

АНАЛИЗАТОР КОЭФФИЦИЕНТА ЭМИССИИ СТЕКЛА

Низкоэмиссионное стекло

Низкоэмиссионное стекло - это стекло, обладающее высокой светопропускающей способностью и прозрачностью и в то же время обеспечивающее достаточно высокие показатели коэффициента теплоизоляции. Иными словами, благодаря своей прозрачности, оно позволяет солнечному свету проникать внутрь помещения, а аккумулированное внутри помещений тепло и тепловую энергию от нагревательных предметов отражать внутрь помещения. Такой вид стекла также называют энергосберегающим.

Важнейшим показателем, который требуется определять при производстве такого стекла, является коэффициент эмиссии. Методика измерения этого показателя приведена в следующих нормативных документах: ГОСТ EN 12898-2014 [1] и в ASTM E1585-93 [2]. Основана данная методика на получении ИК-спектров в режиме зеркального отражения.

Понимая важность данных измерений, мы создали уникальный ряд анализаторов коэффициента эмиссии стекла, позволяющих максимально просто и быстро производить такой анализ.

ИК-Фурье спектрометры

Основа наших анализаторов - это надежные, хорошо зарекомендовавшие себя ИК-Фурье спектрометры Spectrum Two и Frontier компании PerkinElmer. Эти приборы в полной мере соответствуют всем требованиям к приборам, изложенным в нормативных документах [1,2].



Рис. 1: ИК-Фурье спектрометры Spectrum Two и Frontier компании PerkinElmer

Приставка относительного зеркального отражения

В комплект поставки анализаторов входит приставка относительного зеркального отражения для измерения под углом, близким к нормальному. Такая приставка проста в работе, не требует дополнительной метрологической калибровки, не нуждается в серьезном сервисном обслуживании и полностью соответствует требованиям нормативных документов [1,2].



Рис. 2: Приставка относительного зеркального отражения с набором диафрагм и контрольным зеркалом

Программное обеспечение Spectrum Touch

Зная, насколько ценно рабочее время специалистов в каждой заводской лаборатории, мы разработали специализированное приложение «Коэффициент эмиссии стекла» на платформе PerkinElmer Spectrum Touch. Данное приложение имеет русскоязычный дружелюбный интерфейс, позволяющий максимально упростить процесс измерений. Все необходимые измерения, расчеты, генерация протоколов испытаний и экспорт данных в LIMS-системы выполняются в нашем ПО в полностью автоматическом режиме - оператору всего лишь нужно ввести название образцов и следовать онлайн-подсказкам на дисплее ПК для выполнения измерений.

Также мы добавили в наше приложение диагностическую утилиту, позволяющую контролировать правильность настройки и степень загрязнения приставки отражения.

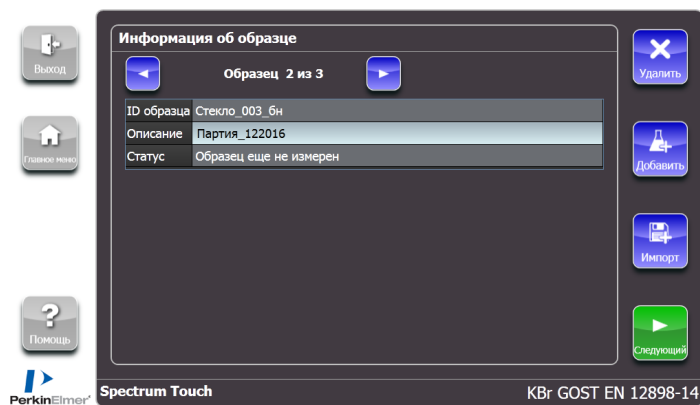
И самое главное: наше программное обеспечение идеально подходит для работы с сенсорными дисплеями, что делает процесс измерения еще удобнее.

Authorized Distributor

Выполнение измерений

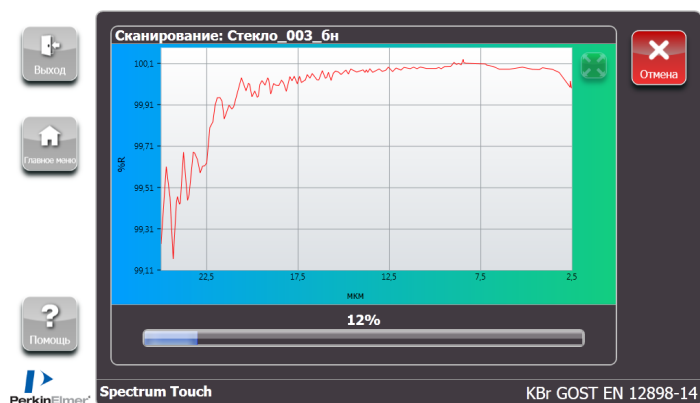
Наши анализаторы очень просты в работе, поэтому процесс измерения можно свести к нескольким простым шагам:

Шаг 1: Ввод данных об образцах



Вы можете внести данные сразу для всей партии ваших образцов и затем последовательно выполнить измерения.

Шаг 2: Выполнение измерений



Для выполнения измерений следите за интерактивными подсказками, появляющимися на дисплее вашего ПК.

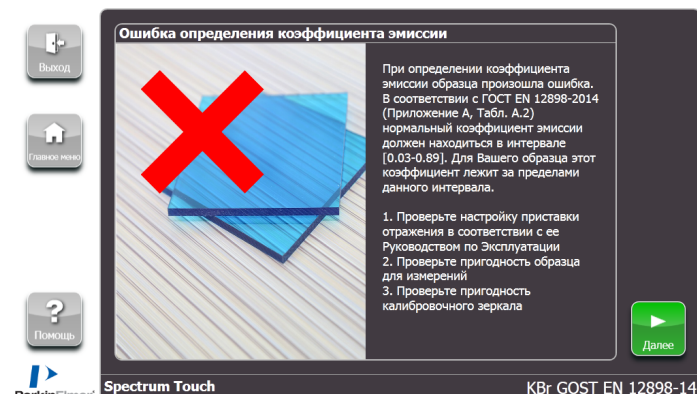
Шаг 3: Просмотр и сохранение результатов

Образец от 1 до 1	
R% 23.3 мкм	69,8423
R% 25.2 мкм	69,8423
R% 27.7 мкм	69,8423
R% 30.9 мкм	69,8423
R% 35.7 мкм	69,8423
R% 43.9 мкм	69,8423
R% 50.0 мкм	69,8423
Нормальный коэффициент отражения	0,700097
Нормальный коэффициент эмиссии	0,299903
Коэффициент эмиссии	0,317909

Сразу после окончания измерений полученные результаты выводятся на дисплей вашего ПК, сохраняются в виде PDF-отчетов для каждого образца и автоматически экспортируются в лабораторный журнал, формат которого совместим с Microsoft Excel и многими LIMS-системами.

Интерактивная система подсказок и диагностики

Даже если во время проведения измерений что-то пойдет не так, наша интерактивная система подсказок сразу же выведет на дисплей ПК сообщение об ошибке и необходимые рекомендации по ее устранению.



Выбор оптимального анализатора

Мы поможем подобрать для вас оптимальное по бюджету и техническим характеристикам решение.

Наиболее бюджетный вариант - это анализатор на базе ИК-Фурье спектрометра PerkinElmer Spectrum Two. Этот прибор обладает оптическими элементами из бромида калия (KBr), и может измерять коэффициент отражения в диапазоне от 2 до 25 мкм.

Более дорогостоящий вариант - это анализатор на базе ИК-Фурье спектрометра PerkinElmer Frontier с оптическими элементами, изготовленными из иодида цезия. Такой прибор позволяет измерять коэффициент отражения в диапазоне от 2 до 50 мкм.

Оба варианта анализатора полностью соответствуют требованиям, предъявляемым нормативными документами [1,2].

Литература

[1] ГОСТ EN 12898-2014 «Стекло и изделия из него. Методы определения тепловых характеристик. Определение коэффициента эмиссии.»

[2] ASTM E1585-93 «Standard Test Method for Measuring and Calculating Emittance of Architectural Flat Glass Products Using Spectrometric Measurements»

Узнать подробнее обо всех наших анализаторах Вы сможете, отсканировав QR-код:

