

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ **ФОСФАТОВ**  
В МОЛОКЕ И МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТАХГОСТ 33500-2015  
ПУ 60-2017**ВВЕДЕНИЕ**

Специалистами Группы компаний «ЛЮМЭКС» разработаны практические указания (ПУ) по реализации ГОСТ 33500-2015 «Молоко и молочные продукты. Определение содержания фосфатов» с использованием систем капиллярного электрофореза «КАПЕЛЬ®». ПУ предназначены для определения массовой концентрации фосфат-ионов в **молочном сырье (сыром, концентрированном и сухом молоке; сырых и сухих сливок), питьевом молоке и сливках.** ГОСТ 33500-2015 включен в Перечень стандартов ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции».

**МЕТОД ИЗМЕРЕНИЙ**

Метод основан на извлечении фосфатов из проб дистиллированной водой, дальнейшем разделении, идентификации и определении массовой концентрацией фосфат-ионов методом капиллярного электрофореза. Косвенное детектирование проводят при длине волны 254 или 374 нм в зависимости от модификации прибора.

**ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ**

Диапазон измеряемых значений массовой концентрации фосфат-ионов приведены в таблице.

Наименование продукта	Диапазон измерений, мг/л
Молочное сырье	5,0–900
Молоко питьевое, сливки питьевые	50–1500

**ОБОРУДОВАНИЕ И РЕАКТИВЫ**

При выполнении измерений применяют следующие оборудование и реактивы:

- система капиллярного электрофореза «КАПЕЛЬ®» любой модификации;
- дистиллированная вода;
- ГСО состава растворов фосфат-ионов (1 г/л);
- хрома (VI) оксид, ч.д.а.;
- цетилтриметиламмония гидроксид (ЦТА-ОН), 10 %-ный водный раствор;
- диэтаноламин (бис(2-оксиэтил)амин, ДЭА), 98,5%;
- натрия гидроксид, х.ч.;
- кислота соляная, х.ч.

Сбор, обработку и вывод данных осуществляют с помощью персонального компьютера с операционной системой не ниже «Windows®XP/7/8/10», на котором установлено специализированное программное обеспечение.

**ПРИМЕР АНАЛИЗА****УСЛОВИЯ РАЗДЕЛЕНИЯ**

Фоновый электролит: хроматный с добавкой ДЭА и ЦТА-ОН

Капилляр:  $L_{\text{общ}} = 60$  см, ID=75 мкм

Температура: +20 °С

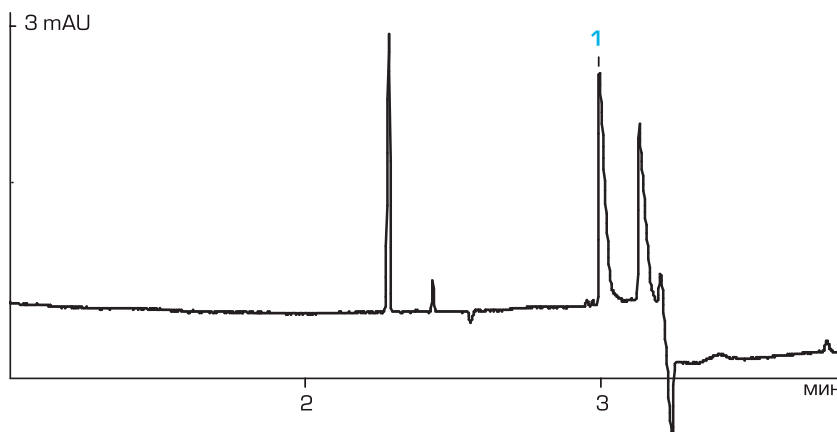
Напряжение: -20 кВ

Детектирование: 374 нм

Проба: молоко пастеризованное

Найдено, мг/л:

1 – фосфат-ионы (1400)



Вся информация в данной листовке является справочной. По вопросу получения более подробной информации следует обращаться к разработчику ПУ – Группе компаний «ЛЮМЭКС».

Центральный офис «ЛЮМЭКС»: 195220, Санкт-Петербург, ул. Обручевых, дом 1, литера Б

Тел./Факс: +7 (812) 335-03-36 E-mail: methodists@lumex.ru

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