

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ.

СОГЛАСОВАНО  
Зам.генерального директора ФГУ Ростест-Москва  
А.С.Евдокимов  
2002 г.

Спектрофотометр Hitachi – 557	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>23404-02</u>
-------------------------------	--

Изготовлен по технической документации фирмы Hitachi Ltd, Япония. Заводской номер 6042-05.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Спектрофотометр Hitachi – 557 предназначен для измерения коэффициента пропускания и оптической плотности растворов и твердых образцов в диапазоне длин волн от 190 до 900 нм и предназначается для применения в химических лабораториях промышленных предприятий и научно-исследовательских учреждениях.

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия спектрофотометра Hitachi – 557 основан на сравнении двух световых потоков: полного, соответствующего 100% коэффициента пропускания (нулю оптической плотности), и ослабленного при прохождении через исследуемый образец.

Спектрофотометр Hitachi – 557 представляет собой управляемый микро-ЭВМ двухлучевой прибор для измерения коэффициента пропускания (оптической плотности) или концентрации химических веществ в пробе в ультрафиолетовой и видимой областях спектра. Спектрофотометр Hitachi – 557 состоит из следующих основных узлов: источник света (галогенная лампа накаливания для видимой области спектра и дейтериевая лампа для ультрафиолетовой области спектра); двух независимых монохроматоров с дифракционными решетками; фокусирующая оптическая система; приемник излучения (фотоэлектронный умножитель); самописец для регистрации спектра на диаграммной бумаге. Наличие дополнительного монохроматора позволяет проводить измерения коэффициента пропускания проб на некоторой длине волны  $\lambda_2$  по отношению к опорной длине волны  $\lambda_1$ . На цифровой светодиодный дисплей выводится результат измерения коэффициента пропускания (оптической плотности) образца, помещенного в кюветное отделение, или результат пересчета оптической плотности образца в концентрацию раствора в соответствии с уравнением Ламберта-Бера по задаваемой программе измерений. Управление режимами работы производится с клавиатуры. Все устройство смонтировано в едином корпусе. Имеется возможность подключения принтера или компьютера.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- |   |                     |
|---|---------------------|
| 1. Диапазон измерений спектрального коэффициента направленного пропускания, отн.ед.   | от 0,005 до 1,00    |
| 2. Предел допускаемой абсолютной погрешности при измерении спектрального коэффициента направленного пропускания, отн.ед., в диапазонах длин волн: |                     |
| - от 190 до 400 нм  | $\pm 0,009$         |
| - от 400 до 900 нм  | $\pm 0,005$         |
| 3. Рабочий спектральный диапазон, нм  | от 190 до 900       |
| 4. Предел допускаемой абсолютной погрешности основной шкалы установки длин волн, нм   | $\pm 0,4$           |
| 5. Дискретность показаний при измерении спектрального коэффициента направленного пропускания, отн.ед.   | 0,001               |
| 6. Скорость сканирования, нм/мин  | от 3 до 1200        |
| 7. Напряжение и частота питающей сети, В  | $220 \pm 22$ , 50Гц |
| 8. Потребляемая мощность, ВА, не более  | 500                 |
| 9. Габаритные размеры, мм, не более   | 910x575x335         |
| 10. Масса, кг, не более   | 100                 |

Спектрофотометр Hitachi – 557 предназначен для эксплуатации при температуре окружающей среды  $20 \pm 5$  °С и относительной влажности  $65 \pm 15$  %.

Спектрофотометр Hitachi – 557 является восстанавливаемым изделием.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации спектрофотометра Hitachi – 557 типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Спектрофотометр Hitachi – 557 имеет следующую комплектность:

- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| - Спектрофотометр Hitachi – 557 | 1 |
| - Руководство по эксплуатации   | 1 |
| - Методика поверки              | 1 |

### ПОВЕРКА

Спектрофотометр Hitachi – 557 подлежит поверке в соответствии с методикой поверки МП РТ 751-2002 «Спектрофотометр Hitachi – 557 производства фирмы Hitachi Ltd, Япония. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва».

Средства поверки:

- комплект светофильтров КС – 100 г/р № 7821-86, рабочий спектральный диапазон от 190 до 2000 нм, диапазон измерений спектрального коэффициента направленного пропускания от 0,02 до 0,90, предел абсолютной погрешности измерений  $\pm 0,005$ ;
- комплект светофильтров КС – 102 г/р 9117-83, рабочий спектральный диапазон в от 400 до 900 нм, диапазон измерений спектрального коэффициента направленного пропускания от 0,02 до 0,90, предел абсолютной погрешности измерений  $\pm 0,0025$ ;
- мера образцовая волновых чисел ТАС – 1 г/р № 12308-90, диапазон от 200 до 900 нм, предел абсолютной погрешности измерений  $\pm 0,1$  нм.

Межповерочный интервал - 1 год.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ.

ГОСТ 8.557-91. ГСИ. Государственная поверочная схема для СИ спектральных, интегральных и редуцированных коэффициентов направленного пропускания в диапазоне длин волн 0,2 - 50,0 мкм, диффузного и зеркального отражений в диапазоне длин волн 0,2 - 20,0 мкм.

Техническая документация фирмы-изготовителя.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

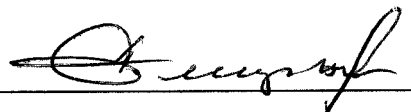
Спектрофотометр Hitachi – 557 признан соответствующим требованиям ГОСТ 8.557-91 и технической документации фирмы-изготовителя.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма Hitachi Ltd, Япония.

ЗАЯВИТЕЛЬ: «ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ САНИТАРИИ, ГИГИЕНЫ И ЭКОЛОГИИ» Российской Академии Сельскохозяйственных Наук, 123022, г.Москва, Звенигородское шоссе, дом 5.

Представитель ВНИИВСГЭ

Директор института



А.М. Смирнов

Представитель ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва»

Начальник лаборатории 448



В.В. Рыбин