

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор
Республиканского унитарного
предприятия "Белорусский
государственный институт
метрологии"

Н.А. Жагора



2012

Анализаторы молока серии ECOMILK	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № РБ 03 09 3257 12
----------------------------------	--

Выпускают по документации фирмы "BULTEH 2000 Ltd.", Болгария

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы молока серии ECOMILK (в дальнейшем – анализаторы) предназначены для измерения массовой доли жира, белка, плотности, pH, точки замерзания, удельной электрической проводимости (УЭП), титруемой кислотности (°Т) в цельном свежем, консервированном, пастеризованном, стерилизованном, концентрированном (сгущенном без сахара) коровьем, овечьем, буйволовом, козьем молоке и в пробах, изготовленных из сухого молока и сливок, а также для определения количества соматических клеток в цельном свежем молоке (ECOMILK-Scan).

Область применения – предприятия молочной промышленности, сельскохозяйственного производства, лаборатории научно-исследовательских институтов и другие области деятельности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия анализаторов (кроме ECOMILK-Scan) основан на измерении параметров ультразвуковых колебаний при прохождении их через пробу молока и дальнейшей обработки этих параметров по заданному алгоритму.

Анализаторы конструктивно выполнены в виде единого блока. В корпусе анализаторов размещены измерительная ячейка, блок электронной схемы, насос для всасывания определенной дозы пробы молока. На боковой панели крепится отдельно первичный преобразователь для измерения pH исследуемой пробы.

Дополнительно анализаторы могут определять следующие показатели: массовую долю сухого обезжиренного молочного остатка (СОМО), массовую долю жира в сливках в диапазоне показаний свыше 9 до 18 %. Эти показатели являются справочными.

Программное обеспечение анализаторов позволяет контролировать режимы работы, проводить его градуировку, обработку результатов измерений, а также производить расчет значения массовой доли добавленной воды в диапазоне от 0 до 60 %.

Анализатор ECOMILK-Scan конструктивно состоит из электронного блока, блока перемешивания пробы со сферической стеклянной колбой, который крепится на электронному блоку. Внутри блока перемешивания размещен оптический датчик, состоящий из источника оптического излучения и фотоприемника, капилляр рабочего электромагнитный запорный клапан.



Анализируемая проба заливается в сферическую стеклянную колбу (при этом происходит перекрытие оптического сигнала от источника оптического излучения к фотоприемнику) и перемешивается. После перемешивания открывается электромагнитный запорный клапан и одновременно включается счетчик времени, находящийся в электронном блоке. Проба истекает через капилляр рабочего сосуда. После вытекания пробы оптический сигнал от источника излучения поступает на фотоприемник и счетчик времени останавливается. Анализатор определяет количество соматических клеток, соответствующее измеренному времени вытекания пробы через капилляр рабочего сосуда.

Информация о результатах измерений и показаний отображается на жидкокристаллическом дисплее анализаторов и может быть распечатана на внешнем термопринтере.

Анализаторы могут подключаться к компьютеру через интерфейс RS-232.

Анализаторы имеют исполнения ECOMILK, ECOMILK-120, ECOMILK-M, ECOMILK-Ultra, ECOMILK-UltraPro, ECOMILK-Bond, ECOMILK-Total, которые отличаются между собой временем одного измерения, и модификацию ECOMILK-Scan.

Исполнение ECOMILK-Total отличается от других исполнений наличием встроенного термопринтера, встроенного датчика pH и температуры.

Место нанесения поверительного клейма-наклейки указано в Приложении А.

Внешний вид анализаторов представлен на рисунке 1.



ECOMILK, ECOMILK-120,
ECOMILK-M, ECOMILK-Ultra,
ECOMILK-UltraPro



ECOMILK-Total



ECOMILK-Bond



ECOMILK-Scan

Рисунок 1 - Внешний вид анализаторов

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1 – Основные технические и метрологические характеристики анализаторов молока

Наименование характеристик	Анализаторы молока							
	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ЕКОМЛК	ЕКОМЛК-120	ЕКОМЛК-М	ЕКОМЛК- Ultra	ЕКОМЛК- Ultra-Pro	ЕКОМЛК- Bond	ЕКОМЛК- Total	ЕКОМЛК- Scan
Жир	диапазон измерений массовой доли, %							
	пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения среднего значения массовой доли, %							
Белок	сходимость результатов измерений (n=5), %							
	диапазон измерений массовой доли, %							
Плотность	пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения среднего значения, кг/м ³							
	сходимость результатов измерений (n=5), кг/м ³							
рН	диапазон измерений рН							
	пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения среднего значения рН							
Титруемая кислотность	сходимость результатов измерений рН (n=5)							
	диапазон измерений, °Т							
	пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения среднего значения, °Т							
	сходимость результатов измерений (n=5), °Т							



Продолжение таблицы 1

Удельная электрическая проводимость	1							
	2	3	4	5	6	7	8	
Точка замерзания	диапазон измерений, мСм/см							
	пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения среднего значения, мСм/см							
Сухой обезжиренный молочный остаток (СОМО)	диапазон измерений, °С							
	пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения среднего значения, °С							
	сходимость результатов показаний (n=5), °С							
Диапазон определения количества соматических клеток в 1 см ³ молока, тыс. клеток	диапазон показаний массовой доли, %							
	от 6 до 12							
Диапазон измерений времени вытекания жидкости, с	-							
	от 90 до 1500							
Относительная погрешность измерения времени вытекания жидкости, %	-							
	от 1,0 до 58,0							
Условная вязкость (время вытекания) 15 см ³ дистиллированной воды, подкрашенной черной тушью, с	-							
	8,3±0,3							
Время одного измерения, мин	от 0,5 до 3,0							
	4,0							
Габаритные размеры, мм, не более	150x335x300		400x300x290		540x300x370		200x260x290	
	4,0		5,5		12,9		4,5	
Потребляемая мощность, Вт, не более	100							
	30							
Диапазон температур окружающего воздуха при эксплуатации, °С	от 10 до 30							
	от 15 до 30							
Диапазон напряжения питания от сети переменного тока, В	от 187 до 242							
	от 12 до 14,2							
Диапазон напряжения питания от источника постоянного тока, В	-							
	-							



ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию методом типографической печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки анализаторов определяется заказом в соответствии с технической документацией фирмы "BULTEH 2000 Ltd."

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "BULTEH 2000 Ltd.", Болгария;
МРБ МП.1673-2012 "Анализаторы молока серии ЕКОМІLK. Методика поверки".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализаторы молока серии ЕКОМІLK соответствуют требованиям документации фирмы "BULTEH 2000 Ltd.", Болгария. По результатам поверки выдается свидетельство о поверке и наносится знак поверки в виде клейма-наклейки на лицевую панель анализатора.

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев (при применении в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский испытательный центр испытаний средств измерений и техники БелГИМ.

Республика Беларусь г. Минск, Старовиленский тракт, 93

Тел. (017)-334-98-13

Аттестат аккредитации № ВУ 112.02.1.0.0025

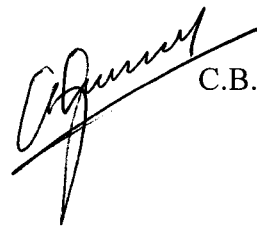
ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "BULTEH 2000 Ltd."

19, ул. "Промышленная", Индустриальная зона,

г. Стара Загора 6000, Болгария, Тел. +35942626019.

Начальник научно-исследовательского центра испытаний средств измерений и техники БелГИМ



С.В. Курганский



ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)



Место нанесения поверительного клейма-наклейки

Рисунок А.1 – Место нанесения поверительного клейма-наклейки

