

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы молока MilkoScan 7 RM

Назначение средства измерений

Анализаторы молока MilkoScan 7 RM предназначены для измерения содержаний жира, белка, лактозы, СОМО, свободных жирных кислот, мочевины в молоке и определения точки замерзания и активной кислотности молока.

Описание средства измерений

Принцип действия анализаторов основан на измерении интенсивности инфракрасного излучения, прошедшего через исследуемый образец и дальнейшем расчете содержания определяемых компонентов на основе полученных спектральных данных.

Анализаторы построены на основе инфракрасного фурье-спектрометра. В состав анализатора входят спектрометрический блок со сканирующим интерферометром Майкельсона, блок электроники и система ввода пробы. Для повышения стабильности работы приборов в них применяется внутренняя температурная стабилизация. Анализаторы могут оснащаться конвейерами различной производительности (от 200 до 600 образцов в час) для подачи образцов к системе ввода пробы анализатора.

Изготовитель не осуществляет пломбирование анализаторов.

Общий вид анализаторов и место нанесения знака поверки приведены на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид анализаторов MilkoScan 7 RM

Программное обеспечение

Анализаторы оснащены автономным ПО Foss Integrator, которое управляет его работой и отображает, обрабатывает и хранит полученные данные.

К метрологически значимой части ПО относится файл Start Foss Integrator.exe. Метрологически значимая часть ПО выполняет следующие функции:

- управление прибором;
- установка режимов работы прибора;
- регистрацию флуоресценции помеченных клеток;
- расчет счетной концентрации помеченных клеток;
- обработка и хранение результатов измерений;
- проведение диагностических тестов прибора.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню средний по Р 50.2.077-2014. Влияние ПО на метрологические характеристики учтено при их нормировании.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Foss Integrator
Номер версии (идентификационный номер) ПО	Не ниже 2.0.2
Цифровой идентификатор ПО	1C0A1BCDF7C425E4C8E51DE00DDE1144 (файл Start Foss Integrator.exe, версия 2.0.2, расчет по алгоритму MD5)

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Определяемый компонент (параметр)	Измеряемая величина, единица величины	Диапазон измерений	Пределы допускаемой абсолютной погрешности
Жир	массовая доля, %	От 0 до 6,0	±0,13
Белок	массовая доля, %	От 0 до 6,0	±0,14
Лактоза	массовая доля, %	От 0 до 6,0	±0,6
Общее содержание сухого вещества	массовая доля, %	От 0 до 15	±0,3
Свободные жирные кислоты (в жировой фазе молока)	массовая доля, %	От 0 до 1,6	±0,8
Мочевина	молярная концентрация, ммоль/дм ³	От 0 до 13	±0,9
Точка замерзания	°С	От -0,45 до -0,60	±0,02
Показатель активности ионов водорода рН (кислотность активная)	рН	От 4,5 до 8,0	±0,1

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Габаритные размеры без конвейера (Д × Ш × В), мм, не более	850×680×600
Масса без конвейера, кг, не более	120
Напряжение питания переменного тока частотой 50±1 Гц, В	220 ⁺²² ₋₃₃
Потребляемая мощность, В×А, не более	600
Средний срок службы, лет	8

Наименование параметра	Значение
Наработка на отказ, ч, не менее	4800
Условия эксплуатации: -диапазон температур окружающего воздуха, °С -относительная влажность окружающего воздуха (при +25 °С),%, не более -диапазон атмосферного давления, кПа	от +15 до +29 80 от 84 до 106

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации методом компьютерной графики и на левую панель корпуса анализатора в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Анализатор	-	1 шт
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Методика поверки	МП 242-2159-2017	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП-242-2159-2017 «Анализаторы молока MilkoScan 7 RM. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 20.09.2017 года.

Основные средства поверки:

образцы молока, массовая доля компонентов и значение параметров в которых определена по стандартизованным методам измерений, указанным в таблице 5.

Таблица 5 - Перечень определяемых компонентов и номера стандартов на метод испытания

Наименование определяемого компонента	Номер ГОСТ
Жир	ГОСТ 5867-90
Белок	ГОСТ Р 23327-98
Лактоза	ГОСТ Р 51259-99
Общее содержание сухого вещества	ГОСТ 3626-73
Свободные жирные кислоты	ГОСТ 32915-2014
Мочевина	ГОСТ Р 55282-2012
Точка замерзания	ГОСТ Р ИСО 5764-2011
Показатель активности ионов водорода pH (кислотность активная)	ГОСТ 32892-2014

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

Знак поверки наносится на лицевую панель анализатора, как показано на рисунке 1, и (или) на свидетельство о поверке

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам молока MilkoScan 7RM

Техническая документация изготовителя.

Изготовитель

Фирма «FOSS Analytical A/S», Дания
Адрес: 69, Slangerupgade, DK-3400 Hillerød Denmark
Тел.: +45 70 10 33 70
Факс: +45 70 10 33 71
E-mail: info@foss.dk
Web-сайт: foss.dk

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Фосс Электрик» (ООО «Фосс Электрик»)
ИНН 7708123027
Адрес: 115280, г. Москва, ул. Ленинская Слобода, д. 26, этаж 1, помещение 1, комната 1
Тел./факс +7 (499) 265-70-70, +7 495-640-76-10, +7 495-640-76-11
E-mail: ak@foss.dk
Web-сайт: foss.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19
Телефон (812) 251-76-01, факс: (812) 713-01-14
Web-сайт: <http://www.vniim.ru>

E-mail: info@vniim.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311541 от 23.03.2016 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2017 г.