

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 17197 от 14 декабря 2023 г.

Срок действия до 15 сентября 2026 г.

Наименование типа средств измерений:
Анализаторы ИНФРАСКАН-М

Производитель:
ООО «ЭКАН», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Документ на поверку:
**МП-242-2434-2021 «Государственная система обеспечения единства измерений.
Анализаторы ИНФРАСКАН-М. Методика поверки**

Интервал времени между государственными поверками: **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 14.12.2023 № 93
Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя комитета



А.А.Бурак

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от 14 декабря 2023 г. № 17197

Наименование типа средств измерений и их обозначение: анализаторы ИНФРАСКАН-М

Назначение и область применения: в соответствии с разделом «Назначение средства измерений» Приложения.

Описание: в соответствии с разделом «Описание средства измерений» Приложения.

Обязательные метрологические требования: в соответствии с таблицей 2 Приложения.

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: в соответствии с таблицей 3 Приложения.

Комплектность: в соответствии с таблицей 4 Приложения.

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: на средстве измерений и/или на эксплуатационных документах.

Поверка осуществляется по МП-242-2434-2021 «Государственная система обеспечения единства измерений. Анализаторы ИНФРАСКАН-М. Методика поверки», утвержденной в 2021 г.

Сведения о методиках (методах) измерений: в соответствии с разделом «Сведения о методиках (методах) измерений» Приложения.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений: в соответствии с разделом «Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к типу средств измерений» Приложения.

Перечень средств поверки: отсутствует.

Идентификация программного обеспечения: в соответствии с таблицей 1 Приложения.

Производитель средств измерений: в соответствии с разделом «Изготовитель» Приложения.

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений: в соответствии с разделом «Испытательный центр» Приложения.

Приведенные по тексту Приложения ссылки на документы «Р 50.2.077-2014», Государственная поверочная схема для средств измерений спектральных, интегральных и редуцированных коэффициентов направленного пропускания и оптической плотности в диапазоне длин волн от 0,2 до 50,0 мкм, диффузного и зеркального отражений в диапазоне длин волн от 0,2 до 20,0 мкм, утвержденная приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии № 2517 от 27.11.2018 для Республики Беларусь носят справочный характер.

Фотография общего вида средств измерений носит иллюстративный характер и представлена на рисунке 1 Приложения.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака(ов) поверки средств измерений: в соответствии с рисунком 1 Приложения.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа в соответствии с рисунком 2 Приложения.

Приложение: описание типа средств измерений, регистрационный номер: № 83050-21, на 5 листах.

Директор БелГИМ

А.В. Казачок

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы ИНФРАСКАН-М

Назначение средства измерений

Анализаторы ИНФРАСКАН-М (далее анализаторы), предназначены для измерений массовой доли компонентов в жидких, пастообразных и сыпучих пробах на основе измерений спектральных коэффициентов диффузного отражения.

Описание средства измерений

Принцип действия анализаторов основан на измерении интенсивности оптического излучения, диффузно отраженного от исследуемой пробы, расчете спектральных коэффициентов диффузного отражения пробы и вычисления на их основе массовой доли определяемых компонентов.

Анализаторы состоят из оптико-механического узла, блока электроники и отделения для анализируемых проб, установленных в общем корпусе. Оптико-механический блок включает в себя источник излучения, монохроматор с дифракционной решеткой, приемники излучения и систему зеркал.

Управление анализатором осуществляется с помощью встроенного компьютера с внешним сенсорным дисплеем, установленного на держателе, прикрепленном к корпусу анализатора.

Анализаторы ИНФРАСКАН-М выпускаются в двух модификациях:

- модификация 4200, оптико-механический узел которой включает в себя монохроматор и три измерительных канала с фиксированными длинам волн.
- модификация 3151, оптико-механический узел которой включает в себя только монохроматор.

Наименование анализатора нанесено на передней панели и на табличке (шильде). Модификация и заводской номер указаны на табличке (шильде), расположенной на задней панели анализатора. Знак поверки наносится на левую боковую панель анализатора.

Обе модификации анализаторов имеют одинаковый внешний вид, который представлен на рисунке 1. На рисунке 2 показана задняя стенка анализатора с шильдом. Пломбирование осуществляется с помощью наклейки, наносимой на заднюю и нижнюю панели анализатора (рисунок 2).



Рисунок 1 – Общий вид анализаторов Инфраскан-М

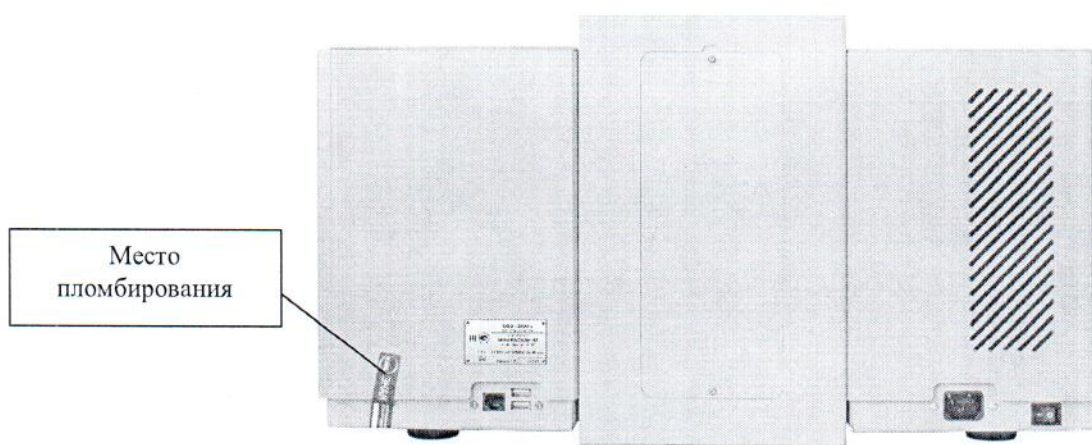


Рисунок 2- Задняя стенка анализатора с шильдом и наклейкой пломбирования

Программное обеспечение

Анализаторы оснащены встроенным программным обеспечением, которое выполняет следующие функции

- управление работой анализаторов;
- сбор и обработка измерительной информации, поступающей с фотоприемников;
- расчет коэффициентов диффузного отражения;
- градуировка анализаторов и вычисление результатов измерений;
- сохранение результатов измерений и градуировочных характеристик в энергонезависимой памяти.

Уровень защиты встроенного 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 ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Инфраскан
Номер версии (идентификационный номер) ПО	Не ниже 1048
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	Модификация 3151	Модификация 4200
Спектральный диапазон монохроматора, нм	от 1400 до 2500	
Длины волн ⁽¹⁾ фиксированных каналов, нм	-	400; 500; 800
Диапазон измерений спектральных коэффициентов диффузного отражения	От 0,08 до 0,99	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности анализатора при измерении спектральных коэффициентов диффузного отражения	± 0,05	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки длин волн, нм	± 5,0	
Примечание: ⁽¹⁾ Положение максимума интенсивности спектральной линии		

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Спектральная ширина щели монохроматора (на длине волны 1900 нм), нм, не более	13,4
Спектральная ширина линии (на половине высоты) фиксированных каналов, нм, не более	30
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более	530×370×590
Масса, кг, не более	31
Потребляемая мощность, В·А, не более	200
Напряжение питания частотой 50±1 Гц, В	220 (+15...-20) %
Средний срок службы, лет	5
Наработка на отказ, ч	10000
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от 18 до 28
- относительная влажность окружающего воздуха, %, не более	80

Знак утверждения типа

наносится на шильд и на титульный лист Руководства по эксплуатации методом компьютерной графики.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность анализатора

Наименование	Обозначение	Количество,
Анализатор в сборе	—	1 шт.
Кювета	—	1 шт.
Руководство по эксплуатации	26.51.53.150-020-27520549-2020 РЭ	1 экз.
Паспорт	ПС 26.51.53.150-020-27520549-2020	1 экз.
Методика поверки	МП-242-2434-2021	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в руководстве по эксплуатации «Анализаторы ИНФРАСКАН-М» (раздел 3); при использовании в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений анализатор применяется в соответствии с аттестованными методиками (методами) измерений.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам ИНФРАСКАН-М

Государственная поверочная схема для средств измерений спектральных, интегральных и редуцированных коэффициентов направленного пропускания и оптической плотности в диапазоне длин волн от 0,2 до 50,0 мкм, диффузного и зеркального отражений в диапазоне длин волн от 0,2 до 20,0 мкм, утвержденная приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии № 2517 от 27.11.2018 г.

ТУ 26.51.53.150-020-27520549-2020 «Анализаторы ИНФРАСКАН-М». Технические условия»

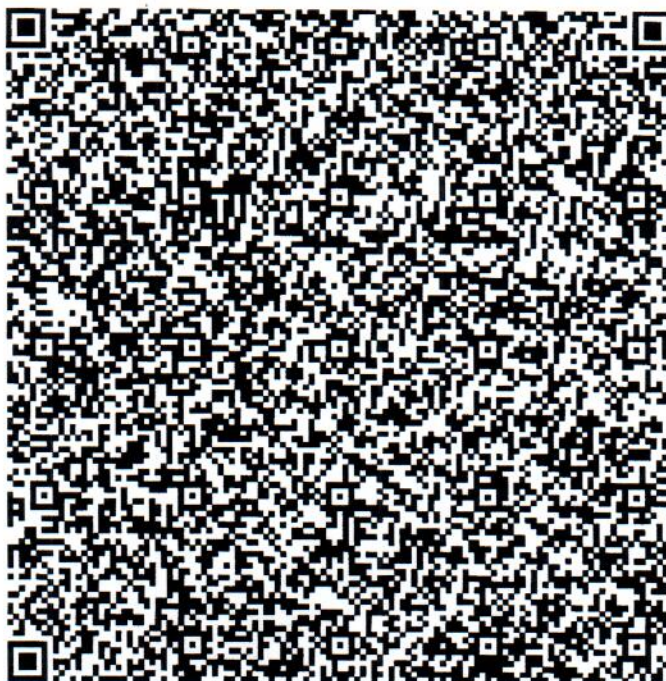
Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ЭКАН» (ООО «ЭКАН»)
ИНН 7802850848
Адрес: 194021, г. Санкт-Петербург, ул. Политехническая, дом 22
Телефон: +7 812 649 77 69
Факс: +7 812 649 77 69
E-mail: info@ekan.spb.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: +7 (812) 251-76-01
Факс: +7 (812) 713-01-14
Web-сайт: www.vniim.ru
E-mail: info@vniim.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311541



Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,
хранится в системе электронного документооборота
Федеральное агентство по техническому регулированию и
метрологии.

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 646070CB8580659469A85BF6D1B138C0
Кому выдан: Лазаренко Евгений Русланович
Действителен: с 20.12.2022 до 14.03.2024