

Приложение № 6
к сведениям о типах средств
измерений, прилагаемым
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «31» декабря 2020 г. № 2337

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы молока и молочных продуктов MilkScan FT3

Назначение средства измерений

Анализаторы молока и молочных продуктов MilkScan FT3 (далее – анализаторы) предназначены для измерений показателей состава (массовой доли жира, белка, лактозы, галактозы, лимонной кислоты и сухого вещества) молока, молочной и соковой продукции и свойств (титруемой кислотности, плотности, точки замерзания) молока и молочной продукции.

Описание средства измерений

Принцип действия анализаторов построен на основе инфракрасного Фурье-спектрометра со сканирующим интерферометром Майкельсона, на измерении интенсивности ИК излучения, прошедшего через исследуемый образец молока или молочного или сокового продукта.

Анализатор выполнен в виде моноблока, на передней панели которого расположен отсек для размещения реагентов и устройство для ввода проб.

Подача образца на анализ выполняется автоматически, промывка системы подачи и отвода образца предусмотрена автоматическая и с команды оператора. Объем пробы образца, необходимый для проведения анализа, составляет от 50 до 100 мл.

Анализатор управляется с внешнего компьютера, а также оснащен интерфейсами RS 232, Ethernet для передачи данных на внешние периферийные устройства.

Анализатор оснащен системой очистки после анализа, моющий раствор помещается в отсек прибора для реагентов. На задней панели анализатора расположен разъем для подключения датчика уровня отходов.

Общий вид анализатора представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид анализатора
Пломбировка анализаторов не предусмотрена.

Программное обеспечение

В комплект анализатора входит специализированное программное обеспечение (далее - ПО), устанавливаемое на персональный компьютер.

Основные функции ПО: обработка данных спектров поглощения исследуемых проб при проведении измерений, построение и хранение градуировочных характеристик (в том числе градуировочных характеристик фирмы-изготовителя), расчет показателей состава и свойств молока, молочной и соковой продукции, проведение самодиагностики прибора, ведение архива полученной измерительной информации.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения (ПО)

Идентификационные данные	Значение
Идентификационное наименование ПО	MilkoScan FT3 Nova
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 8.14.0.000
Цифровой идентификатор ПО	-

Конструкция анализаторов исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазоны измерений массовой доли компонентов молока, молочной и соковой продукции, %: - жир - белок - лактоза - галактоза - лимонная кислота - сухого вещества	от 0,0 до 60 от 0,0 до 15 от 0,0 до 25 от 0,0 до 10 от 0,0 до 0,3 от 0,0 до 60
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений массовой доли компонентов молока, молочной и соковой продукции %: -жир -белок -лактоза - галактоза - лимонная кислота - сухого вещества	±0,12 ±0,15 ±0,25 ±0,12 ±0,05 ±0,35
Диапазоны измерений свойств молока, молочной и соковой продукции: - точки замерзания молока, °С; - титруемой кислотности, °Т; - плотности, кг/м ³ .	от - 0,55 до - 0,45 от 13 до 22 от 1025 до 1037
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений свойств молока, молочной и соковой продукции: - точки замерзания молока, °С; - титруемой кислотности, °Т; - плотности, кг/м ³ .	±0,02 ±2,5 ±1,0

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры, мм, не более:	
- длина	750
- ширина	450
- высота	408
Масса, кг, не более	43
Параметры электрического питания:	
- напряжение переменного тока, В	220±22
- частота переменного тока, Гц	50/60
Потребляемая мощность, В·А, не более	300
Условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С	от +5 до +35
Средний срок службы, лет	8

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность

Наименование	Обозначение	Количество
Анализатор молока и молочных продуктов	MilkoScan FT3	1 шт.
Емкости для воды и очистной жидкости	-	2 шт.
Комплект инструментов для технического обслуживания	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Методика поверки	МП 64-241-2020	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 64-241-2020 «ГСИ. Анализаторы молока и молочных продуктов MilkoScan FT3. Методика поверки», утвержденному УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 22.09.2020 г.

Основные средства поверки:

- стандартные образцы состава молочных продуктов ГСО 11504-2020/11505-2020 (массовая доля жира от 0,5 до 42 %, абс. погрешность ± 0,06 %; массовая доля белка от 1,50 до 3,60 %, абс. погрешность ±0,06 %; массовая доля сухих веществ от 8,0 до 55 %, абс. погрешность ±0,1 %; массовая доля лактозы от 3,00 до 8,00 %, абс. погрешность ± 0,08 %);

- титратор автоматический серии Excellence, диапазон измерений массовой доли веществ в пробе в режиме титрования с точкой эквивалентности или до заданного потенциала от 0,0001 до 100 %, отн. погрешность ±3 % (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 65147-16);

- весы лабораторные I (специального) класса точности по ГОСТ OIML R 76-1 с абс. погрешностью ±0,5 мг (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 28158-04).

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

Знак поверки в виде оттиска поверительного клейма наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе; при использовании в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений анализаторы применяются в соответствии с аттестованными методиками (методами) измерений.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам молока и молочных продуктов MilkoScan FT3.

Техническая документация фирмы «FOSS Analytical A/S», Дания

Изготовитель

Фирма «FOSS Analytical A/S», Дания
Адрес: Foss Allé 1, Postbox 260, DK-3400 Hillerød, Denmark
Телефон: +45 7010 3370
E-mail: info@foss.dk

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Фосс Электрик» (ООО «Фосс Электрик»)
ИНН 7708123027
Адрес: 115280, г. Москва, ул. Ленинская Слобода, д. 26, эт. 1, пом. I, комн. 1
Телефон: +7 (499) 265-70-70
E-mail: russia@foss.dk

Испытательный центр

Уральский научно-исследовательский институт метрологии – филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»
Адрес: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4
Телефон (факс): (343) 350-26-18, (343) 350-20-39
Web-сайт: <http://www.uniim.ru/>
E-mail: uniim@uniim.ru

Аттестат аккредитации по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU. 311373 от 19.10.2015.