

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 18170 от 13 ноября 2024 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:

Анализатор молока MilkoScan 7 RM № 91849929

Производитель:

«Foss Analytical A/S», Дания

Выдан:

ООО «Савушкин-Орша», г. Орша, Витебская обл., Республика Беларусь

Документ на поверку:

МП. БР 173-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Анализаторы молока MilkoScan. Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками: **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 13.11.2024 № 120

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

Заместитель Председателя



А.А.Бурак

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 13 ноября 20 г. № 18170

Наименование типа средств измерений и их обозначение:
Анализатор молока MilkoScan 7 RM № 91849929.

Назначение и область применения:

Анализатор молока MilkoScan 7 RM № 91849929 (далее – анализатор) предназначен для измерения массовой доли сухих веществ, массовой доли лактозы, содержания мочевины и температуры точки замерзания в молоке.

Область применения – измерения при определении показателей молока в пищевой промышленности.

Описание:

Принцип действия анализатора основан на измерении интенсивности поглощения инфракрасного излучения, прошедшего через кювету с исследуемым образцом молока. Анализатор построен на основе инфракрасного Фурье спектрометра. В состав анализатора входят: источник инфракрасного излучения, инфракрасный Фурье спектрометр, система гомогенизации проб молока, система автоматической подачи образцов, блок электроники, управляющий компьютер.

Анализатор имеет встроенное программное обеспечение (ПО). ПО используется для управления внутренними рабочими процессами анализатора, обработки, хранения, индикации и передачи результатов измерений.

ПО идентифицируется путем вывода номера версии на экран монитора, имеет программные средства защиты от стороннего вмешательства.

Фотографии общего вида анализатора представлены в приложении 1.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средства измерений представлена в приложении 2.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений массовой доли сухих веществ, %	от 2 до 20
Допускаемое значение абсолютной погрешности измерений массовой доли сухих веществ, %	$\pm 0,3$
Допускаемое значение относительного среднего квадратического отклонения результатов измерений массовой доли сухих веществ, %	0,5
Диапазон измерений массовой доли лактозы, %	от 2 до 10
Допускаемое значение абсолютной погрешности измерений массовой доли лактозы, %	$\pm 0,9$

Окончание таблицы 1

Наименование характеристики	Значение
Допускаемое значение относительного среднего квадратического отклонения результатов измерений массовой доли лактозы, %	0,5
Диапазон измерений содержания мочевины, мг/дл	от 10 до 100
Допускаемое значение абсолютной погрешности измерений содержания мочевины, мг/дл	$\pm 5,0$
Допускаемое значение среднего квадратического отклонения результатов измерений содержания мочевины, мг/дл	1,5
Диапазон измерений температуры точки замерзания, °C	от -0,450 до -0,550
Допускаемое значение абсолютной погрешности измерений температуры точки замерзания, °C	$\pm 0,006$
Допускаемое значение относительного среднего квадратического отклонения результатов измерений температуры точки замерзания, %	0,5

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Значение
Масса*, кг	74
Габаритные размеры (Ш×Г×В)*, мм	920×570×600
Диапазон напряжения питающей сети переменного тока*, В	от 100 до 240
Диапазон частоты питающей сети*, Гц	от 50 до 60
Потребляемая мощность*, В·А	600
Условия эксплуатации*: диапазон температуры окружающего воздуха, °C диапазон относительной влажности окружающего воздуха, %	от 15 до 33 от 5 до 95
* Согласно руководству пользователя, при проведении метрологической экспертизы характеристика не подтверждалась	

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Анализатор молока MilkoScan 7 RM № 91849929	1 шт.
Руководство пользователя	1 экз.

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений:
на титульном листе руководства пользователя.

Поверка осуществляется по МП. БР 173-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Анализаторы молока MilkoScan. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»;

ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»;

Техническое задание;

Руководство пользователя на «MilkoScan 7 RM» фирмы «Foss Analytical A/S», Дания;

методику поверки: МП. БР 173-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Анализаторы молока MilkoScan. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
СО 3726-2022 Стандартный образец состава молока, границы допускаемых значений расширенной неопределенности массовой доли лактозы от 0,163 % до 0,288 % при $k = 2$, $P = 95 \%$
СО 3826-2023 Комплект стандартных образцов содержания мочевины в молоке (КП1 - КП5), предел допускаемых значений расширенной неопределенности 3,7 мг/(100 см ³) при $k = 2$, $P = 95 \%$
СО 3990-2024 Комплект стандартных образцов состава молока (КП1-КП5), предел допускаемых значений расширенной неопределенности массовой доли сухого вещества 0,15 % при $k = 2$, $P = 95 \%$
СО 3991-2024 Комплект стандартных образцов точки замерзания молока (КП1-КП3), предел допускаемых значений расширенной неопределенности 0,004 °C при $k = 2$, $P = 95 \%$
Прибор измерительный ПИ-002/1, от 5 % до 98 %, $\Delta = \pm 3 \%$; от 5 °C до 40 °C, $\Delta = \pm 0,5 \text{ °C}$
Примечание - Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение необходимых характеристик анализатора с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: представлена в таблице 5.

Таблица 5

Идентификационное наименование ПО	Номер версии ПО (идентификационный номер), не ниже
Foss Integrator	3.5.1

Разработчиком программного обеспечения является фирма «Foss Analytical A/S», Дания.

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя, а также техническому заданию заявителя на метрологическую экспертизу в отношении единичного экземпляра средства измерений: анализатор молока MilkoScan 7 RM № 91849929 соответствует требованиям ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011, руководства пользователя фирмы «Foss Analytical A/S», Дания с учетом требований технического задания заявителя.

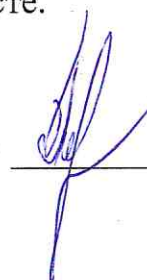
Производитель средства измерения
фирма «Foss Analytical A/S»,
адрес: Slangerupgade 69, DK 3400, Hillerod Denmark, Дания
телефон: +45 7010 3370, e-mail info@foss.dk.

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений/метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений:

Республиканское унитарное предприятие «Брестский центр стандартизации, метрологии и сертификации» (РУП «Брестский ЦСМС»)
Республика Беларусь, 224001, г. Брест, ул. Кижеватова, 10/1
телефон: +375 162 58 08 70, факс: +375 162 58 08 71,
e-mail: csm@csmbrst.by.

Приложение: 1. Фотографии общего вида средства измерений и маркировки на 1 листе.
2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений на 1 листе.

Заместитель директора РУП «Брестский ЦСМС»



Н.И. Бусень

Приложение 1
(обязательное)

Фотографии общего вида средства измерений и маркировки

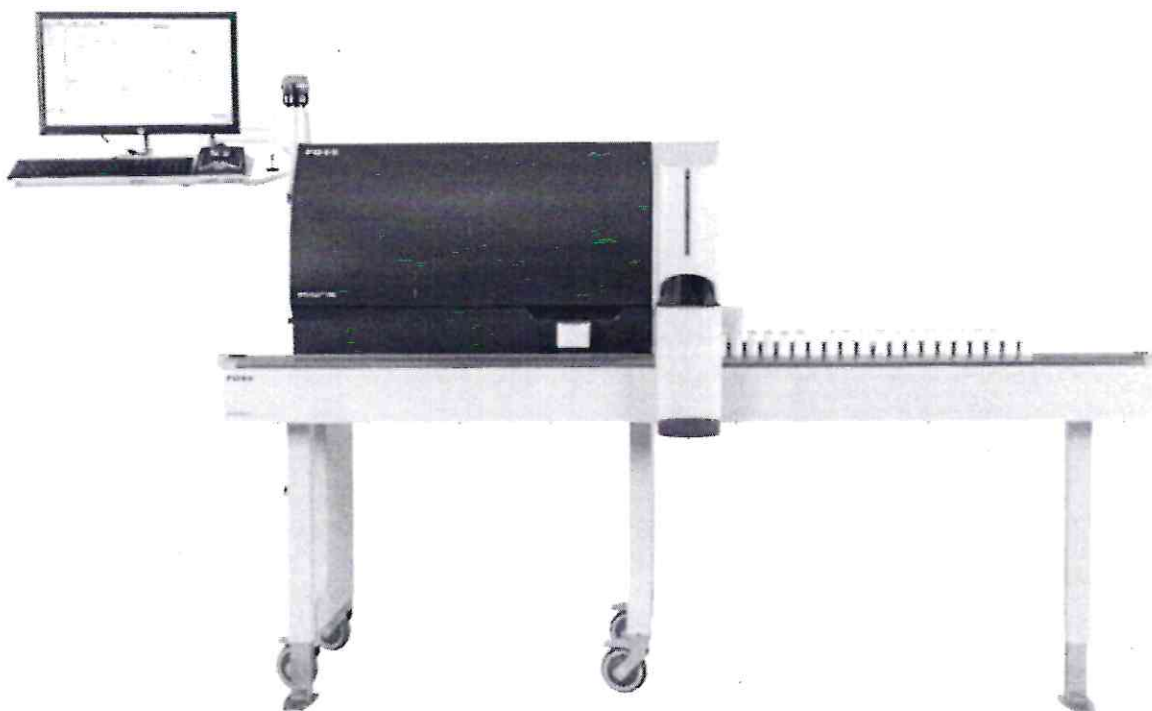


Рисунок 1.1 – Фотография общего вида анализатора молока
MilkoScan 7 RM № 91849929



Рисунок 1.2 – Фотография маркировки анализатора молока
MilkoScan 7 RM № 91849929

Приложение 2
(обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения
знака поверки средств измерений

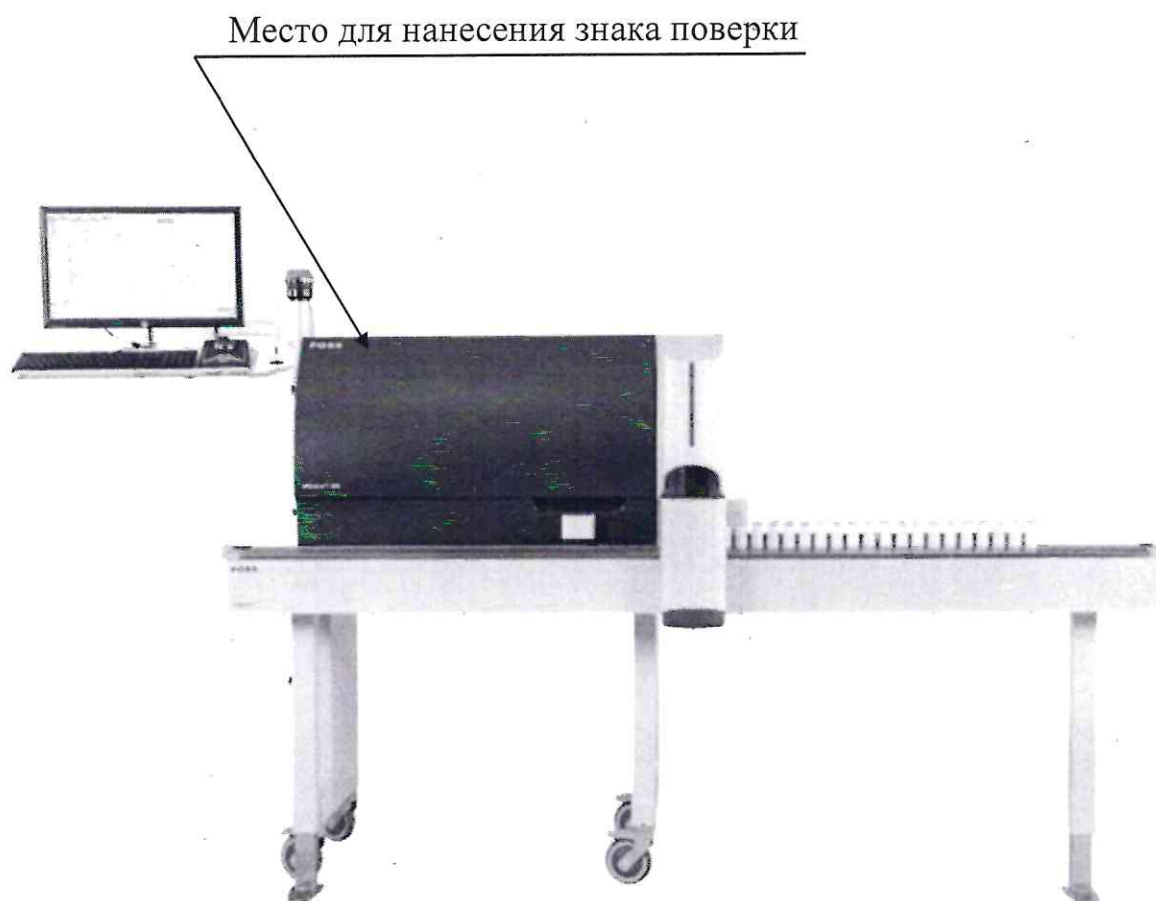


Рисунок 2 – Схема с указанием места для нанесения
знака поверки