

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ  
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор



Республиканского унитарного  
предприятия "Белорусский  
государственный институт метрологии"

В.Л. Гуревич

2015

<b>Дозиметры клинические PTW T100XX</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <i>РБ0317295512</i>
---	---

Выпускают по документации фирмы "PTW-Freiburg Physikalish-Technische Werkstaten Dr. Puchlau GmbH", Германия.

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Дозиметры предназначены для измерения кермы и мощности кермы в воздухе, поглощенной дозы и мощности поглощенной дозы, эквивалентной дозы и мощности эквивалентной дозы, силы постоянного тока и заряда.

Область применения – радиационная защита, радиология, рентгенотехника, охрана окружающей среды.

**ОПИСАНИЕ**

Принцип действия дозиметров основан на ионизационном методе измерения – под воздействием ионизирующего излучения в ионизационной камере дозиметра создается ионизационный ток (заряд), пропорциональный мощности излучения. Измерение ионизационного тока (заряда) осуществляется электрометрическим блоком.

Дозиметры представляют собой переносные приборы с микропроцессорным управлением, включающие в себя:

- электрометрический блок, предназначенный для измерения заряда (дозы) и тока (мощности дозы);
- набор ионизационных камер, предназначенных для радиационных измерений в широком диапазоне доз и энергий фотонов.

В энергонезависимой памяти дозиметров хранится информация о параметрах, в том числе калибровочных коэффициентах серийных ионизационных камер, входящих в комплект поставки.

Дозиметры выпускают в следующих модификациях: PTW UNIDOS T100XX, PTW UNIDOS E T100XX, PTW MULTIDOS T100XX, PTW VIVODOS T100XX, PTW TANDEM T100XX, PTW UNIDOS Weblinе T100XX

Внешний вид дозиметров приведен на рисунках 1– 6.

Схема с указанием места нанесения знака поверки (клеймо-наклейка) приведена в приложении А к описанию типа.



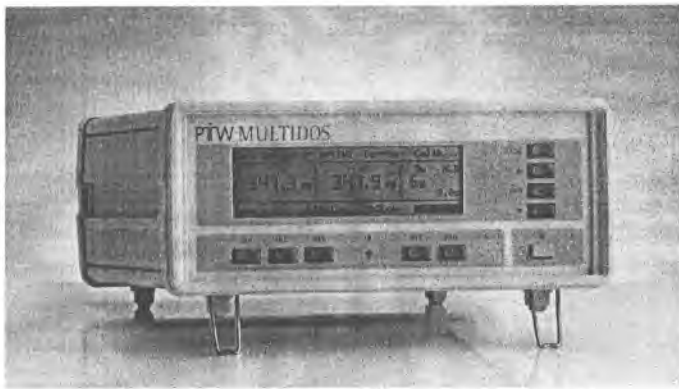


Рисунок 1 – Внешний вид дозиметра PTW MULTIDOS



Рисунок 2 – Внешний вид дозиметра PTW UNIDOS Webline

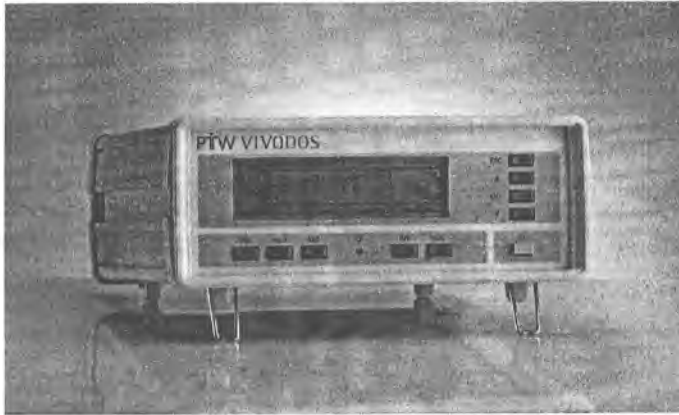


Рисунок 3 – Внешний вид дозиметра PTW VIVODOS



Рисунок 4 – Внешний вид дозиметра PTW UNIDOS

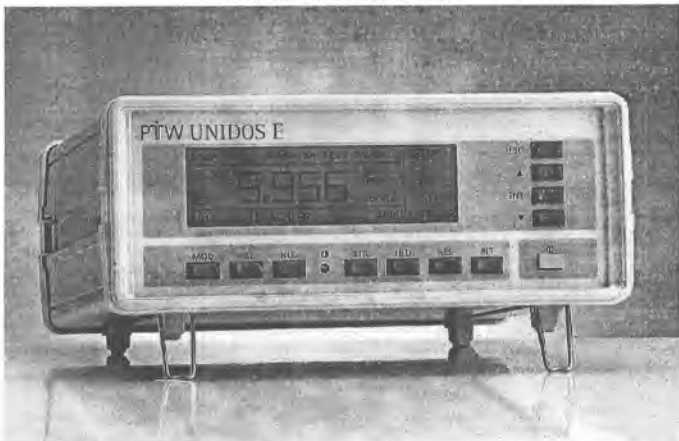


Рисунок 6 – Внешний вид дозиметра PTW UNIDOS E

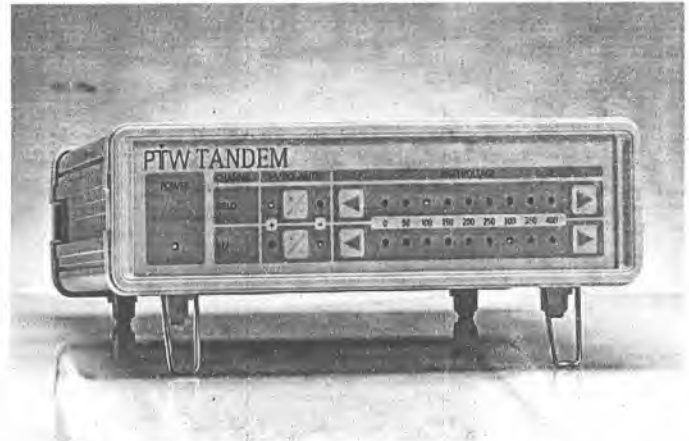


Рисунок 6 – Внешний вид дозиметра PTW TANDEM

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение параметра
1	2
Диапазон измерения тока, А: • PTW UNIDOS T100XX, PTW UNIDOS E T100XX • PTW MULTIDOS T100XX, PTW VIVODOS T100XX • PTW TANDEM T100XX • PTW UNIDOS Webline T100XX	от $2,5 \cdot 10^{-13}$ до $1,0 \cdot 10^{-6}$ от $1,0 \cdot 10^{-11}$ до $1,0 \cdot 10^{-6}$ от $5,0 \cdot 10^{-12}$ до $1,0 \cdot 10^{-7}$ от $2,0 \cdot 10^{-13}$ до $2,5 \cdot 10^{-6}$
Диапазон измерения заряда, Кл: • PTW UNIDOS T100XX, PTW UNIDOS E T100XX • PTW UNIDOS Webline T100XX	от $1,0 \cdot 10^{-12}$ до $2,0 \cdot 10^{-3}$ от $2,0 \cdot 10^{-12}$ до 9



продолжение таблицы 1

1	2
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения тока и заряда, %	$\pm 0,50$
Диапазон измерения мощности кермы в воздухе, Гр/мин	от $40 \cdot 10^{-9}$ до 2800
Ток утечки, А, не более: • PTW UNIDOS T100XX, PTW UNIDOS E T100XX, PTW TANDEM T100XX, PTW UNIDOS Weblinе T100XX • PTW MULTIDOS T100XX, PTW VIVODOS T100XX	$1,0 \cdot 10^{-15}$ $5,0 \cdot 10^{-14}$
Нелинейность, %, не более: • PTW UNIDOS T100XX, PTW UNIDOS E T100XX, PTW TANDEM T100XX, PTW MULTIDOS T100XX, PTW VIVODOS T100XX • PTW UNIDOS Weblinе T100XX	$\pm 0,50$ $\pm 0,25$
Нестабильность, %, не более	0,50
Мощность потребления, Вт, не более	23
Напряжение питания ионизационных камер, В	от 0 до 400
Габаритные размеры, мм, не более: • PTW UNIDOS T100XX, PTW UNIDOS Weblinе T100XX • PTW UNIDOS E T100XX • PTW MULTIDOS T100XX, PTW VIVODOS T100XX • PTW TANDEM T100XX	262×257×152 100×250×260 115×259×326 81×257×324
Масса, кг, не более	6,4
Диапазон температур окружающей среды при эксплуатации, °С	от 10 до 40
Диапазон температур окружающей среды при хранении и транспортировании, °С	от минус 20 до плюс 50
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254	IP 20

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак Утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки дозиметров входит:

- электронный блок;
- комплект ионизационных камер;
- комплект принадлежностей;
- эксплуатационная документация фирмы.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Документация фирмы "PTW-Freiburg Physikalish-Technische Werkstätten Dr. Pychlau GmbH", Германия;

МИ 1788-87 "ГСИ. Приборы дозиметрические для измерения экспозиционной дозы, поглощенной дозы и мощности поглощенной дозы в воздухе фотонного излучения. Методика поверки".



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дозиметры клинические PTW T100XX соответствуют требованиям документации фирмы "PTW-Freiburg Physikalish-Technische Werkstätten Dr. Puchlau GmbH", Германия;

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев (для дозиметров, предназначенных для применения, либо применяемых в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский  
испытательный центр БелГИМ  
г. Минск, Старовиленский тракт, 93,  
тел. 334-98-13.  
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025.

**Изготовитель:**

фирма "PTW-Freiburg Physikalish-Technische Werkstätten Dr. Puchlau GmbH", Германия  
Lörracher Straße, 7,  
79115 Freiburg, Germany  
Phone: +49 761 49055-0  
Fax: +49 761 49055-70  
e-mail: info@ptw.de

И.о. начальника научно-исследовательского  
центра испытаний средств измерений и техники

Л.К. Янковская



