



СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя
ФЦА СИ "ВНИИМ
им. Д.И. Менделеева"

В.С.Александров

27 " 11 2005 г.

Анализаторы инфракрасные ИНФРАСКАН	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № 30434-05 Взамен №
---	--

Выпускаются по ТУ 4434-001-77669481-2005.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы инфракрасные ИНФРАСКАН предназначены для определения массовой доли компонентов в пробах зерновых и масличных культур, комбикормов и других непрозрачных твердых или сыпучих веществ путем измерения коэффициентов диффузного отражения специально подготовленных проб анализируемого вещества в ближней инфракрасной области спектра и последующего расчета определяемых показателей по градуировочным уравнениям.

Область применения - лаборатории зернопроизводящих хозяйств, элеваторов и зерноприемных пунктов, селекционных центров, хлебных и зерновых инспекций, растениеводческих НИИ, комбикормовых заводов, контрольно-аналитические лаборатории ЦСМ и другие организации и предприятия, связанные с исследованиями, оценкой качества и сертификацией зерновых культур, масличных культур, комбикормов и т.п.

ОПИСАНИЕ

Анализатор ИНФРАСКАН представляет собой стационарный настольный лабораторный прибор, состоящий 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 вогнутой дифракционной решеткой и систему зеркал. В качестве источника излучения использована галогенная лампа, а в качестве приемника - фотосопротивление.

Принцип действия прибора основан на измерении интенсивности инфракрасного излучения, диффузно отраженного от исследуемой пробы, расчете спектральных коэффициентов отражения и вычисления на его основе массовой доли определяемых компонентов.

Программное обеспечение анализатора включает в себя:

- пакет программ INFRASCAN_TRANS, предназначенный для управления работой анализатора в режиме измерения коэффициентов диффузного отражения, обработки и хранения полученных данных, диагностики работы узлов прибора, набора результатов при разработке методик выполнения измерений или определений.

Пакет программ INFRASCAN_METHOD, включающий в себя программу для градуировки анализатора и набор встроенных градуировочных характеристик, с помощью которых производится определение содержания компонентов в пробах.

В стандартной комплектации анализатор комплектуется программой INFRASCAN.exe, содержащей градуировочные характеристики для определения содержания белка, клейковины и влажности в зерне пшеницы, и белка и влажности в зерне ячменя. При первоначальном использовании встроенной градуировки требуется проверить применимость градуировки для конкретного продукта¹ путем проведения анализов контрольных проб, содержание компонентов в которых определено по соответствующим аттестованным/стандартизованным методикам. В случае применения прибора для анализа других продуктов или веществ, требуется провести разработку и аттестацию методик выполнения измерений (определений), градуировка для реализации которых может быть добавлена в пакет INFRASCAN_METHOD.

Приборы могут управляться как от IBM совместимого персонального компьютера, так и/или от встроенного микропроцессора с жидкокристаллическим экраном и мембранной клавиатурой.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Спектральный диапазон, нм	1400...2400
Диапазон измерений коэффициентов диффузного отражения, %	0...100
Пределы допускаемой абсолютной погрешности анализатора при измерении коэффициентов диффузного отражения, %	±5,0
Предел допускаемого СКО случайной составляющей абсолютной погрешности анализатора при измерении коэффициентов диффузного отражения, %	0,5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки длин волн, нм	±5,0
Предел допускаемого СКО случайной составляющей погрешности установки длин волн, нм	1,0
Спектральная ширина щели (на длине волны 1900 нм), нм	13,4
Относительное отклонение результатов определения массовой доли белка в зерне, полученное на анализаторе ² , от результатов, полученных по стандартизованной методике ³ , %, не более	±4,0
Относительное отклонение результатов определения массовой доли влаги в зерне, полученное на анализаторе ² , от результатов, полученных по стандартизованной методике ⁴ , %, не более	±4,0
Относительное отклонение результатов определения массовой доли клейковины в зерне, полученное на анализаторе ² , от результатов, полученных по стандартизованной методике ⁵ , %, не более	±5,0
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	400×320×250

¹ Место происхождения, год урожая и т.п.

² После проведения процедуры проверки применимости градуировки.

³ ГОСТ 10846-91 Зерно и продукты его переработки. Метод определения белка.

⁴ ГОСТ 13586.5-93 Зерно. Метод определения влажности;

⁵ ГОСТ 13586.1-68 Зерно. Методы определения количества и качества клейковины в пшенице.

Масса, кг	15
Потребляемая мощность, ВА	100
Напряжение питания частотой 50±1 Гц, В	220 (+15...-20) %
Средний срок службы, лет	5
Условия эксплуатации	
- диапазон температур окружающего воздуха, °С	10 ... 35
- диапазон относительной влажности окружающего воздуха (при 25 °С), %	20...80
- диапазон атмосферного давления, кПа	84...106

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульном листе руководства по эксплуатации методом компьютерной графики и на корпус прибора в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки определяется заказом и отражается в спецификации.

Основной комплект включает:

- анализатор;
- комплект запасных частей, инструмента и принадлежностей;
- руководство по эксплуатации;
- методику поверки;
- программное обеспечение.
- паспорт.

ПОВЕРКА

Поверка анализаторов проводится в соответствии с документом "Анализаторы ИНФРАСКАН. Методика поверки (Приложение А к Руководству по эксплуатации)", утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева" 25.09.2005 г. Основные средства поверки: Комплект мер диффузного отражения ОДО-3. Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ и ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ Р 51350-99 "Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Общие требования".
2. ГОСТ 8.557-91 "Государственная поверочная схема для средств измерений спектральных, интегральных и редуцированных коэффициентов направленного пропускания в диапазоне длин волн 0,2÷50 мкм, диффузного и зеркального отражений в диапазоне длин волн 0,2÷20 мкм.
3. Технические условия ТУ 4434-001-77669481-2005.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализаторов инфракрасных ИНФРАСКАН утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме, приведенной в ГОСТ 8.557-91.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ – ООО "ЭКАН".

Адрес: 197227, Санкт-Петербург, Серебристый бульвар,
дом 16, корпус 2, литер А.

Тел./факс: 303 -12-39

**Руководитель отдела
ГЦИ СИ "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева"**



Л.А.Конопелько

**Старший научный сотрудник
ГЦИ СИ "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева"**



М.А.Мешалкин

Генеральный директор ООО "ЭКАН"



Г.П.Петров