

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы молока моделей Эксперт Стандарт, Эксперт Профи, Эксперт Супер Плем

Назначение средств измерений

Анализаторы молока Эксперт Стандарт, Эксперт Профи, Эксперт Супер Плем предназначены для измерений массовой доли жира, белка, сухого обезжиренного молочного остатка (СОМО), а также плотности молока.

Описание средств измерений

Принцип действия анализаторов основан на регистрации изменения параметров ультразвукового сигнала, проходящего через кювету с исследуемым образцом, в зависимости от массовой доли компонентов молока (сливок). В состав анализатора входят источник ультразвукового излучения, приемник излучения, система обработки выходного сигнала. Кроме этого анализатор включает в себя систему подачи и вывода проб и блок электроники с микропроцессором. Прибор имеет три измерительных канала, которые можно откалибровать на различные типы молока или на отдельные диапазоны жирности. Подача образца на анализ выполняется автоматически. Имеется автоматическая промывка прибора.

Анализаторы выполнены в виде моноблоков, на передней панели которых расположены дисплей, клавиатура и устройство для ввода-вывода проб.

Модели Эксперт Стандарт, Эксперт Профи, Эксперт Супер Плем отличаются корпусами. Модели Эксперт Стандарт, Эксперт Профи имеют кнопочное управление, а Эксперт Супер Плем сенсорное.

Изготовитель не осуществляет пломбирование анализаторов.

Общий вид анализаторов место нанесения знака поверки приведены на рисунках 1,2.



место нанесения знака поверки

Рисунок 1 - Анализаторы молока моделей Эксперт Стандарт, Эксперт Профи



место нанесения знака поверки

Рисунок 2 - Анализатор молока модели Эксперт Супер Плем

Программное обеспечение

Анализаторы имеют встроенное программное обеспечение, которое управляет работой прибора, отображает, обрабатывает, хранит и передает полученные данные.

Все ПО является метрологически значимым и выполняет следующие функции:

- § управление прибором;
- § установка режимов работы прибора;
- § измерение параметров молока;
- § обработка и хранение результатов измерений;
- § построение градуировочных зависимостей;
- § 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:

Модель анализатора	Эксперт Стандарт	Эксперт Профи	Эксперт СуперПлем
Идентификационные данные (признаки)	Значение		
Идентификационное наименование ПО	Expert S SM60	Expert PRO	-
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 59*		не ниже 60*
Цифровой идентификатор ПО (алгоритм)	0E7F (CRC-16)	4CD5(CRC-16)	0E8F(CRC-16)
*версия ПО может иметь дополнительные буквенные или цифровые суффиксы			

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон измерений массовой доли жира, %	от 0 до 6,0 св.6,0 до 10,0* св.10,0 до 20,0*
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений массовой доли жира, в диапазоне, % - от 0 до 6,0 - св.6,0 до 10* - св.10,0 до 20*	±0,1 ±0,18 ±0,6
Диапазон измерений массовой доли белка, %	от 2,0 до 4,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений массовой доли белка, %	±0,12
Диапазон измерений массовой доли сухого обезжиренного молочного остатка, СОМО, %	от 5,0 до 10,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений массовой доли СОМО, %	±0,4
Диапазон измерений плотности, кг/м ³	от 1015 до 1040
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений плотности, кг/м ³	± 0,4
Примечание: *Для анализаторов моделей Эксперт Профи и Эксперт Супер Плем	

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Эксперт Стандарт	Эксперт Профи	Эксперт Супер Плем
Габаритные размеры (Д´Ш´В), мм, не более	112x139x196	152x177x177	260x279x302
Масса, кг, не более	1,0	1,2	4,0
Напряжение питания переменного тока частотой 50±1 Гц, В	220 ⁺²² ₋₃₃	220 ⁺²² ₋₃₃	220 ⁺²² ₋₃₃
Потребляемая мощность, ВА, не более	50	50	50
Средний срок службы, лет	5	5	5
Наработка на отказ, ч, не менее	5000	5000	5000

Таблица 4 - Условия эксплуатации

-диапазон температур окружающего воздуха, °С	от +15 до +30
-относительная влажность окружающего воздуха (при +25 °С),%, не более	80
-диапазон атмосферного давления, кПа	от 84 до 106

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Таблица 5 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Анализатор	-	1
Руководство по эксплуатации	ЛАБ 001.23.001-003 РЭ	1
Методика поверки	МП-242-2113-2017	1
Паспорт	ЛАБ 001.23.001-003 ПС	1

Поверка

осуществляется по документу МП-242-2113-2017 «Анализаторы молока моделей Эксперт Стандарт, Эксперт Профи, Эксперт Супер Плем. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 24.07.2017 г.

Основные средства поверки:

Образцы молока (сливок), массовая доля компонентов и значение параметров, в которых определена по стандартизованным методам, указанным в таблице 6.

Таблица 6 – Перечень определяемых компонентов и номера стандартов на метод испытания молока

Наименование определяемого компонента/параметра	Номер стандарта
Жир	ГОСТ 22760 и ГОСТ 5867-90
Белок	ГОСТ 23327-98
Сухой обезжиренный молочный остаток (СОМО)	ГОСТ 3626-73
Плотность	ГОСТ Р 54758-2011

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

Знак поверки наносится на боковую панель анализатора, как показано на рисунках 1,2 и (или) на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам молока моделей Эксперт Стандарт, Эксперт Профи, Эксперт Супер Плем

Технические условия ТУ26.51.53-001-4360397-2016

Изготовитель

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

ИНН 5433955786

Адрес: 630501, Новосибирская область, Новосибирский район, р. п. Краснообск, ул. Центральная, ФГБНУ «СибНИПТИЖ», комната 10

E-mail: afoninm@mail.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. « ____ » _____ 2018 г.