

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ

В.Л.Гуревич

09" 03 2020

Анализаторы молока серии Lactoscan	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № РБ <u>03 09 7372 19</u>
---------------------------------------	--

Выпускают по документации фирмы «Milkotronic Ltd», Болгария.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы молока серии Lactoscan (далее - анализаторы) предназначены для измерения массовой доли жира, массовой доли белка, плотности, точки замерзания, водородного показателя pH и количества соматических клеток в молоке и молочных продуктах.

Область применения анализаторов - предприятия молочной промышленности, сельскохозяйственного производства, лаборатории научно-исследовательских институтов.

ОПИСАНИЕ

Анализаторы молока серии Lactoscan изготавливают в трех модификациях:

- Lactoscan Combo (базовая модель);
- Lactoscan FarmEco (исполнения Lactoscan S, Lactoscan SP, Lactoscan SH, Lactoscan MCCW);
- Lactoscan SCC (исполнение: Lactoscan SCC mini).

Принцип действия анализаторов модификации Lactoscan FarmEco основан на изменении параметров ультразвукового сигнала при прохождении его через пробу молока и дальнейшей обработке сигналов по заданному алгоритму.

Анализаторы выполнены в виде моноблока. В состав анализатора входят измерительная ячейка, микропроцессор, управляющий работой анализатора и насос для промывки ячейки. Результаты измерений анализов выводятся на блок визуальной индикации, расположенный на передней панели анализатора, на который непрерывно выводятся данные о статусе анализатора.

Анализаторы имеют возможность передачи результатов измерений на принтер или персональный компьютер.

Дополнительно анализаторы показывают значения температуры пробы молока, сухого обезжиренного остатка (СОМО), лактозы, массовой доли воды, удельной электропроводности и содержания солей.

Принцип действия анализаторов модификации LACTOSCAN SCC основан на подсчете количества соматических клеток в пробах молока, предварительно обработанных флуоресцентным красителем, методом флуоресцентной микроскопии подсчета клеток.



Для идентификации и подсчёта количества соматических клеток, пробу молока в микропробирке смешивают с флуоресцентным красителем SOFIA GREEN. Подготовленную пробу молока капают в одноразовую кассету, которая помещается в анализатор, микроскоп анализатора автоматически фокусируется на кассете, камера которого захватывает флуоресцентные клетки. Алгоритм анализа цифрового изображения флуоресцентных клеток (их концентрации и размеров) позволяет рассчитать количество соматических клеток в пробе молока.

Анализаторы молока модификации Lactoscan Combo включают в себя функциональные возможности анализаторов Lactoscan FarmEco и Lactoscan SCC.

Требования, предъявляемые к программному обеспечению анализаторов приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Применяемые версии программного обеспечению анализаторов

Модификация/исполнение анализатора	Идентификационное наименование применяемого программного обеспечения, версии, не ниже
Lactoscan FarmEco, Lactoscan S, Lactoscan SP, Lactoscan SH	Ls_60.hex – 60
Lactoscan SCCW	Ls_60.hex – 60; Mccw.exe – 3.20
Lactoscan SCC, Lactoscan SCC mini	lsc.exe – 1.2; lsc.exe – 1.2.0.60
Lactoscan Combo	lsc.exe – 1.2; lsc.exe – 1.2.0.60 Ls_60.hex – 60; Mccw.exe – 3.20

Схема с указанием места нанесения знака поверки приведена в Приложении А к описанию типа.

Внешний вид анализаторов приведен на рисунках 1 – 8.



Рисунок 1 – Внешний вид анализатора Lactoscan Combo



Рисунок 2 – Внешний вид анализатора Lactoscan Farm Eco



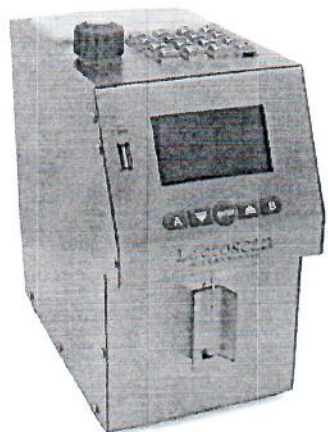


Рисунок 3 – Внешний вид анализатора Lactoscan S



Рисунок 4 – Внешний вид анализатора Lactoscan SP

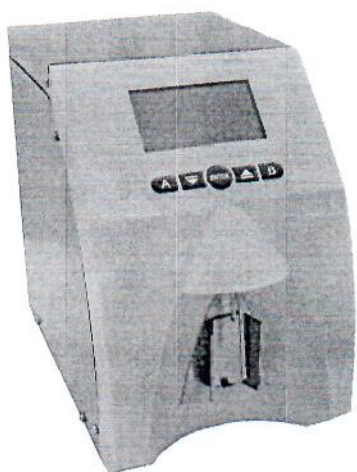


Рисунок 5 – Внешний вид анализатора Lactoscan SH



Рисунок 6 – Внешний вид анализатора Lactoscan WCCW



Рисунок 7 – Внешний вид анализатора Lactoscan SCC



Рисунок 8 – Внешний вид анализатора Lactoscan SCC mini



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные метрологические характеристики анализаторов приведены в таблицах 2 и 3, технические характеристики в таблице 4.

Таблица 2 – Основные метрологические характеристики анализаторов Lactoscan FarmEco, Lactoscan S, Lactoscan SP, Lactoscan SH, Lactoscan MCCW и Lactoscan Combo

Наименование характеристики		Анализаторы молока серии Lactoscan					
		Lactoscan FarmEco	Lactoscan S	Lactoscan SP	Lactoscan SH	Lactoscan MCCW	Lactoscan Combo
1	2	3	4	5	6	7	8
Жир	Диапазон показаний массовой доли, %	от 0 до 25 (от 0 до 45)*					
	Диапазон измерений массовой доли, %	от 0,05 до 6,00					
	Пределы допускаемой абсолютной погрешности массовой доли, %	± 0,1					
Белок	Диапазон показаний массовой доли, %	от 0 до 10					
	Диапазон измерений массовой доли, %	от 2 до 6					
	Пределы допускаемой абсолютной погрешности массовой доли, %	± 0,14					
Точка заморозания	Диапазон показаний, °C	от минус 0,400 до минус 0,700					
	Диапазон измерений, °C	от минус 0,400 до минус 0,650					
	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, °C	± 0,05					
Плотность	Диапазон измерений, кг/м ³	от 1020,0 до 1040,0					
	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, кг/м ³	± 0,5					
Количество соматических клеток	Диапазон показаний, тыс./см ³	-					от 0 до 10000
	Диапазон измерений, тыс./см ³	-					от 100 до 1000
	Пределы допускаемой относительной погрешности, %	-					± 15
	Предел относительного среднеквадратического отклонения, %	-					10
рН*	Диапазон показаний рН	от 1 до 10					
	Диапазон измерений рН	от 4 до 7					
	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений рН	± 0,08					

* - при наличии измерительной функции



Таблица 3 – Основные метрологические характеристики анализаторов Lactoscan SCC и Lactoscan SCC mini

Наименование характеристики		Анализаторы молока серии Lactoscan	
		Lactoscan SCC	Lactoscan SCC mini
Количество соматических клеток	Диапазон показаний, тыс./см ³	от 0 до 10000	
	Диапазон измерений, тыс./см ³	от 100 до 1000	
	Пределы допускаемой относительной погрешности, %	± 15	
	Предел относительного среднеквадратического отклонения, %	10	

Таблица 4 – Основные технические характеристики анализаторов молока серии Lactoscan

Наименование характеристики	Анализаторы молока серии Lactoscan							
	Lactoscan FarmEco	Lactoscan S	Lactoscan SP	Lactoscan SH	Lactoscan MCCW	Lactoscan Combo	Lactoscan SCC	Lactoscan SCC mini
Диапазон температур окружающего воздуха при эксплуатации, °С	от 10 до 40							
Относительная влажность окружающего воздуха при эксплуатации, %	от 30 до 80							
Диапазон напряжения питания от сети переменного тока	230 В ± 10 %							

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию анализатора.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- анализатор с комплектом принадлежностей – 1 шт.;
- инструкция по эксплуатации – 1 шт.;
- методика поверки* – 1 шт.;
- упаковка – 1 шт.

* - поставляется по отдельному заказу.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Документация фирмы «Milkotronic Ltd», Болгария.
МРБ МП.2955-2020 «Анализаторы молока серии Lactoscan. Методика поверки».



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализаторы молока серии Lactoscan соответствуют документации фирмы «Milkotronic Ltd », Болгария.

Анализаторы молока серии Lactoscan соответствуют требованиям Технических регламентов Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» ТР ТС 020/2011 и «О безопасности низковольтного оборудования» (декларация о соответствии № ВУ/112 11.01.ТР004 003 37475 от 27.11.2019, срок действия 05.11.2024).

Межповерочный интервал: не более 12 месяцев.

Межповерочный интервал в СЗМ в Республике Беларусь: не более 12 месяцев.

Научно-исследовательский центр испытаний
средств измерений и техники БелГИМ
Адрес: г. Минск, Старовиленский тракт, 93
тел. (017) 334-98-13
Аттестат аккредитации № ВУ/ 112 1.0025

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

Фирма «Milkotronic Ltd », Болгария.
Адрес: 4, Narodni buditeli str., Nova Zagora, 8900, Bulgaria

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники
БелГИМ



Д.М. Каминский



Приложение А
(рекомендуемое)

Место нанесения знака поверки

