

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

УТВЕРЖДАЮ

Директор РУП "Белорусский
государственный институт метрологии"

Н.А. Жагора

2008



Анализаторы молока и молочных продуктов CombiScope (LactoScope, SomaScope)	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № РБ 03 09 2866 06
--	---

Выпускают по технической документации фирмы "Delta Instruments B.V." Нидерланды.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы молока и молочных продуктов CombiScope (LactoScope, SomaScope) (далее – анализаторы) предназначены для измерения массовой доли жира, белка, плотности в молоке и молочных продуктах и определения количества соматических клеток в сыром молоке.

Возможные области применения анализаторов – измерительные лаборатории предприятий пищевой промышленности при проведении научно-исследовательских работ, приемка и переработка молока, а также селекционная работа.

ОПИСАНИЕ

Анализаторы CombiScope имеют две модификации CombiScope FTIR, CombiScope Filter и являются комбинированными приборами, состоящими из двух анализаторов LactoScope и SomaScope, которые также могут использоваться как независимо друг от друга работающие приборы, конвейера для подачи проб и персонального компьютера для обработки и отображения результатов анализов.

Анализаторы LactoScope выполнены в виде моноблока и представлены моделями:

- LactoScope Filter (C3, C3+, C4, C4+, Auto200, Auto 400);
- LactoScope FTIR (Manual, Auto 400);
- LactoScope FTIR Advanced.

Анализаторы LactoScope предназначены для измерения массовой доли жира, белка, плотности (только в модели LactoScope FTIR) в молоке и молочных продуктах. По заказу пользователя анализаторы LactoScope Filter и LactoScope FTIR дополнительно могут иметь опции по определению лактозы, общего сухого остатка и сухого обезжиренного остатка (СОМО), точки замерзания, а анализаторы LactoScope FTIR также опции по определению pH, казеина, мочевины, лимонной кислоты. Эти показатели являются справочными.



Анализаторы моделей LactoScope Filter Auto200, LactoScope Filter Auto 400 и LactoScope FTIR Auto 400 предназначены для определения показателей качества сырого молока, имеют автоматический режим ввода проб и отличаются производительностью (анализируется 200, 450 и 400 проб в час соответственно).

Модели LactoScope Filter (C3, C3+, C4, C4+), LactoScope FTIR Manual и LactoScope FTIR Advanced могут быть использованы для анализа сырого, консервированного, пастеризованного, стерилизованного, концентрированного молока, сливок, сыворотки и других продуктов переработки молока.

Анализаторы LactoScope FTIR Manual и LactoScope FTIR Advanced позволяют, кроме того, проводить анализы йогуртов, десертов, творожков, мороженого, сыров (при наличии специального приспособления для измельчения продукта и пробоподготовки) и др.

Анализаторы LactoScope Filter состоят из источника инфракрасного излучения, фотоприемника, интерференционного фильтра для выделения рабочей длины волны, системы подачи образцов, блока электроники и жидкокристаллического дисплея.

CombiScope FTIR представляют собой спектрофотометры, работающие в ближней и средней инфракрасной области спектра. Принцип действия анализаторов основан на измерении интенсивности инфракрасного излучения, прошедшего через кювету с исследуемым образцом молока.

Анализаторы SomaScore выполнены в виде моноблока моделей SomaScore MK II (Manual, Auto 200, Auto 400) и предназначены для определения количества соматических клеток в сыром молоке. В основу работы положен принцип проточной флуоресцентной цитометрии. Оптическая часть представляет собой микроскоп с двумя фотоумножителями. Клетки подсчитываются по двум длинам волн. Источником света служит ртутная лампа высокого давления.

В анализаторах программным образом осуществляется настройка, оптимизация параметров и управление работой прибора, обработка выходной информации, печать результатов и их запоминание.

В комплект поставки анализаторов входит специализированное программное обеспечение, содержащее градуировки фирмы-изготовителя для определения содержания определяемых компонентов в молоке.

Место нанесения поверительного клейма-наклейки приведено в приложении А настоящего описания типа.

Внешний вид анализаторов приведен на рисунке 1 и 2.

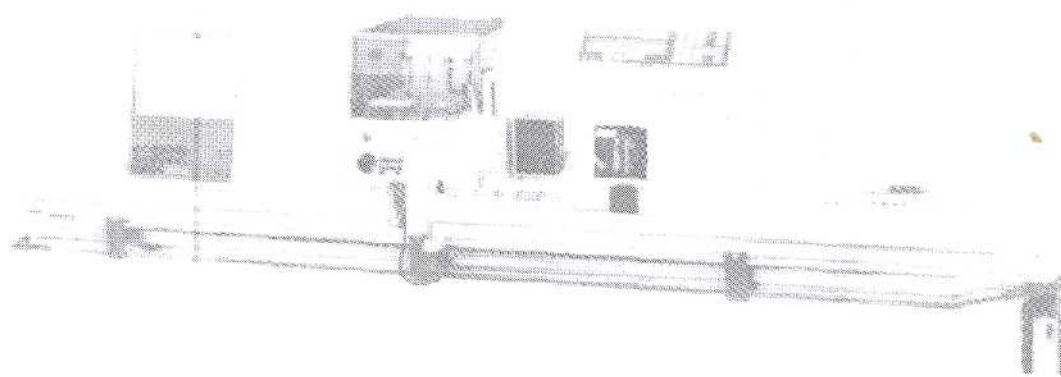


Рис. 1



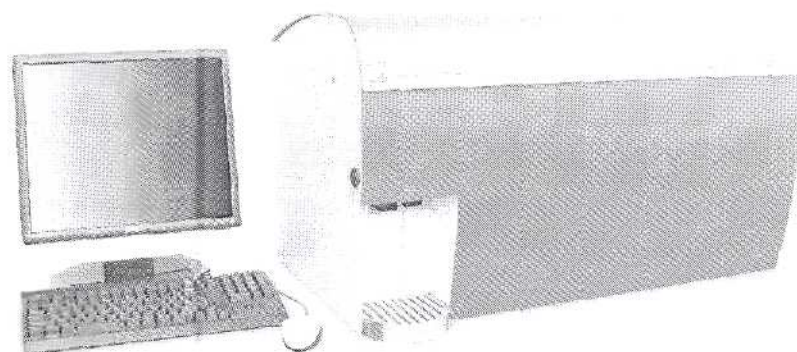


Рис.2

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

CombiScope FTIR

Номинальное напряжение питания, В	230 ± 10
Потребляемая мощность, ВА, не более	1350
Диапазон рабочих температур, °С	от 20 до 30
Масса, кг, не более	75
Габаритные размеры конвейера подачи проб, мм, не более	2000×500×450

SomaScope

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон измерений количества соматических клеток, клеток/мл	от 10^5 до 10^7
Предел допускаемого ОСКО случайной составляющей результатов измерений количества соматических клеток, %	10
Сходимость результатов измерений, %, не более:	
до 100000 клеток/мл;	6
до 300000 клеток/мл;	4
свыше 300000 клеток/мл	3
Объем пробы, мл	2
Максимальная потребляемая мощность, ВА	500
Габаритные размеры, мм, не более	410×206×440
Масса, кг, не более	45



LactoScope FTIR

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазоны измерений массовой доли компонентов при анализе молока, %: - жир - белок	от 0 до 9 от 0 до 6
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений среднего значения массовой доли компонентов, %: - жир - белок	$\pm 0,10$ $\pm 0,15$
Диапазон измерений плотности, кг/м ³	от 1025 до 1040
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений среднего значения плотности, кг/м ³	$\pm 0,5$
Диапазоны показаний массовой доли компонентов при анализе молочных продуктов, %: - жир - белок - лактоза - общий сухой остаток - СОМО	от 0 до 55 от 0 до 15 от 0 до 25 от 0 до 50 от 0 до 20
Предел относительного среднего квадратического отклонения результатов измерений массовой доли компонентов, %	1
Сходимость результатов измерений, %, не более	0,25
Объем пробы, мл	10 - 20
Максимальная потребляемая мощность, ВА	650
Габаритные размеры, мм, не более	800×450×400 (450×850×500 LactoScope FTIR Advanced)
Масса, кг, не более	45 (86 LactoScope FTIR Advanced)

CombiScope Filter

Номинальное напряжение питания, В	230 ± 10
Потребляемая мощность, ВА, не более	1300
Диапазон рабочих температур, °C	от 20 до 30
Масса, кг, не более	70
Габаритные размеры конвейера подачи проб, мм, не более	2000×500×450



SomaScope

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон измерений количества соматических клеток, клеток/мл	от 10^3 до 10^7
Предел допускаемого ОСКО случайной составляющей результатов измерений количества соматических клеток, %	10
Сходимость результатов измерений, %, не более:	
до 100000 клеток/мл	6
до 300000 клеток/мл	4
свыше 300000 клеток/мл	3
Объем пробы, мл	2
Максимальная потребляемая мощность, ВА	500
Габаритные размеры, мм, не более	750×370×450
Масса, кг, не более	45

LactoScope Filter

Наименование характеристики	Значение характеристики	
	для сырого молока	Для молочных продуктов
Диапазоны измерений массовой доли компонентов при анализе молока, %:		
- жир	от 0 до 9	-
- белок	от 0 до 6	-
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений среднего значения массовой доли компонентов, %:		
- жир	$\pm 0,10$	-
- белок	$\pm 0,15$	-
Диапазоны показаний массовой доли компонентов при анализе молочных продуктов, %:		
- жир	от 0 до 20	от 0 до 55
- белок	от 0 до 15	от 0 до 15
- лактоза	от 0 до 20	от 0 до 20
- общий сухой остаток	от 0 до 30	от 0 до 20
- СОМО	от 0 до 50	от 0 до 60
Предел относительного среднего квадратического отклонения результатов измерений массовой доли компонентов, %	1	
Сходимость результатов измерений, %, не более	0,25	
Объем пробы, мл	8 - 25	
Максимальная потребляемая мощность, ВА	300	
Габаритные размеры, мм, не более	500×340×400	
Масса, кг, не более	45	



ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак Государственного реестра наносится на эксплуатационную документацию типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки определяется заказом в соответствии с технической документацией фирмы-изготовителя.

Основной комплект поставки включает:

- анализатор;
- руководство по эксплуатации;
- программное обеспечение;
- методика поверки МРБ МП.1634-2006.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы-изготовителя "Delta Instruments B.V." Нидерланды, МРБ МП.1634-2006 «Анализаторы молока и молочных продуктов CombiScope (LactoScope, SomaScope). Методика поверки»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализаторы молока и молочных продуктов CombiScope (LactoScope, SomaScope) соответствуют технической документации фирмы-изготовителя "Delta Instruments B.V." Нидерланды.

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев (для анализаторов, предназначенных для применения либо применяемых в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский центр БелГИМ
г. Минск, Старовиленский тракт, 93
тел. 234-98-13
Аттестат аккредитации № ВУ 112.02.1.0.0025

Изготовитель: фирма "Delta Instruments B.V." Нидерланды.

Адрес: De Bolder 68
9206 AR DRACHTEN, the Netherlands
Tel. +31 512 54 30 13
Fax +31 512 51 33 79

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники БелГИМ



С.В. Курганский



Приложение А
(обязательное)

Место нанесения Государственного поверительного клейма-наклейки

Место нанесения Государственного поверительного клейма-наклейки

Место нанесения Государственного поверительного клейма-наклейки

