает весь наш опыт в зерновых калибровках. В результате образец зерна, собранный и измеренный в условиях жаркого лета, покажет то же содержание белка при продаже в холодный зимний сезон. Другими словами, вы можете покупать и продавать, основываясь на одинаковых показателях, без необъяснимых потерь из-за нестабильности измерений.



# 2

## Почему Infratec настолько точен при работе с самыми различными образцами?

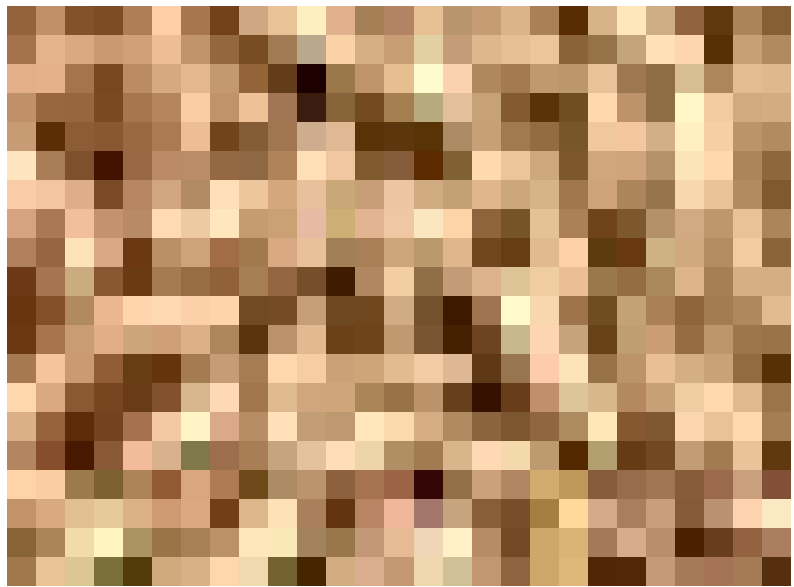
### ... Согласованность результатов, основанная на ANN-калибровках

Важное преимущество Infratec™ – стабильно точные результаты даже через годы эксплуатации.

Другие анализаторы, работающие в ближнем ИК-диапазоне и использующие PLS- или MLR-калибровки, не могут обрабатывать столь большой набор данных и требуют частой подстройки для поддержания точности. С Infratec дело обстоит иначе. Его метод калибровки, называемый ANN, уникален в зерновой отрасли (ANN означает "искусственная нейронная сеть"). В эту калибровку заложена огромная глобальная коллекция (50 000 образцов) всех существующих ведущих сортов пшеницы и ячменя, ржи, овса и кукурузы, измеренных в основных зернодобывающих регионах за последние 30 лет.

Калибровка может обрабатывать все виды образцов вне зависимости от влажности или содержания белка; будут точно предсказаны параметры даже самых необычных образцов.

В производстве зерна существуют многие факторы риска. Анализ, использующий мощь ANN, с одной стороны сокращает риск неправильных платежей поставщикам, а с другой – риск неоптимального ценообразования при продаже зерна таким клиентам, как мукомольные и комбикормовые заводы. Если возникли вопросы по измеренному качеству, вы убедитесь, что ваш Infratec был прав!



# З

## **Почему Infratec может столь точно распознавать минимальные различия в зерне?**

### **... Согласованность результатов, основанная на сканирующей монохроматорной технологии**

Зерно сложно анализировать.

Цепь поставок включает множество различных сортов и производителей. Чтобы анализировать такой ассортимент, инструмент, работающий в ближнем ИК-диапазоне, должен получить достаточное количество точек данных в измеряемом электромагнитном спектре. Долговременная стабильность Infratec в сочетании с высоким разрешением спектральных данных позволяет ему распознать даже небольшие различия в зерне.

Некоторые альтернативные анализаторы зерна используют поворотный фильтр с более низким разрешением и стабильностью длины волны. Infratec – уникальный инструмент, использующий высокоэффективный сканирующий спектрометр, основанный на современной монохроматорной технологии FOSS, в сочетании с ANN-калибровкой.

Высокое разрешение и стабильность его оптической системы обеспечивает точность, необходимую для элеваторов. Замена лампы или длительная эксплуатация не приводят к дрейфу, а для компенсации старения фильтров или диодов не нужны никакие регулировки. Качество, измеренное при приемке, будет таким же и при отгрузке. Другими словами, вы можете покупать и продавать, основываясь на одинаковых показателях, без необъяснимых потерь из-за нестабильности измерений.



## Что делает Infratec таким точным при измерении неоднородного зерна незрелой спельты?

### ... Согласованность результатов, основанная на больших объемах образцов

Зерно очень неоднородно, например, из-за изменений влажности в начале уборочного сезона. Даже содержание белка в отдельных зернах может сильно отличаться.

Многие альтернативные анализаторы измеряют лишь несколько унций зерна для предсказания влажности и содержания белка в тоннах продукции.

В отличие от них, Infratec пропускает через свой мини-элеватор большой объем зерна. Для каждого измерения берется 450 г зерна, разделенного на 20 субобразцов. Для каждого субобразца измеряется полный спектр из 100 точек данных, что в сумме дает 2000 точек данных. Вы можете просмотреть различия между субобразцами, что позволяет судить об однородности образца. Это всего одна из причин, почему Infratec предоставляет столь надежные результаты, и почему так просто принять решение о разделении зерна по сортам.

Вы можете принимать решения, основываясь на точных результатах. А ваш клиент будет верить в качество вашей продукции.

# 4



# 5

**Что позволяет Infratec правильно анализировать шелушеное зерно, например: ячмень и овес?**

**... Согласованность результатов, основанная на измерении в режиме пропускания**

Физиология зерна очень специфична. Пшеница спельта и оболочка ячменя обладают естественной функцией защиты от всех видов атак. Этот факт значительно затрудняет анализ с использованием обычного анализатора, работающего в ближнем ИК-диапазоне (NIR).

Высокоэнергетический свет Infratec, излучаемый в диапазоне 850 – 1050 нм, пропускается через зерно образцов заданной ширины. Это невозможно в спектральных диапазонах ближнего ИК, используемых большинством других анализаторов. Таким образом, Infratec показывает реальные результаты – влажность и содержание белка внутри зерна, а не в оболочке или на поверхности.



## Где официально сертифицирован Infratec™?

# 6

... Франция, Германия, Северная Америка, Япония и Австралия; для анализа влажности, бушельного веса, содержания жира и белка

С 1989 г. Infratec был первым анализатором цельного зерна, аттестованным для официальных проверок зерен и семян масличной культуры.

Он обладает уникальной применимостью и признан по всей цепи поставок, включающей сельскохозяйственные предприятия, приемные станции, мельницы, солодовни, пивоваренные предприятия, комбикормовые заводы, а также компании, перерабатывающие этанол и крахмал. Сегодня Infratec – ведущее решение для анализа зерна и семян масличных культур во всем мире.

**000 «Диаэм»**

Москва

ул. Магаданская, д. 7, к. 3 ■ тел./факс: (495) 745-0508 ■ sales@dia-m.ru

[www.dia-m.ru](http://www.dia-m.ru)

**С.-Петербург**  
+7 (812) 372-6040  
spb@dia-m.ru

**Новосибирск**  
+7(383) 328-0048  
nsk@dia-m.ru

**Воронеж**  
+7 (473) 232-4412  
vrn@dia-m.ru

**Йошкар-Ола**  
+7 (927) 880-3676  
nba@dia-m.ru

**Красноярск**  
+7(923) 303-0152  
krsk@dia-m.ru

**Казань**  
+7(843) 210-2080  
kazan@dia-m.ru

**Ростов-на-Дону**  
+7 (863) 303-5500  
rnd@dia-m.ru

**Екатеринбург**  
+7 (912) 658-7606  
ekb@dia-m.ru

**Кемерово**  
+7 (923) 158-6753  
kemerovo@dia-m.ru

**Армения**  
+7 (094) 01-0173  
armenia@dia-m.ru

