

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «26» февраля 2024 г. № 488

Регистрационный № 91428-24

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы биохимические ILab Taurus

Назначение средства измерений

Анализаторы биохимические ILab Taurus (далее по тексту – анализаторы) предназначены для измерений оптической плотности жидких проб при проведении биохимических исследований.

Описание средства измерений

Принцип действия анализаторов основан на измерении значений оптической плотности жидкой биологической пробы и последующем пересчете, с помощью встроенных программ, полученного значения оптической плотности в необходимый параметр лабораторного теста в соответствии с методикой медицинского лабораторного исследования. Световой поток от галогеновой лампы, расположенной в центре карусели для кювет, перед прохождением через кюветы собирается линзой. На противоположной стороне луч света, прошедший через кюветы, попадает на другую линзу и расщепляется на вогнутой голографической дифракционной решётке. Дифрагированный свет попадает на фотодиодную матрицу с 12-ти фиксированными длинами волн. Сигналы усиливаются и подвергаются аналого-цифровому преобразованию для получения значений оптической плотности. Результат измерений отображается на мониторе, подключённом к анализатору, в виде значений оптической плотности.

Анализаторы выпускаются в двух модификациях: Анализатор ILab Taurus и Анализатор ILab Taurus с ионно-селективным модулем, отличающихся наличием ионно-селективного модуля для определения ионов натрия, калия и хлора. Количество и вид ионоселективных электродов определяется требованием заказчика.

Заводской номер в виде буквенно-цифрового обозначения наносится методом цифровой лазерной печати на шильдик, расположенный на задней поверхности корпуса анализаторов.

Общий вид и схема маркировки анализаторов представлены на рисунках 1 и 2.

Нанесение знака поверки и пломбирование анализаторов не предусмотрено.



Анализатор ILab Taurus



Шприцы ионно-селективного модуля
Анализатор ILab Taurus
с ионно-селективным модулем

Рисунок 1 – Общий вид анализаторов биохимических ILab Taurus



Место нанесения
заводского номера

Рисунок 2 – Общий вид и схема маркировки анализаторов биохимических ILab Taurus

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее по тексту - ПО) ILab Taurus, предназначено для управления анализатором, контроллером внутренних исполнительных механизмов, измерительных устройств и его настроек, а также для обеспечения функционирования интерфейса, обработки информации, полученной от измерительных устройств в процессе проведения измерений.

ПО разделено на две части:

- метрологически значимая часть ПО прошита в памяти микроконтроллера анализаторов;

- интерфейсная часть ПО запускается на компьютере и служит для отображения, обработки и сохранения результатов измерений.

Идентификационные данные программного обеспечения указаны в таблице 1.

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

Таблица 1 – Идентификационные данные (признаки) анализатора

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ILab Taurus
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	1.22с
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений оптической плотности, Б	от 0,010 до 3,000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений оптической плотности, Б, ¹⁾ - в диапазоне от 0,010 до 2,000 Б включ. - в диапазоне св. 2,000 до 3,000 Б	± 0,060 ± 0,600
Диапазон показаний молярной концентрации, ммоль/л ²⁾ - калий (К) - натрий (Na) - хлор (Cl)	от 1,0 до 200,0 от 10,0 до 400,0 от 15,0 до 400,0
Предел допускаемого относительного среднего квадратичного отклонения измерений молярной концентрации, % ^{2), 3)} - калий (К) - натрий (Na) - хлор (Cl)	10 10 10

¹⁾ Для диапазона рабочих длин волн от 375 до 750 нм;

²⁾ Определяется только для модификации Анализаторов ILab Taurus с ионно-селективным модулем;

³⁾ Характеристика приведена для водных растворов стандартных образцов определяемых параметров.

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Рабочие длины волн, нм	340, 375, 405, 450, 510, 546, 570, 600, 660, 700, 750, 850
Габаритные размеры, мм, не более: - высота - глубина - ширина	1180 936 1040
Масса, кг, не более	320
Параметры электрического питания (от сети переменного тока): - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц - потребляемая мощность, В·А, не более	от 120 до 230 50/60 2000
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более	от +15 до +30 85

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
1. Анализатор биохимический	ILab Taurus	1
2 Принадлежности:		
2.1. Чашечки для образцов 3 мл	-	500 шт
2.2. Наполнитель бани	-	250 мл
2.3. Кислый детергент	-	250 мл
2.4. Щелочной детергент	-	250 мл
2.5. Кислотный очиститель кювет	-	5000 мл
2.6. Щелочной очиститель кювет	-	5000 мл
2.7. Штатив для образцов	-	25 шт
2.8. Ярлыки для штатива	-	160 шт
2.9. Рабочий модуль с ЖК-дисплеем	-	1 шт
2.10. Компьютер	-	1 шт
2.11. Клавиатура	-	1 шт
2.12. Защита для клавиатуры*	-	1 шт
2.13. Блок электропитания	-	1 шт
2.14. Сенсорный экран*	-	1 шт
2.15. Удлинитель	-	1 шт
2.16. USB шнур	-	1 шт
2.17. Кабель сетевой компьютерный	-	1 шт
2.18. Руководство по эксплуатации	-	1 шт

Продолжение таблицы 4

Наименование	Обозначение	Количество
2.19. Электрод для натрия**	-	1 шт
2.20. Электрод для калия**	-	1 шт
2.21. Электрод для хлора**	-	1 шт
2.22. Электрод сравнения**	-	1 шт
2.23. ISE Базовый **	-	3000 мл
2.24. ISE Калибратор высокого разрешения**	-	300 мл
2.25. ISE Калибратор низкого разрешения **	-	3000 мл
2.26. ISE Разбавитель **	-	6000 мл
2.27. ISE Очиститель **	-	1 шт

*Комплект поставки согласовывается с потребителем;

**Комплект принадлежностей для ион-селективного блока, согласовывается с потребителем.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в руководстве по эксплуатации «Анализатор биохимический ILab Taurus. Руководство по эксплуатации», глава 11 «Анализ образцов».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 сентября 2018 г. № 2085 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений оптической плотности»;

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 февраля 2021 г. № 148 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах»;

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 декабря 2019 г. № 3455 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений массовой (молярной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов, а также флуоресценции в жидких и твердых веществах и материалах на основе спектральных методов»;

Постановление Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2020 г. № 1847 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений»;

Стандарт предприятия Instrumentation Laboratory S.p.A., Италия.

Правообладатель

Instrumentation Laboratory S.p.A., Италия
Адрес: Viale Monza 338 – 20128 Milan, Italy

Изготовители

Instrumentation Laboratory S.p.A., Италия
Адрес: Viale Monza 338 – 20128 Milan, Italy

Производственная площадка:
Shimadzu Corporation, Япония
Адрес: 1, Nishinokyo-Kuwabaracho, Nakagyou-ku, Kyoto, Japan

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений» (ФГБУ «ВНИИОФИ»)

Адрес: 119361, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Очаково-Матвеевское, ул. Озерная, д. 46

Телефон: 8 (495) 437-56-33; факс 8 (495) 437-31-47

Web-сайт: www.vniiofi.ru

E-mail: vniiofi@vniiofi.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30003-2014.

