



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 15029 от 8 апреля 2022 г.

Срок действия до 28 октября 2024 г.

Наименование типа средств измерений:

Вискозиметры молока электронные «Эксперт Соматос»

Производитель:

ООО НПП «Лабораторика», р.п. Краснообск, Новосибирская обл., Российская Федерация

Документ на поверку:

МП 53-241(243)-2020 «Государственная система обеспечения единства измерений. Вискозиметры молока электронные «Эксперт Соматос». Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 08.04.2022 № 30

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средств измерений.

Заместитель Председателя комитета



А.А.Бурак

Местн.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 8 апреля 2022 г. № 15029

Наименование типа средств измерений и их обозначение: вискозиметры молока электронные «Эксперт Соматос»

Назначение и область применения: в соответствии с разделом «Назначение средства измерений» Приложения.

Описание: в соответствии с разделом «Описание средства измерений» Приложения.

Обязательные метрологические требования: в соответствии с таблицей 2 Приложения.

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: в соответствии с таблицей 3 Приложения.

Комплектность: в соответствии с таблицей 4 Приложения.

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: на средстве измерений и/или на эксплуатационных документах.

Поверка осуществляется по документу МП 53-241(243)-2020 «ГСИ. Вискозиметры молока электронные «Эксперт Соматос». Методика поверки», утвержденному в 2020 г.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:
требования к типу средств измерений: в соответствии с разделом «Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к типу средств измерений» Приложения.

Идентификация программного обеспечения: в соответствии с таблицей 1 Приложения.

Программное обеспечение: в соответствии с разделом «Программное обеспечение» Приложения.

Производитель средств измерений: в соответствии с разделом «Изготовитель» Приложения.

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений: в соответствии с разделом «Испытательный центр» Приложения.



Приведенная по тексту Приложения ссылка на документ «Р 50.2.077-2014» для Республики Беларусь носит справочный характер.

Фотография общего вида средств измерений носит иллюстративный характер и представлена на рисунке 1 Приложения.

Место нанесения знака поверки: на свидетельство о поверке.

Приложение: описание типа средств измерений, регистрационный номер: № 79858-20, на 4 листах.

Директор БелГИМ



В.Л.Гуревич



ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Вискозиметры молока электронные «Эксперт Соматос»

Назначение средства измерений

Вискозиметры молока электронные «Эксперт Соматос» (далее - вискозиметры) предназначены для измерений времени вытекания (условной вязкости) сырого (необработанного) молока и вычисления концентрации соматических клеток в сыром (необработанном) молоке по ГОСТ 23453.

Описание средства измерений

Принцип действия вискозиметра основан на измерении времени вытекания под действием силы тяжести определенного объема подготовленной пробы смеси сырого (необработанного) молока и препарата «Мастоприм», через капилляр рабочего сосуда с диаметром и длиной капилляра по ГОСТ 23453 с последующим пересчетом в значения концентрации соматических клеток в сыром (необработанном) молоке по ГОСТ 23453. Под воздействием сульфанола (поверхностно-активного вещества, входящего в состав препарата «Мастоприм») на клеточную оболочку соматических клеток происходит нарушение ее целостности и выход содержимого клеток во внешнюю среду. В результате чего изменяется вязкость (консистенция) молока, которая определяется вискозиметром и пересчитывается в значения концентрации соматических клеток в сыром (необработанном) молоке по ГОСТ 23453.

Вискозиметр состоит из двух основных частей: блока электроники и блока перемешивания. Блок перемешивания закреплен на оси шагового двигателя, находящегося внутри блока электроники. На передней панели блока электроники расположены органы управления. Блок электроники состоит из шагового двигателя; измерительного блока, состоящего из платы печатного монтажа и индикаторного табло, а также блока питания. На задней панели блока электроники расположены разъём ввода питания, выключатель и сервисный разъём для подключения вискозиметра к персональному компьютеру. В зависимости от модификации вискозиметр оснащен одним или двумя блоками перемешивания. Внутри блока перемешивания расположены: узел оптического датчика, электромагнитный клапан, капилляр. Также в блоке перемешивания имеется отверстие, в которое вставляется специальная колба цилиндрической частью. Отверстие проходит через узел оптического датчика и выходит к капилляру.

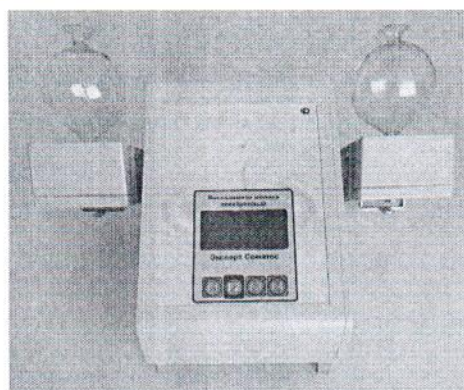
Вискозиметры выпускаются в шести модификациях: Эксперт Соматос – 01; Эксперт Соматос – 01-2; Эксперт Соматос – 02; Эксперт Соматос – 03; Эксперт Соматос – 03-2; Эксперт Соматос – 04, отличающиеся массой, габаритными размерами, цветом блока электроники, наличием дополнительного блока перемешивания и наличием встроенного принтера (Эксперт Соматос – 02 и Эксперт Соматос – 04).

Общий вид вискозиметров молока электронных «Эксперт Соматос» представлен на рисунке 1.

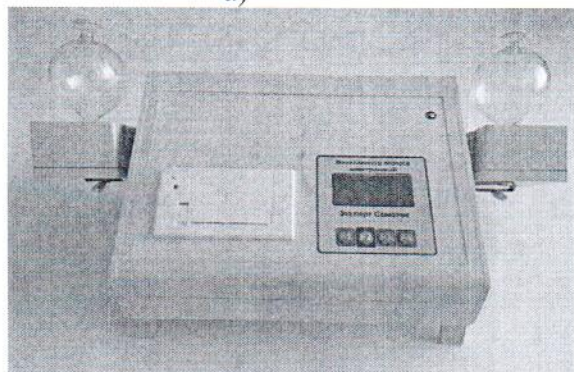




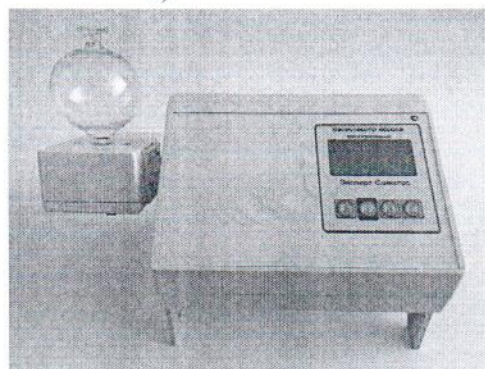
а)



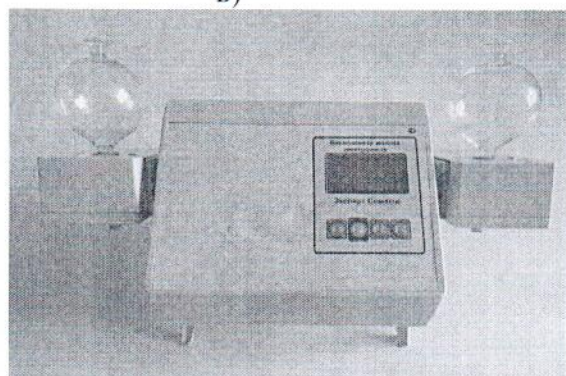
б)



в)



г)



д)



е)

Рисунок 1 – Общий вид вискозиметров молока электронных «Эксперт Соматос»
 а) Эксперт Соматос – 01; б) Эксперт Соматос – 01-2 в) Эксперт Соматос – 02;
 г) Эксперт Соматос – 03; д) Эксперт Соматос – 03-2; е) Эксперт Соматос – 04
 Пломбирование вискозиметров не предусмотрено.

Программное обеспечение

Вискозиметры имеют встроенное программное обеспечение (далее - ПО), которое обеспечивает следующие функции: контроль и управление автоматизированными процессами, обработку результатов измерений и вывод информации на индикаторное табло.

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» по Р 50.2.077-2014. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1. Влияние ПО на метрологические характеристики учтено при их нормировании.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Expert Somatos ST
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.01*
Цифровой идентификатор ПО	

* Версия может иметь дополнительные цифровые или буквенные суффиксы



Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений времени вытекания смеси молока, с	от 8,0 до 58,0
Пределы допускаемой погрешности, приведенной к верхнему пределу диапазона измерений времени вытекания смеси молока, %	±2,0
Диапазон показаний концентрации соматических клеток в молоке, см ⁻³	от 0,9·10 ⁵ до 1,5·10 ⁶

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение					
	Модификация Эксперт Соматос					
	01	01-2	02	03	03-2	04
Дискретность отсчета продолжительности времени вытекания, с	0,1					
Дискретность отсчета количества соматических клеток, см ⁻³	500					
Диаметр капилляра, мм	1,50±0,05					
Длина капилляра, мм	1,00±0,05					
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	220±22 50/60					
Потребляемая мощность, В·А, не более	60					
Габаритные размеры (без учета колбы), мм, не более: - высота - ширина - длина	250 300 350	250 380 350	250 480 350	250 350 300	250 450 300	250 300 290
Масса, кг, не более	3,5	4,0	4,5	3,5	4,0	3,5
Количество блоков перемешивания	1	2	2	1	2	1
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды °С - относительная влажность, %, не более	от +15 до +30 80					
Средний срок службы, лет	5					

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на лицевую панель вискозиметра в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Вискозиметр молока электронный «Эксперт Соматос»	ЛАБ 001.31.00.000	1 шт.
Ванночка	ЛАБ 001.31.00.005	1 шт.
Пипетка 2-2-5	ГОСТ 29169-91	1 шт.
Пипетка 2-2-10	ГОСТ 29169-91	1 шт.
Колба	ЛАБ 001.31.00.001	1 шт.
Кольцо резиновое	ЛАБ 001.31.00.002	1 шт.
Приспособление для прочистки капилляра (леска)	ЛАБ 001.31.00.003	1 шт.
Стержень диаметром 7±0,5 мм	ЛАБ 001.31.00.004	1 шт.
Адаптер питания	-	1 шт.
Паспорт	ЛАБ 001.31.00.000 ПС	1 экз.



Продолжение таблицы 4

Наименование	Обозначение	Количество
Руководство по эксплуатации	ЛАБ 001.31.00.000 РЭ	1 экз.
Методика поверки	МП 53-241(243)-2020	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 53-241(243)-2020 «ГСИ. Вискозиметры молока электронные «Эксперт Соматос». Методика поверки», утверждённому УНИИМ - филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 07.08.2020 г.

Основные средства поверки:

Секундомер электронный «СЧЕТ-1М» (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 40929-09) с диапазоном измеряемых интервалов времени от 0,01 до 999,999 с и погрешностью $\pm(6 \cdot 10^{-5} \cdot T + C)$ с.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к вискозиметрам молока электронным «Эксперт Соматос»

ГОСТ 23453-2014 Молоко сырое. Методы определения соматических клеток.

ТУ 26.51.53-001-41360397-2020 Вискозиметры молока электронные «Эксперт Соматос». Технические условия.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью научно-производственное предприятие «Лабораторика» (ООО НПП «Лабораторика»)

ИНН 5433955786

Адрес: 630501, Новосибирская область, Новосибирский район, рабочий поселок Краснообск, Центральная улица, дом ФГБНУ «СибНИПТИЖ», комната 10

Телефон: (383) 310-99-78, 292-21-91

Web-сайт: www.laboratorika.com

E-mail: afoninm@mail.ru, 3109978@mail.ru

Испытательный центр

Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им.Д.И.Менделеева» (УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»)

Адрес: 620075, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4

Телефон: (343) 350-26-18, факс: (343) 350-20-39

E-mail: uniim@uniim.ru

Регистрационный номер № RA.RU.311373 от 19.10.2015 г. в Реестре аккредитованных лиц в области обеспечения единства измерений Росаккредитации.

