

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Радиометры УФ - диапазона ТЕНЗОР-31

#### Назначение средства измерений

Радиометры УФ - диапазона ТЕНЗОР-31 (далее по тексту – УФ - метр) предназначены для измерения энергетической освещенности, формируемой источниками с линейчатым или непрерывным спектром излучения в спектральном диапазоне от 220 нм до 400 нм.

#### Описание средства измерений

Принцип действия УФ - метра основан на преобразовании потока УФ - излучения фоточувствительным элементом головки радиометрической в напряжение постоянного тока, пропорциональное измеряемой энергетической освещенности, с дальнейшим преобразованием этого напряжения в цифровой код и индикацией результатов измерений на цифровом показывающем устройстве. Работа УФ - метра для потребителя построена по принципу сменных меню в диалоговом режиме.

УФ - метр состоит из блока электронного, головки радиометрической со сменными фильтрами на поддиапазоны А, В, С.

УФ - метр выполнен в корпусе прямоугольной формы, к которому с помощью гибкого кабеля подключается радиометрическая головка.

Общий вид УФ - метра представлен на рисунке 1.



Рисунок 1- Радиометр УФ - диапазона ТЕНЗОР-31 - общий вид

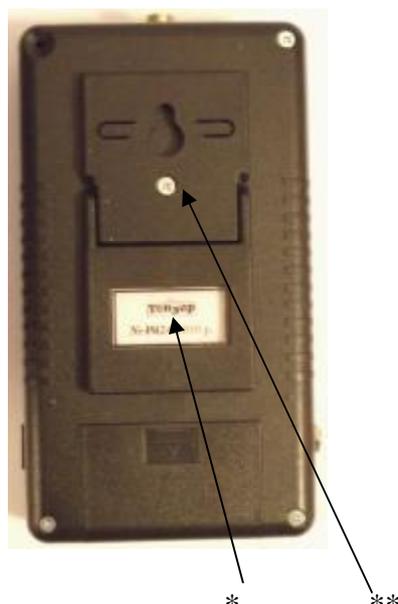


Рисунок 2 – УФ - диапазона ТЕНЗОР-31, задняя панель, \*-место маркировки, \*\*-место пломбировки

### Программное обеспечение

В радиометр УФ - диапазона ТЕНЗОР-31 используется встроенное программное обеспечение (далее - ПО) Тензор-31 ПО-02.

Доступ к метрологически значимой части ограничен конструкцией прибора.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 2.

Таблица 2.

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
Тензор-31 ПО-02	804.ИДНМ.001-02	02	0FBFF040	CRC 32

Защита программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «А» согласно МИ 3286-2010.

### Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики прибора приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение характеристики
Спектральный диапазон измерений для поддиапазонов, нм	
- С	220- 280
- В	280-315
- А	315-400
Диапазон измерений энергетической освещенности, Вт/м <sup>2</sup>	от 1·10 <sup>-4</sup> до 2·10 <sup>2</sup>
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений энергетической освещенности в диапазоне от 1·10 <sup>-3</sup> Вт/м <sup>2</sup> до 2·10 <sup>2</sup> Вт/м <sup>2</sup> , %, не более	10

Наименование характеристики	Значение характеристики
Пределы допускаемой дополнительной погрешности УФ - метра, вызванной изменением угла падения потока излучения на радиометрическую головку (косинусная погрешность), %, не более: - при угле падения 30° - при угле падения 60° - при угле падения 80°	± 5 ± 15 ± 50
Температурная погрешность, % на 1°С	0,5
Кратковременная нестабильность чувствительности, %	± 1
Нелинейность энергетической характеристики, %	± 2
Время установки рабочего режима, мин	3
Потребляемая мощность, Вт, не более	0,12
Время непрерывной работы, ч, не менее	8
Диапазон рабочих температур, °С	от 10 до 35
Габаритные размеры, мм, не более - электронного блока - головки радиометрической	200×100×50 диаметр - 45 мм, высота - 45 мм.
Масса, кг, не более	0,8

### Знак утверждения типа

средства измерений наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Комплект поставки представлен в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Радиометр УФ – диапазона ТЕНЗОР-31	1
головка радиометрическая	1
фильтр А	1
фильтр В	1
фильтр С	1
батарея гальванических элементов напряжением 9В типоразмера 6F22	1
разъём DJK-10A	1
руководство по эксплуатации	1
тара потребительская (сумка)	1
*- по требованию заказчика УФ - метры могут комплектоваться внешним источником постоянного тока	

### Поверка

осуществляется по документу «Указания к поверке» руководства по эксплуатации ИДНМ 3.028.000.00 РЭ, раздел 10, согласованному ГП «Укрметртестстандарт».

Основные средства поверки:

1 Радиометр ультрафиолетовый «Аргус-04». Спектральный диапазон 0,315-0,400 мкм. Пределы суммарной относительной погрешности измерений энергетической освещённости не более ± 6 %.

2 Радиометр ультрафиолетовый «Аргус-05». Спектральный диапазон 0,280-0,315 мкм. Пределы суммарной относительной погрешности измерений энергетической освещённости не более  $\pm 6\%$ .

3 Радиометр ультрафиолетовый «Аргус-06». Спектральный диапазон 0,200-0,280 мкм. Пределы суммарной относительной погрешности измерений энергетической освещённости не более  $\pm 6\%$ .

#### **Сведения о методиках (методах) измерений**

Руководство по эксплуатации «Радиометр УФ - диапазона ТЕНЗОР-31», п.8 «порядок работы».

#### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к радиометрам**

ТУ У33.2-14256766-012:2005 "Радиометр УФ – диапазона ТЕНЗОР-31. Технические условия".

#### **Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

Осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.

Осуществление санитарно-экологического контроля и метрологических исследований.

#### **Изготовитель:**

ООО «Научно-производственная фирма "Тензор"»

Адрес изготовителя: Украина, 58029, г. Черновцы, ул Гайдара, 1-е, офис № 403.

Тел/факс: (0372) 57-50-52; (03722) 7-28-62.

e-mail: [td\\_tenzor@mail.ru](mailto:td_tenzor@mail.ru).

#### **Экспертиза проведена:**

ФГУП «ВНИИОФИ»

Адрес: 119361, г.Москва, ул.Озерная, 46

тел. 437-56-33, факс 437-31-47

E-mail: [vniiofi@vniiofi.ru](mailto:vniiofi@vniiofi.ru)

сайт: [www.vniiofi.ru](http://www.vniiofi.ru)

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

м.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2012 г.