

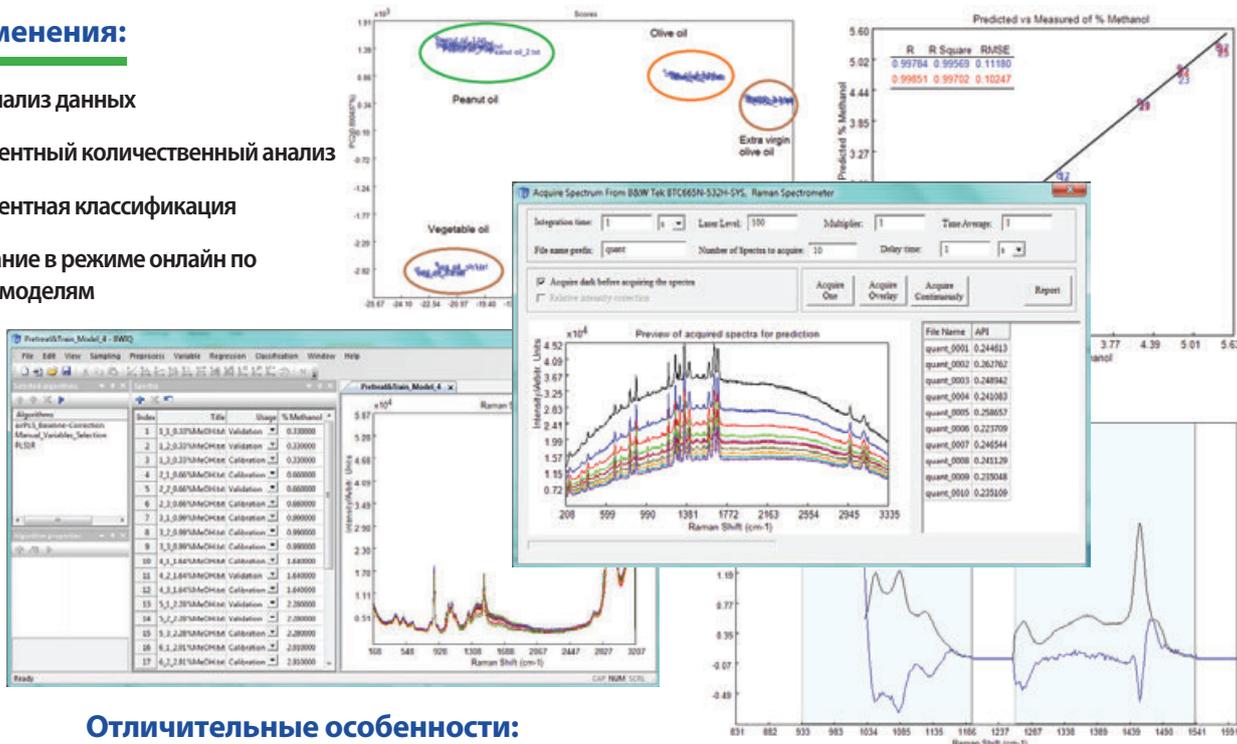
**Хемометрическое программное обеспечение нового поколения для количественного анализа и классификации: скорость, точность, производительность**



Программное обеспечение BWIQ – это многокомпонентная аналитическая программа, предназначенная для анализа спектральных данных, в том числе для оценочного анализа с дальнейшей классификацией и для количественного анализа на основе количественных моделей регрессии. BWIQ сочетает в себе традиционные хемометрические методы, такие как регрессия с помощью частных наименьших квадратов (PLS) и анализ главных компонент (PCA), а также новые методы, разработанные B&W Tek, такие как алгоритм адаптивного итерационного взвешивания исключаемых наименьших квадратов (airPLS) для автоматической коррекции базовой линии и алгоритмы опорных векторов (SVM) для обработки нелинейных массивов данных. Данное ПО является идеальным инструментом для мониторинга различных процессов при использовании совместно с рамановскими спектрометрами серии i-Raman как в режиме реального времени, так и после сбора данных с их последующей обработкой.

### Области применения:

- Оценочный анализ данных
- Многокомпонентный количественный анализ
- Многокомпонентная классификация
- Прогнозирование в режиме онлайн по построенным моделям



### Отличительные особенности:

- Обширное графическое отображение данных и результатов для оценки показателей производительности модели
- Возможность импорта файлов из BWSpec, .spc, Matlab, .csv
- Простой и понятный пользовательский интерфейс
- Широкий выбор инструментов для регрессии и классификации
- Три алгоритма независимого разделения спектров
- Специальный протокол формата CMML для хранения и передачи создаваемых моделей
- Инновационные алгоритмы для коррекции базовой линии (airPLS) и спектрального сглаживания (WPLS)
- Возможность прогнозирования в реальном времени при совместном использовании со спектрометрами серии i-Raman
- Возможность создания отчетов, включая обобщенный раздел о параметрах использованной модели

**Доступна бесплатная пробная версия BWIQ Trial**

## Основные функции:

- Алгоритмы разделения спектров для группировки образцов
- Большое количество алгоритмов для спектральной предобработки, включая автоматическую коррекцию базовой линии, сглаживание, дифференцирование, нормирование, а также центрирование по среднему и автомасштабирование
- Интуитивный подбор доступных переменных на основе полученных спектров, а также коэффициентов корреляции
- Перекрестная проверка и тестирование
- Оценочный анализ данных с помощью PCA
- Анализ с помощью регрессии различными алгоритмами, включая MLR, PCR, PLS, SVM
- Классификация и дискриминантный анализ с помощью алгоритмов SIMCA, PCA-MD, PLS-DA, SVC
- Прогнозирование с помощью моделирования в режиме реального времени или по полученным ранее данным

## Системные требования:

### Операционная система

- Windows 7, 8, 10

### Рекомендуемые системные требования

- Intel Core i7 или лучше
- Оперативная память: минимум 4 Гб
- Свободное пространство на жестком диске: минимум 1 Гб
- Монитор: разрешение 1024 × 768 или выше
- Видеокарта: с высокой скоростью отображения кадров/сек (GDI+)

## Примеры применений:

- Количественный анализ АФИ в лекарственных препаратах
- Идентификация примесей: количественное определение диэтиленгликоля в глицерине; количественное определение метанола в алкогольной продукции
- Количественное определение жирных кислот в пищевых растительных маслах
- Контроль глюкозы в питательных веществах в режиме реального времени; количественное определение глюкозы в водных растворах
- Классификация различных веществ: бензины с разным октановым числом; спирты; различные пищевые масла

### Пример работы программы

