

СОГЛАСОВАНО

Руководитель  
ГЦИ СИ ФГУП НИИМ  
И.И. Матвеев



Приложение к свидетельству  
№ \_\_\_\_\_ об утверждении типа  
средств измерений

Системы аналитические ОРТЕС-785-Н

Внесены в Государственный реестр  
средств измерений.  
Регистрационный № 44495-10  
Взамен № \_\_\_\_\_

Выпускаются по техническим условиям ИРМБ.413314.000.TU.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система аналитическая ОРТЕС-785-Н предназначена для измерения содержания различных органических и неорганических веществ по спектрам комбинационного рассеяния в твердых, жидких средах, а также в гелях.

Область применения - охрана окружающей среды, обеспечение безопасных условий и охраны труда, оценка соответствия промышленной продукции обязательным требованиям.

### ОПИСАНИЕ

Система представляет собой переносной автоматизированный прибор, конструктивно выполненный в одном блоке, комплектуемый при поставке специализированным программным обеспечением Raman ОРТЕС -785-Н.

Принцип действия прибора основан на том, что при освещении образца монохроматическим излучением в спектре рассеянного излучения появляются частоты, смещенные относительно возбуждающей линии. Этот дополнительный спектр соответствует колебательно-вращательным переходам в молекулах исследуемого вещества и называются спектром комбинационного рассеяния (КР) или Рамановским спектром. Полученный спектр вещества позволяет проводить его идентификацию с использованием имеющихся в архиве компьютера спектральных баз данных.

Программным образом осуществляется настройка прибора, управление его работой, регистрация спектра, обработка выходной информации, печать результатов и запоминание результатов анализа. По специальному заказу прибор дополнительно комплектуется библиотеками спектров широкого класса веществ.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Спектральный диапазон, см <sup>-1</sup>	от 500 до 3000
Спектральное разрешение, см <sup>-1</sup> , не более	10
Отношение сигнал/шум <sup>1</sup> , при мощности лазера 20 мВт, не менее	50
Относительное СКО <sup>2</sup> выходного сигнала, %, не более	2
Пределы допускаемой абсолютной погрешности шкалы волновых чисел, см <sup>-1</sup>	±5
Габаритные размеры, мм, не более	360×300×200
Масса, кг, не более	4
Напряжение питания при частоте (50±1) Гц, В	220 (+ 10...-15 %)
Потребляемая мощность, В·А, не более	10
Средний срок службы, лет	8
Условия эксплуатации: -диапазон температур окружающего воздуха, °С -диапазон относительной влажности окружающего воздуха (при 25 °С), % - диапазон атмосферного давления, кПа	от 10 до 35 от 15 до 95 от 84 до 106,7

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации методом компьютерной графики и на корпус прибора в виде наклейки.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки:

- Система аналитическая ОРТЕС -785-Н – 1 шт.
- Руководство по эксплуатации ИРМБ.413314.000.РЭ – 1 экз.
- Методика поверки МП-242-0970-2010 – 1 экз.
- Программное обеспечение "Raman ОРТЕС -785-Н", в том числе: спектральная база данных стандартных веществ, программа –менеджер для управления работой системы, лицензионный ключ – 1 экз.
- Мобильный компьютер - 1 шт.
- Шнур связи - 1 шт.
- Сетевой шнур с БП - 1 шт.
- Оптические кюветы – 8 шт.
- Очки защитные (опция), поставляется при отдельном заказе – 1 шт.
- Паспорт – 1 шт.

### ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с документом МП-242-0970-2010 «Системы аналитические ОРТЕС-785-Н. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 5 апреля 2010 г.

Основные средства поверки: Четыреххлористый углерод ГСО 7213-95.

Межповерочный интервал 1 год.

<sup>1</sup> Отношение интенсивности полосы КР ССl<sub>4</sub> дуплетного пика к максимальной амплитуде шумов базовой линии в диапазоне 750 - 800 см<sup>-1</sup>. Выбирается наибольший из пиков дуплета ССl<sub>4</sub> с максимумами 762,0 см<sup>-1</sup> и 788, 7 см<sup>-1</sup>.

<sup>2</sup> По интенсивности максимального из дуплетных пиков полосы КР ССl<sub>4</sub> 762,0 см<sup>-1</sup> или 788, 7 см<sup>-1</sup> Число измерений n=10.

**НОРМАТИВНЫЕ и ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Технические условия ИРМБ.413314.000.ТУ

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Тип систем аналитических ОРТЕС-785-Н утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при выпуске из производства, после ремонта и в эксплуатации.

Изготовитель: ЗАО «ОПТЭК», 199178 г. Санкт-Петербург, Малый пр. В.О., д.58, литер. А, пом.20Н. Тел (812) 325-55-67, 327-72-22.

Ремонт, монтаж и сервисное обслуживание: ЗАО «ОПТЭК».

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

  
Д.А.Конопелько

Ген.директор ЗАО «ОПТЭК»



В.П.Челибанов