



## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ

### ВВЕДЕНИЕ

Поддержание стабильного качества молочной продукции требует обеспечения постоянного контроля, чтобы в случае необходимости оперативно корректировать соответствующие технологические процессы. Одними из наиболее важных показателей качества такой продукции являются содержание белка, влаги, жира, сахара, лактозы, сухих веществ и значение титруемой кислотности.

Время проведения анализов общепринятыми стандартными методами может занимать до нескольких часов. С использованием БИК-анализаторов «ИнфраЛЮМ® ФТ-10» и «ИнфраЛЮМ® ФТ-12» время анализа сократится **до полутора минут**.

### МЕТОД ИЗМЕРЕНИЙ

Сущность метода заключается в измерении спектра пропускания исследуемого объекта в ближней инфракрасной области и последующем количественном расчете определяемых показателей по ранее созданным градуировочным моделям.

### АНАЛИЗИРУЕМЫЕ ОБЪЕКТЫ И ПОКАЗАТЕЛИ

Виды молочной продукции и определяемые в ней показатели приведены в таблице.

Объект анализа	Показатели						
	Белок, %	Влага, %	Жир, %	Кислотность, градусы	Лактоза, %	Сахар, %	Сухие вещества, %
Молоко сырое	*		*		*		*
Молоко сухое	*	*	*				
Различные виды творогов	*	*	*	*	*		
Творожные замесы	*	*	*			*	
Йогурты	*		*			*	*

Работоспособность градуировочных моделей для указанных в таблице показателей подтверждена испытаниями, проведенными совместно с компанией «Вимм-Билль-Данн», а также более чем трехлетней эксплуатацией «ИнфраЛЮМ® ФТ-10» в лаборатории ОАО «Царицынский молочный комбинат».

### ДОСТОИНСТВА МЕТОДА

- Экспрессность (одновременное определение всех нормируемых показателей менее чем за 1,5 минуты).
- Отсутствие пробоподготовки.
- Простота выполнения измерений.
- Низкая себестоимость одного анализа (не требуются реактивы и иные расходные материалы).
- Не требуется высокая квалификация персонала.
- Возможность оперативного обновления градуировок.



## ОБОРУДОВАНИЕ

При выполнении измерений применяют следующее оборудование и программные продукты:

- анализатор «ИнфралЮМ® ФТ-10» или «ИнфралЮМ® ФТ-12»;
- кювета для соответствующего вида продукции;
- персональный IBM-совместимый компьютер с процессором не хуже «Pentium® III», 128 МБ оперативной памяти (поставляется по желанию Заказчика);
- лицензионный программный комплекс «СпектраЛЮМПро®/», работающий с операционной системой «Windows® 2000/XP/Vista/7».

## ОТБОР И ПОДГОТОВКА ПРОБ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЙ

Отбор проб производится в соответствии с ГОСТ 3622-68.

## ВЫПОЛНЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ

Кювету заполняют анализируемым образцом и устанавливают в анализатор «ИнфралЮМ® ФТ-10/12». Измерения проводятся в автоматическом режиме.

Время анализа одного образца составляет **менее 1,5 минут**.

## ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ

Результат измерения вычисляется автоматически программой «СпектраЛЮМПро®» и выводится на дисплей.

Пример представления результатов анализа йогуртера.

№	Показатель	Результат	
1	Белок	3,53	%
2	Жир	2,50	%
3	Сухие вещества	20,79	%

Результаты пересчитаны на стандартную влажность

Вся информация в данной листовке является справочной. По вопросу получения более подробной информации следует обращаться к разработчику БИК-анализаторов серии «ИнфралЮМ® ФТ» – Группе компаний «ЛЮМЭКС».

**Центральный офис «ЛЮМЭКС»:** 192029, г. Санкт-Петербург, пр. Обуховской обороны, д. 70, корп. 2.

Тел. (812) 718-53-90 Факс: (812) 718-68-65 E-mail: lumex@lumex.ru

**Почтовый адрес:** 190000, г. Санкт-Петербург, BOX 1234.

**«ЛЮМЭКС-ЦЕНТРУМ» (Московское отделение «ЛЮМЭКС»):** 117246, г. Москва, Научный проезд, д. 20, стр. 3, 6 этаж

Тел./Факс: (495) 981-54-49 E-mail: byl@lumex.ru