



Анализатор инфракрасный «ИнфраЛЮМ® ФТ-40»

Производитель: ЛЮМЭКС

Модель: ИнфраЛЮМ® ФТ-40

<https://assa-group.ru/analizator-infrakrasnyy-infralyum-ft-40>

Госреестр СИ РФ № [53237-13](#)

Линейка инфракрасных анализаторов, разработанных и производимых компанией «Люмэкс», пополнилась новым прибором – специализированным БИК-анализатором для зерновых культур - «ИнфраЛЮМ® ФТ-40». Прибор предназначен для проведения количественного экспресс-анализа цельного зерна различных культур без предварительной пробоподготовки, а также идентификации зерна на принадлежность (не принадлежность) его к характерной группе продукции.

За одно измерение, в течение полутора минут, можно определить комплекс таких показателей, как содержание белка, жира, крахмала, клетчатки, клейковины, влажность, стекловидность и др. Благодаря скорости и точности анализа достигается значимый экономический эффект на всех стадиях производства, транспортировки и хранения зерна, при составлении мукомольных партий и кормовых смесей. Прибор окупает себя в кратчайшие сроки.

Анализ зерна производится путем измерения спектров пропускания в ближней инфракрасной (БИК) области и их

обработки с использованием методов множественного регрессионного анализа.

Анализатор «ИнфраЛЮМ ФТ-40» может работать в лабораторных и производственных условиях.

Отличительные особенности прибора:

- одновременное определение нормируемых показателей за 1,5 минуты;
- высокая точность и простота анализа;
- анализ проводится без реактивов, без пробоподготовки;
- надежные градуировки (градуировочные модели), возможность их обновления.

Прибор реализует метод Фурье-спектроскопии. Принцип работы прибора основан на регистрации спектров пропускания зерна в ближней инфракрасной области. Эти спектры представляют собой отношение двух энергетических спектров: спектра образца к фоновому спектру. Под фоновым спектром в анализаторе «ИнфраЛЮМ ФТ- 40» понимается энергетический спектр встроенного в прибор стандарта. В анализаторе «ИнфраЛЮМ ФТ- 40» реализована однолучевая схема измерения, в которой сначала регистрируется фоновый спектр, затем спектр образца, потом автоматически рассчитывается спектр пропускания образца.

Для нахождения связи между полученным спектром и концентрациями компонентов исследуемого образца анализатор «ИнфраЛЮМ ФТ- 40», как и любой аналитический прибор, предварительно градуируется. Для проведения градуировки используется набор образцов, представительный к тем образцам, которые будут в дальнейшем анализироваться, то есть включает образцы, свойства которых охватывают весь диапазон возможных

значений определяемых показателей и свойств анализируемых образцов.

Градуировочные образцы анализируются стандартными химическими (референтными) методами для определения в них значений показателей, затем производится регистрация их спектров и рассчитывается градуировочная модель, связывающая спектральные данные со свойствами образца. Для расчета модели используются методы мультивариантной математики – метод регрессии по основным компонентам или метод наименьших квадратов.

Процедура работы

Процесс анализа выглядит так: образец засыпают в загрузочную воронку прибора, используя ковш для засыпки зерна, входящий в комплект поставки; затем с помощью компьютера выбирают в меню программу анализа и запускают процесс измерения. Дальнейшие действия происходят автоматически.

Результаты анализа выводятся на монитор компьютера. Результаты анализа сохраняются в журнале измерений. Информация в журнал добавляется автоматически при вычислении результата анализа неизвестного образца, есть возможность просмотра и печати протокола одного или нескольких измерений.

Области применения

- хлебозаготовка: экспресс-определение сорта и качества зерна;
- пищевая промышленность, птицеводство и животноводство: контроль состава и качества зернового кормового сырья.

Области наибольшей эффективности работы прибора:

- анализ в условиях ограниченного времени;
- анализ большого количества компонентов или проб при ограниченных ресурсах.

Рекомендуемый комплект поставки

- БИК-анализатор «ИнфраЛЮМ ФТ-40»;
- программный комплекс «СпектраЛЮМ/Про»;
- компьютер с сенсорным монитором, комплект (CD с руководством по эксплуатации и ПО для компьютера, сетевой кабель, блок питания, предустановленная ОС Windows®-2000/XP/Vista/7/8/10).

Условия установки

- обязательная пусконаладка.

Спектральный диапазон, см-1 от 8700 до
13200

Спектральное разрешение, см-1, не более 10

Предел допускаемого значения абсолютной погрешности шкалы волновых чисел, см-1 $\pm 0,5$

Отношение сигнал/шум, определяемое в интервале ± 100 см-1 при разрешении 16 см-1 и времени накопления 60 с, не менее:

Волновое число, см-1

8900 10000

10000 40000

12500 20000

13000 10000

Уровень положительного и отрицательного псевдорассеянного света, вызванного нелинейностью фотоприемной системы (по отношению к $\pm 0,25$

максимальному сигналу), %, не более	
Время прогрева анализатора, мин, не более	30
Время непрерывной работы анализатора, ч, не менее	8
Габаритные размеры, мм, не более	640x410x490
Масса, кг, не более	31
Питание анализаторов от сети переменного тока:	
напряжение питания переменного тока, В	(220 ±22)
частота, Гц	(50 ±1)
Потребляемая мощность, ВхА, не более	110
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	2500
Средний срок службы анализатора, лет, не менее	5
Условия эксплуатации анализаторов:	
температура окружающего воздуха, °С	от 5 до 40
атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7
относительная влажность при температуре 25 °С %, не более	80

<https://assa-group.ru/analizator-infrakrasnyy-infralyum-ft-40>

**Подберем
оборудование
конкретно под вашу
задачу**

+ 7 495 215-06-01

Позвоните, мы составим для вас



+7 499 490-02-72

634021, г. Томск, ул. Елизаровых
53/2, оф. 804

zapros@assa-group.ru

www.assa-group.ru

коммерческое предложение и
проконсультируем в юридических
вопросах.