



**Республиканское унитарное предприятие  
«БРЕСТСКИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ  
И СЕРТИФИКАЦИИ»**

ул. Кижеватова, 10/1, 224001, г. Брест, тел: (0162) 58 08 73, факс: (0162) 58 08 71,  
эл. почта: csm@csmbrest.by, сайт: csmbrest.by

(полное наименование, место нахождения, телефон, факс, адрес электронной почты, адрес сайта  
уполномоченного юридического лица, проводившего аттестацию методики (метода) измерений)

**СВИДЕТЕЛЬСТВО  
об аттестации методики (метода) измерений  
№ 021/2025 от 20 августа 2025 г.**

Методика (метод) измерений массовой доли жира, массовой доли белка, массовой доли лактозы, массовой концентрации (содержание) мочевины, массовой доли сухих веществ, массовой доли сухого обезжиренного вещества, температуры (точка) замерзания, плотности, титруемой кислотности в молоке коровьем с показателями точности, приведенными в приложении к свидетельству, установленными в результате экспериментальных исследований,

(наименование измеряемой величины, шкалы величины (шкалы измерений или единицы величин); объект измерений; диапазон измерений;  
показатели точности измерений (допускается приводить в приложении на обратной стороне свидетельства);  
указание способа установления показателей точности результатов измерений при аттестации)

разработанная ООО «Профилаб», 220069 г. Минск, 3-я ул. Щорса, д.9, оф.701

(наименование разработчика, почтовый адрес юридического лица или фамилия, собственное имя, отчество (при наличии),  
место жительства – для физического лица, зарегистрированного в качестве индивидуального предпринимателя)

установленная АМИ.БР 0085-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Массовая доля жира, массовая доля белка, массовая доля лактозы, массовая концентрация (содержание) мочевины, массовая доля сухих веществ, массовая доля сухого обезжиренного вещества, температура (точка) замерзания, плотность, титруемая кислотность в молоке коровьем. Методика измерений с использованием анализаторов молока серии MilkoScan (MilkoScan FT+, MilkoScan 7RM, MilkoScan FT 2, MilkoScan Mars),

(обозначение и наименование документа с изложением методики (метода) измерений)

аттестована в соответствии с требованиями Правил осуществления метрологической оценки в виде работ по аттестации методик (методов) измерений, утвержденных постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 23 апреля 2021 г. № 43.

В результате аттестации методики (метода) измерений установлено, что методика (метод) измерений соответствует метрологическим требованиям к измерениям, а также своему назначению.

Заместитель директора по  
метрологии

(должность руководителя уполномоченного  
юридического лица)



Л.А. Руковичников

(инициалы, фамилия)

Дата выдачи свидетельства об аттестации  
методики (метода) измерений

20 августа 2025 г.

Серия БР №021-2025

**Таблица 1 Рабочие характеристики, включая показатели точности методики измерений (для применяемых анализаторов молока серии MilkoScan (MilkoScan FT+, MilkoScan 7RM, MilkoScan FT2, MilkoScan Mars) при соответствии/с учетом их метрологических характеристик)**

| Измеряемая величина                         | Тип анализатора молока                                        | Диапазон (поддиапазон) измерений               | Стандартное отклонение повторяемости, $\sigma_r$ | Предел повторяемости, $r$     | Стандартное отклонение промежуточной прецизионности, $\sigma_I$ | Предел промежуточной прецизионности, $r_I$ | Расширенная неопределенность, $U$ , не более               |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 1                                           | 2                                                             | 3                                              | 4                                                | 5                             | 6                                                               | 7                                          | 8                                                          |
| Массовая доля жира                          | MilkoScan FT+                                                 | от 1,0 % до 6,0 % (г/100 г) вкл.               | 0,018 % (г/100 г)                                | 0,05 % (г/100 г)              | 0,028 % (г/100 г)                                               | 0,08 % (г/100 г)                           | 0,17 % (г/100 г)<br>( $k = 1,65, P = 95 \%$ )              |
|                                             | MilkoScan 7RM                                                 | от 2,0 % до 9,0 % (г/100 г) вкл.               |                                                  |                               |                                                                 |                                            |                                                            |
|                                             | MilkoScan FT2, MilkoScan Mars                                 | от 0,0 % до 9,0 % (г/100 г) вкл.               |                                                  |                               |                                                                 |                                            |                                                            |
| Массовая доля белка                         | MilkoScan FT+, MilkoScan 7RM, MilkoScan FT2, MilkoScan Mars   | от 2,5 % до 4,5 % (г/100 г) вкл.               | 0,018 % (г/100 г)                                | 0,05 % (г/100 г)              | 0,028 % (г/100 г)                                               | 0,08 % (г/100 г)                           | 0,16 % (г/100 г)<br>( $k = 1,65, P = 95 \%$ )              |
| Массовая доля лактозы                       | MilkoScan FT+, MilkoScan 7RM, MilkoScan FT2 (зав. № 91709161) | от 4,0 % до 5,5 % (г/100 г) вкл.               | 0,018 % (г/100 г)                                | 0,05 % (г/100 г)              | 0,028 % (г/100 г)                                               | 0,08 % (г/100 г)                           | 0,90 % (г/100 г)<br>( $k = 1,65, P = 95 \%$ )              |
| Массовая концентрация (содержание) мочевины | MilkoScan FT+, MilkoScan 7RM, MilkoScan FT2 (зав. № 91709161) | от 10,0 до 40,0 мг/(100 см <sup>3</sup> ) вкл. | 0,90 мг/(100 см <sup>3</sup> )                   | 2,5 мг/(100 см <sup>3</sup> ) | 1,0 мг/(100 см <sup>3</sup> )                                   | 2,8 мг/(100 см <sup>3</sup> )              | 5,2 мг/(100 см <sup>3</sup> )<br>( $k = 1,65, P = 95 \%$ ) |
| Массовая доля сухих веществ                 | MilkoScan FT+, MilkoScan 7RM, MilkoScan FT2 (зав. № 91709161) | от 9,0 % до 20,0 % (г/100 г) вкл.              | 0,032 % (г/100 г)                                | 0,09 % (г/100 г)              | 0,042 % (г/100 г)                                               | 0,12 % (г/100 г)                           | 0,30 % (г/100 г)<br>( $k = 1,65, P = 95 \%$ )              |

## Окончание таблицы 1

| 1                                                         | 2                                                                     | 3                                              | 4                                 | 5                                 | 6                                 | 7                                 | 8                                                     |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Температура<br>(точка)<br>замерзания                      | MilkoScan FT+,<br>MilkoScan 7RM<br>MilkoScan FT2<br>(зав. № 91709161) | от минус 0,450 °С<br>до минус 0,550 °С<br>вкл. | 0,0011 °С                         | 0,003 °С                          | 0,0021 °С                         | 0,006 °С                          | 0,008 °С<br>( $k = 1,65$ , $P = 95 \%$ )              |
|                                                           | MilkoScan FT2<br>(зав. № 91847504<br>зав. № 91709161)                 | от минус 0,520 °С<br>до минус 0,550 °С вкл.    |                                   |                                   |                                   |                                   |                                                       |
| Плотность                                                 | MilkoScan FT2                                                         | от 1020,0 до<br>1040,0 кг/м <sup>3</sup> вкл.  | 0,18 кг/м <sup>3</sup>            | 0,5 кг/м <sup>3</sup>             | 0,18 кг/м <sup>3</sup>            | 0,5 кг/м <sup>3</sup>             | 1,5 кг/м <sup>3</sup><br>( $k = 1,65$ , $P = 95 \%$ ) |
| Титруемая<br>кислотность                                  | MilkoScan FT2                                                         | от 16,0 °Т<br>до 18,0 °Т вкл.                  | 0,14 °Т                           | 0,4 °Т                            | 0,32 °Т                           | 0,9 °Т                            | 1,7 °Т<br>( $k = 1,65$ , $P = 95 \%$ )                |
| Массовая<br>доля сухого<br>обезжирен-<br>ного<br>вещества | MilkoScan FT+,<br>MilkoScan 7RM<br>MilkoScan FT2<br>(зав. № 91709161) | от 8,0 % до<br>12,0 % (г/100 г) вкл.           | не нормируется<br>(см. раздел 12) | не нормируется<br>(см. раздел 12) | не нормируется<br>(см. раздел 12) | не нормируется<br>(см. раздел 12) | 0,41 % (г/100 г)<br>( $k = 2$ , $P = 95 \%$ )         |

## Примечания

- 1 Стандартное отклонение повторяемости характеризует расхождение/разброс единичных измеренных значений соответствующего физико-химического показателя состава молока, полученных согласно настоящей методике измерений на пробе для испытаний в условиях повторяемости (один оператор, одна единица оборудования (анализатора молока серии MilkoScan) с одними настройками, короткий промежуток времени).
- 2 Стандартное отклонение промежуточной прецизионности характеризует расхождение/разброс единичных измеренных значений (средних арифметических) соответствующего физико-химического показателя состава молока, полученных согласно настоящей методике измерений на одной и той же лабораторной пробе в условиях промежуточной прецизионности с изменяющимися факторами «оператор», «оборудование», «время».

Ведущий инженер

И.В. Корнейчук