

SocTrade

www.soctrade.in.ua

**Использование онлайн и лабораторных
анализаторов для повышения эффективности
контроля качества на предприятиях масложировой
отрасли**



Максим Палиенко, Специалист по продажам ООО «СОК ТРЕЙД»

Опыт компании Perten Instruments

В 80-х гг. Perten Instruments разработал свой первый коммерческий ИК анализатор.



IM 8600



IM 9140



DA 7250



IM 8800



IM 9200



IM 9500



DA 7440



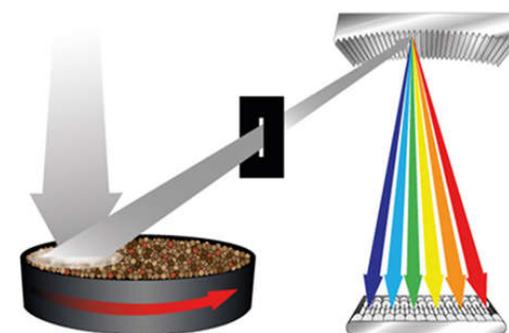
DA 7300

ИК Анализатор DA 7250

- Уникальные скорость и точность определения, результат за 6-10 секунд
- Одновременное определение нескольких показателей качества
- Отсутствие специальных требований к подготовке образца перед измерением
- Надежность, высокие сходимость и воспроизводимость результатов
- Простота анализа, устранение влияния человеческого фактора



DA 7250



Потоковый ИК Анализатор DA 7300

- Технология диодной матрицы
- Анализ в реальном времени
- ИК анализ и контроль изображения
- Высокая надежность
- Разработан для промышленного применения
- Согласованность калибровок (сопоставимые результаты)



DA 7300



Калибровки для МЖ отрасли

- Семена подсолнечника
- Семена рапса
- Соевые бобы
- Семена льна

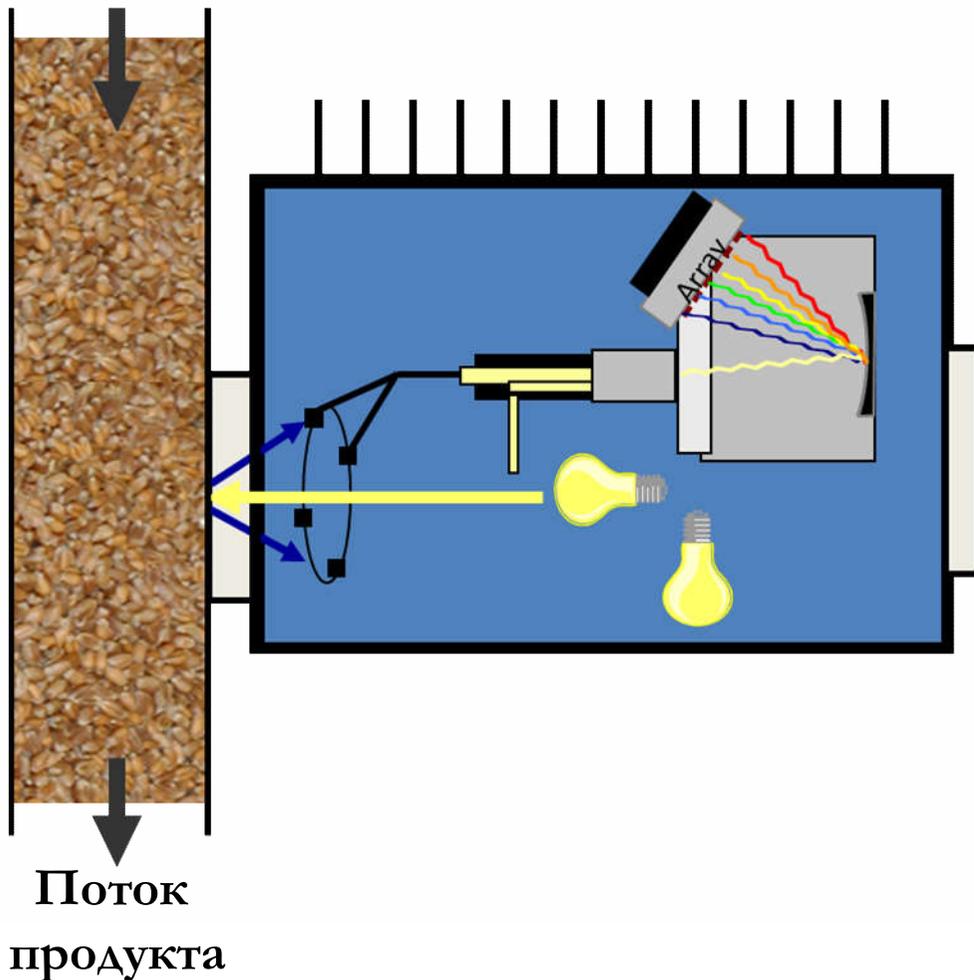


Категория	Вид калибровки	Матрица	Матрица	Матрица	Матрица
Соевые бобы	Всего	1000	1000	1000	1000
	Всего	1000	1000	1000	1000
	Всего	1000	1000	1000	1000
	Всего	1000	1000	1000	1000
	Всего	1000	1000	1000	1000
	Всего	1000	1000	1000	1000
	Всего	1000	1000	1000	1000
	Всего	1000	1000	1000	1000
	Всего	1000	1000	1000	1000
	Всего	1000	1000	1000	1000

Категория	Вид калибровки	Матрица	Матрица	Матрица	Матрица
Соевые бобы	Всего	1000	1000	1000	1000
	Всего	1000	1000	1000	1000
	Всего	1000	1000	1000	1000
	Всего	1000	1000	1000	1000
	Всего	1000	1000	1000	1000
	Всего	1000	1000	1000	1000
	Всего	1000	1000	1000	1000
	Всего	1000	1000	1000	1000
	Всего	1000	1000	1000	1000
	Всего	1000	1000	1000	1000

- Шроти – подсолнечный, рапсовый, соевый, хлопковый
- Жмыхи – подсолнечный, рапсовый, соевый, пальмовый
- Соевая лузга, хлопья, мука
- Растительные масла

Преимущества DA 7300



- ИК спектрометр на основе технологии диодной матрицы
 - Скорость – один спектр около 20 мс
 - Система из двух ламп с автоматическим переключением
 - Устойчивое к повреждениям сапфировое стекло
- Локальная и Удаленная связь
 - LAN/WAN
 - RS 235/485
 - Удаленный доступ
 - Дистанционная поддержка калибровки
- Питание – 220В.
- Температурный диапазон
 - -10 – 40° С (опционально диапазон может быть увеличен)

Сконструирован для промышленного применения

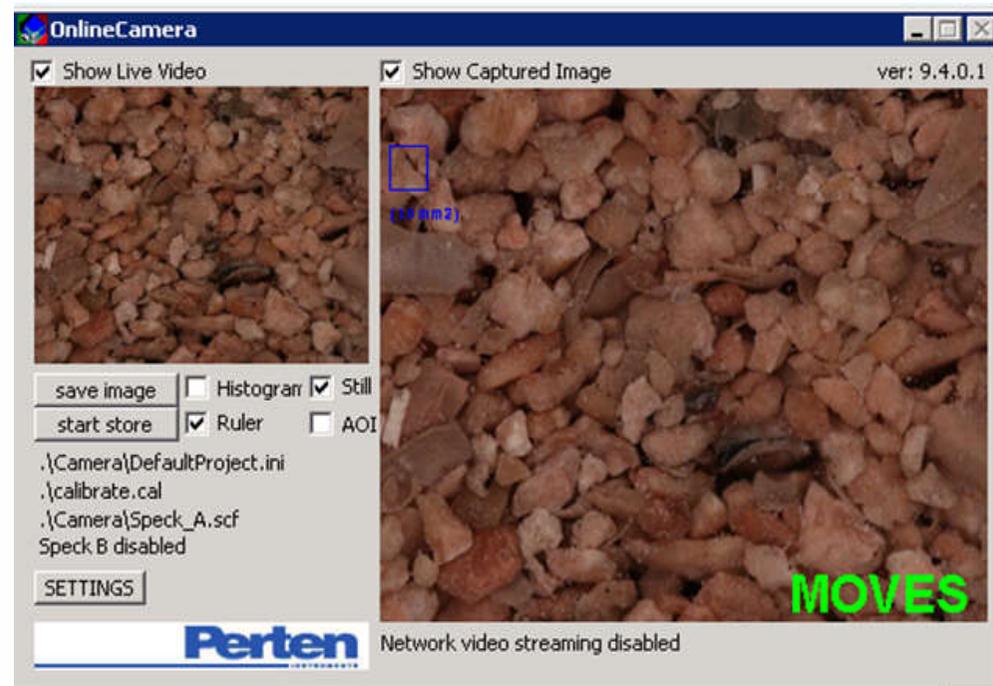
- IP65 класс (NEMA 4)
- АTEX 21 & 22 класс опасности
- CE / UL / CSA
- Устойчивость к вибрации
(SSD)



Дополнительные возможности

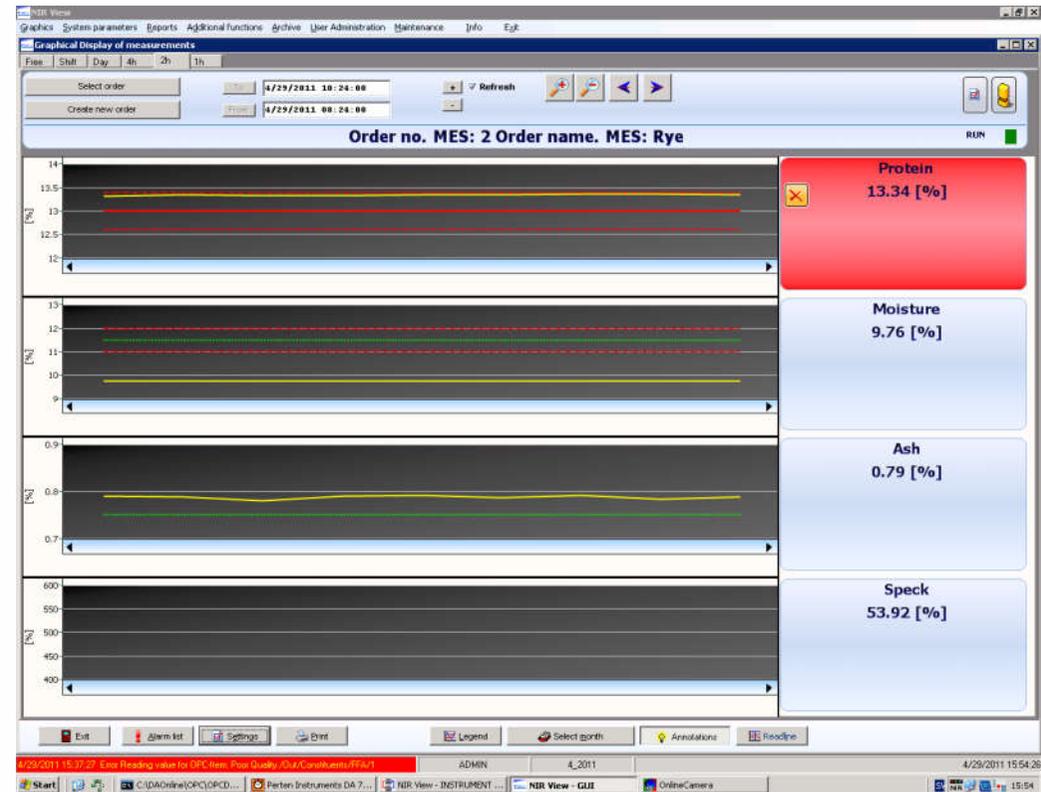
Встроенная цветная камера:

- Цвет в системе CIE (L * a * b)
- Визуальное подтверждение характеристик продукта
- Обнаружение неравномерностей в потоке продукта
- Общее понимание вида и состава образца



Пользовательские интерфейсы

- Графики
- Отчеты
- Обеспечение постоянства рецептуры с помощью установления допустимых пределов для контролируемых показателей
- Подключение к автоматизированной системе управления предприятием
- Удаленный контроль с помощью вебинтерфейса



Возможности для масложировой отрасли

ДСТУ 7491:2013

Семена масличные, макухи и шроты. Определение влаги, жира, протеина и клетчатки методом спектроскопии в ближней инфракрасной зоне.



Преимущества для масложировой промышленности

- Возможность широкого применения от сырья до готовых продуктов
- Мониторинг и контроль производственных процессов
- Оценка эффективности экстракции в режиме реального времени
- Сокращение расходов и времени на лабораторные исследования



Переработка семян масличных культур

Входной контроль

- Анализ каждой партии для распределения семян по качеству
 - Влажность
 - Маслосодержание
 - Свободные жирные кислоты



Переработка семян масличных культур

Экстракция масла

- Анализ содержания жира в жмыхе и шроте для оптимизации процесса
- Можно извлечь ~1% масла дополнительно



Сушка шрота

- Анализ влажности для оптимального режима сушки

Составление товарных партий шрота

- Определение белка и клетчатки для выполнения спецификаций



Переработка семян масличных культур

Рафинирование масла

- Анализ содержания Свободных Жирных Кислот/Кислотности
- Фосфор



Польза оптимизации производства

Избежание пересушивания шрота

Потери продукции

- Потери 0.1% влажности равносильно 20-30 тыс. евро в год, при производстве 100 тыс. тонн в год
- Перерасход энергии

Экономия времени – сокращает расходы

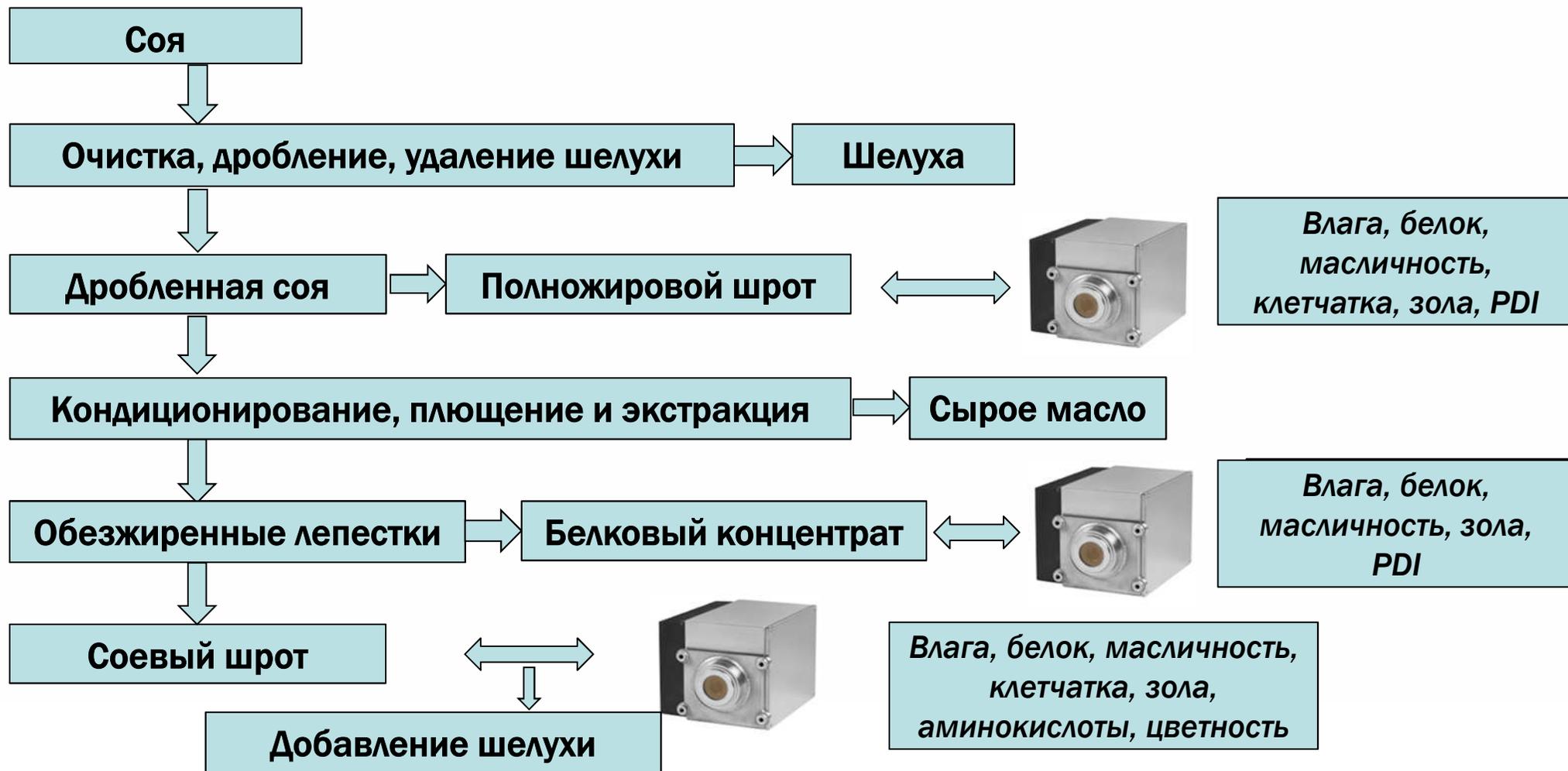
Пример клиента:

- Анализ 800 образцов за 1 неделю
- Влажность, белок, жир
- DA 7250 экономит 26 часов времени

Метод	Анализ одного образца	Всего
Мокрая химия	4-8 часов	Несколько недель
ИК-анализ со сканирующей решеткой	2.75 минут	33.3 часа
DA 7250	0.5 минут	6.7 часа

Пример использования DA 7300

Переработка сои на примере Wilmar International Ltd (Китай)



Резюме

- On-line ИК измерения предоставляют большие возможности для оптимизации процесса производства
- Визуальный анализ – дополнительная ступень контроля
- Сопоставимость получаемых результатов измерений полученных с нескольких приборов
- Инструменты разработаны для использования в режиме 24/7 для увеличения отдачи
- Различные способы локального и удаленного подключения, обработки и визуализации получаемой информации



Анализаторы качества пищевых жиров и растительных масел



 **FOODLab**[®]



 **OXI Tester**

 SocTrade

Особенности и преимущества аналитических систем CDR

- Быстрота анализа
- Легкость в использовании
- Надежность фотометра
- Достоверность результатов



Определяет в растительных маслах и жирах :

- Кислотность (Свободные жирные кислоты) – за 1 минуту;
- Перекисное число – за 4 минуты;
- Анизидиновое число – за 2 минуты;
- Мыла – за 2 минуты



CDR FoodLab®



CDR FoodLab® Junior

Определяет в пальмовом масле:

- Кислотность (Свободные жирные кислоты) – за 1 минуту;
- Перекисное число – за 4 минуты;
- Анизидиновое число – за 2 минуты;
- Йодное число – за 2 минуты;
- DOVI и содержание каротина – за 6 минут.



CDR PALMOILTESTER

Определяет в оливковом масле:

- Кислотность (Свободные жирные кислоты) – за 1 минуту;
- Перекисное число – за 4 минуты;
- Полифенолы (Индекс окислительной стабильности) – за 6 минут;
- K270 – за 1 минуту

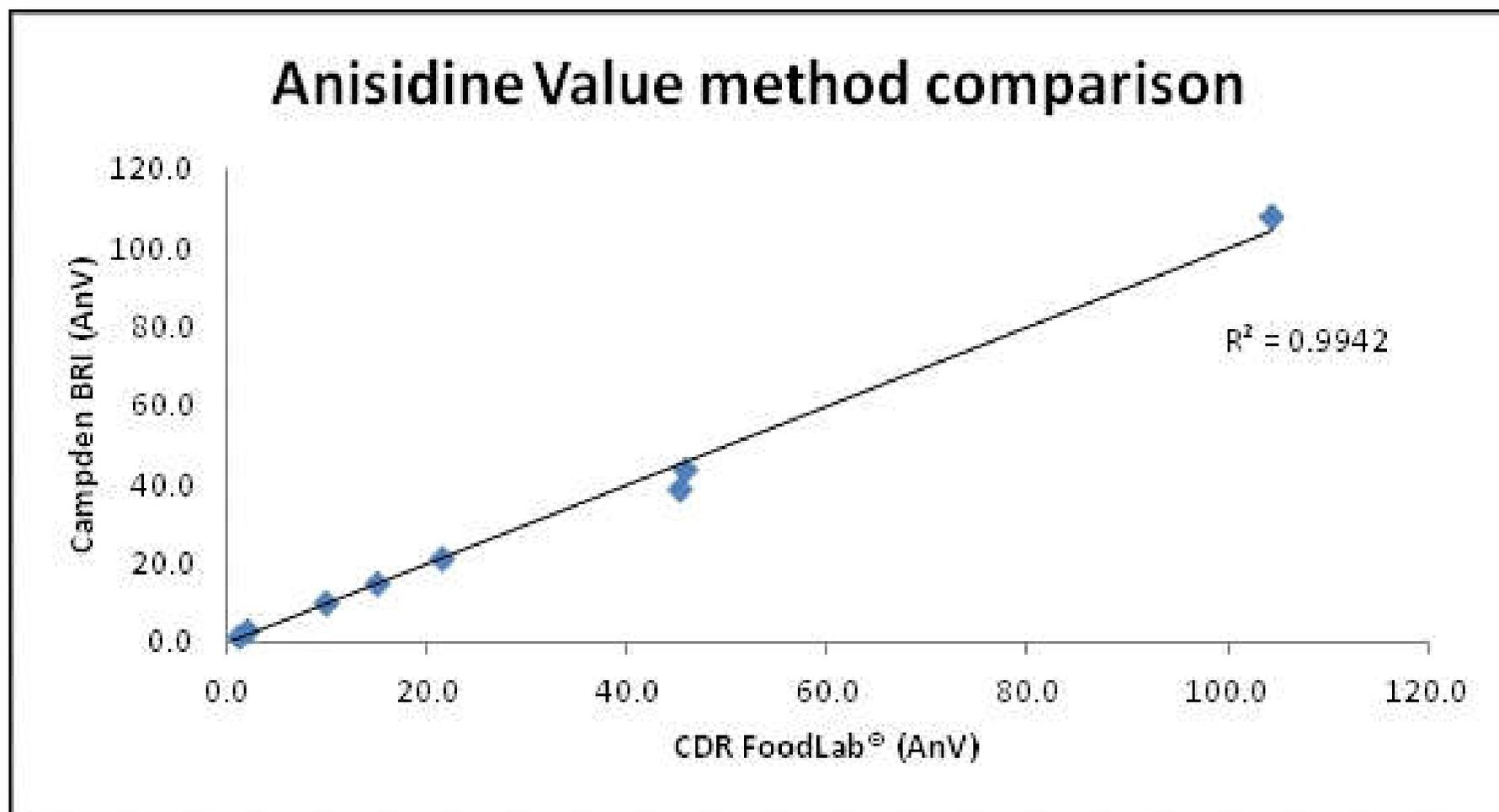


CDR OXITESTER



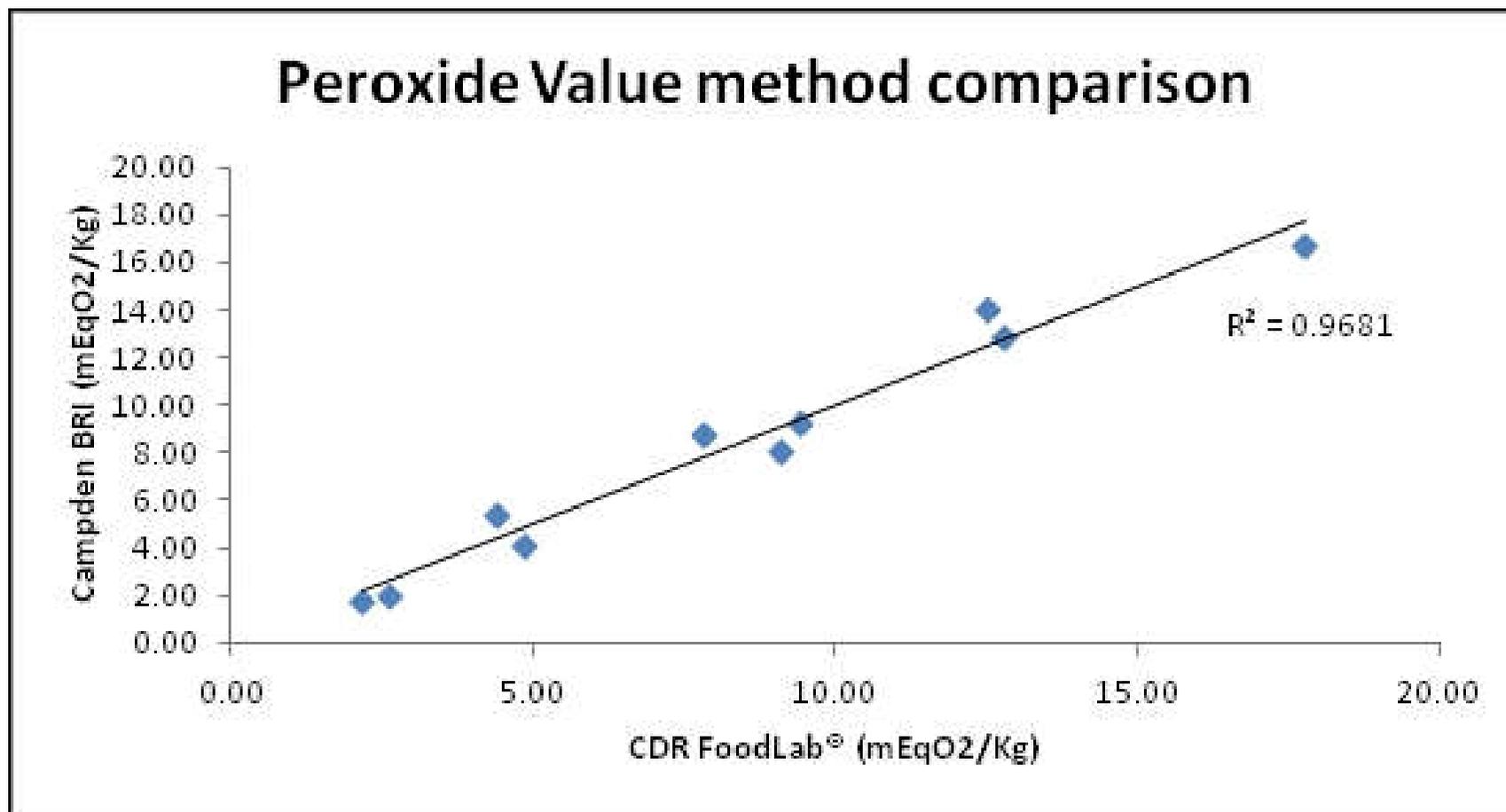
CDR OXITESTER JUNIOR

Корреляция с арбитражными методами



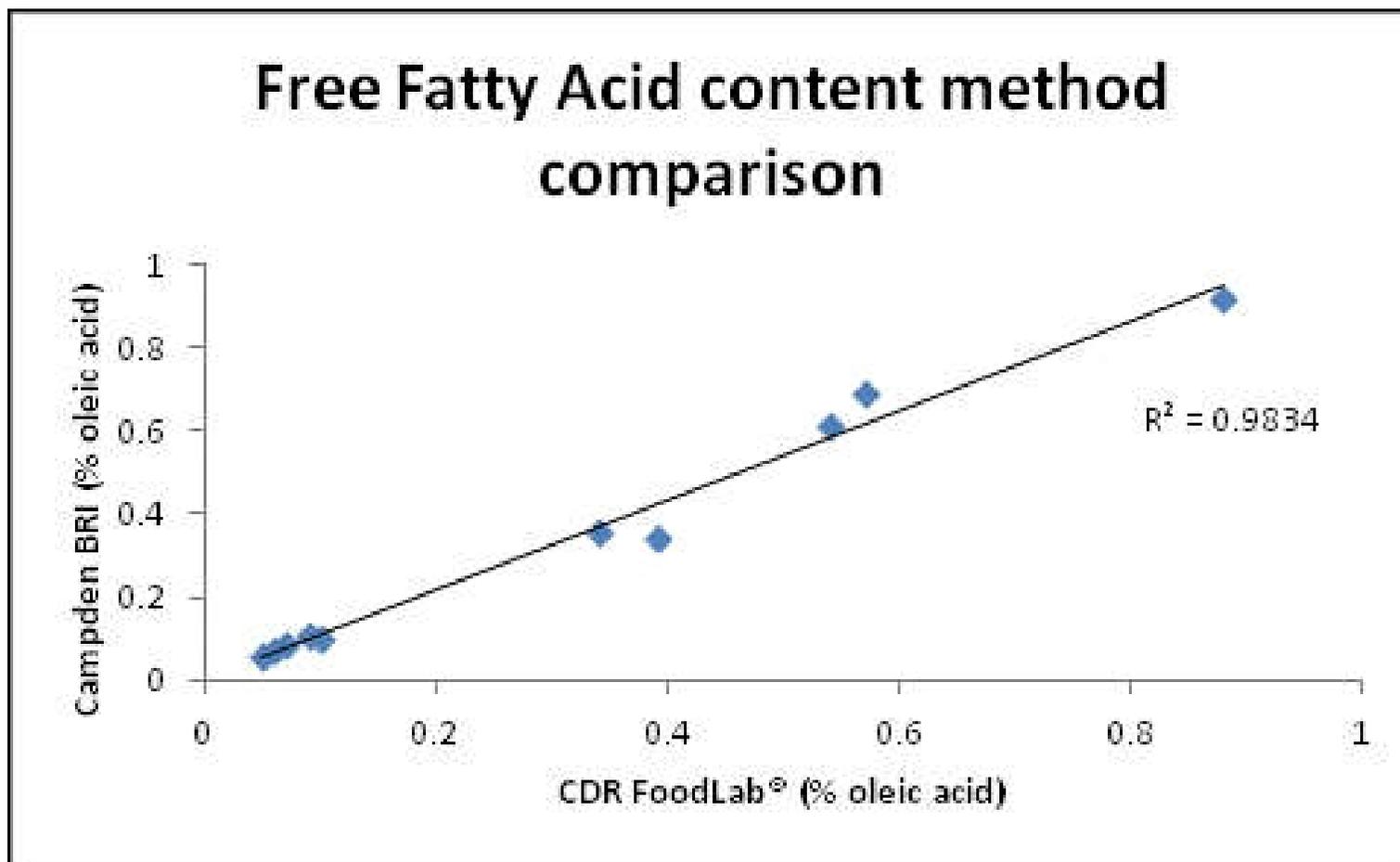
Анизидиновое число

Корреляция с арбитражными методами



Перекисное число

Корреляция с арбитражными методами



Кислотное число

Резюме

Аналитические системы компании CDR для анализа растительных масел и пищевых жиров дают результаты измерений сравнимые с эталонными методами с высокими коэффициентами корреляции, что свидетельствует о достоверности получаемых результатов.

Спасибо Вам за внимание!