

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



УТВЕРЖДАЮ

Директор

Республиканского унитарного
предприятия "Белорусский
государственный институт метрологии"

В.Л. Гуревич

2017

Дозиметры клинические серии
PTW

Внесены в Государственный реестр
средств измерений

Регистрационный № *РБ 03-17-295517*

Выпускают по документации фирмы "PTW-Freiburg Physikalish-Technische Werkstaten Dr. Pychlau 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, предназначен для измерения заряда (дозы) и тока (мощности дозы);
- набор ионизационных камер, предназначены 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 E, PTW MULTIDOS, PTW VIVODOS, PTW VIVODOS E, PTW TANDEM, PTW TANDEM XDR, PTW UNIDOS Weblin



Внешний вид дозиметров приведен на рисунках 1– 6.

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

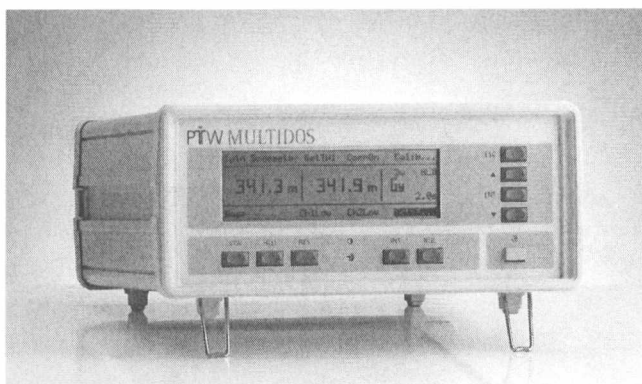


Рисунок 1 – Внешний вид дозиметра PTW MULTIDOS

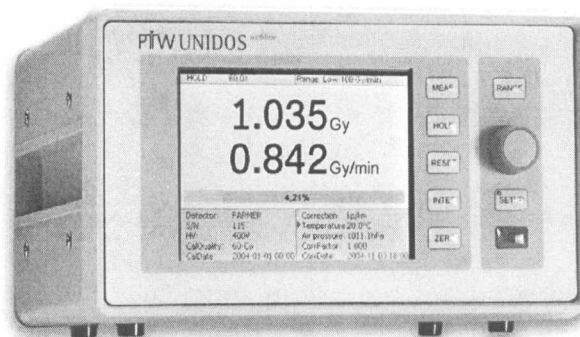


Рисунок 2 – Внешний вид дозиметра PTW UNIDOS Weblin

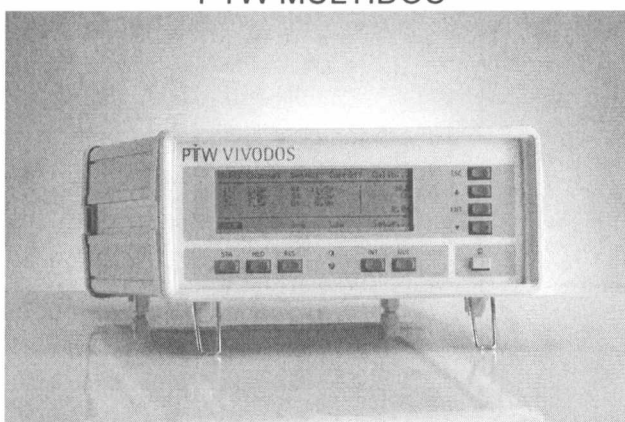


Рисунок 3 – Внешний вид дозиметра PTW VIVODOS

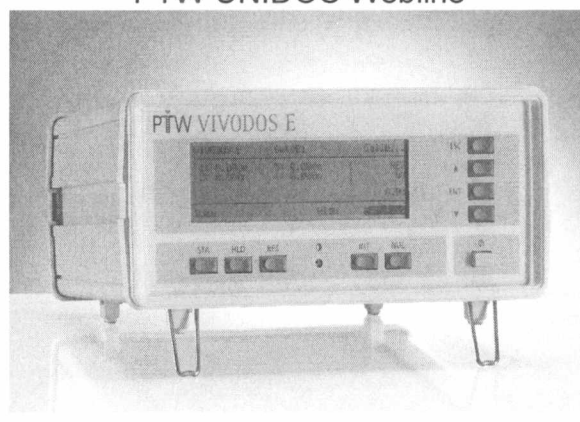


Рисунок 4 – Внешний вид дозиметра PTW VIVODOS E



Рисунок 5 – Внешний вид дозиметра PTW UNIDOS E

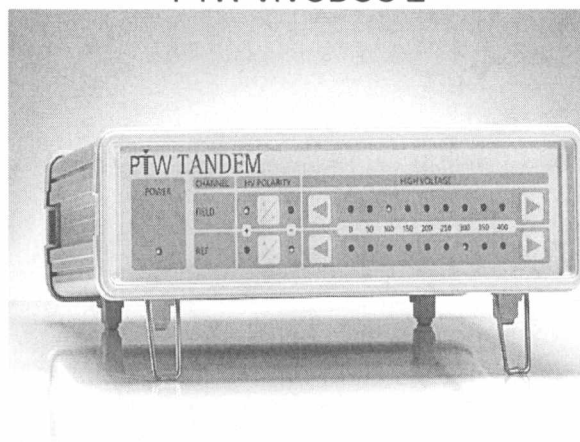


Рисунок 6 – Внешний вид дозиметра PTW TANDEM, PTW TANDEM XDR

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение параметра
Диапазон измерений силы постоянного тока, А: • PTW UNIDOS E; • PTW MULTIDOS, PTW VIVODOS, PTW VIVODOS E; • PTW TANDEM; • PTW TANDEM XDR; • PTW UNIDOS Webline	от $2,0 \cdot 10^{-13}$ 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 $5,0 \cdot 10^{-11}$ до $1,0 \cdot 10^{-6}$ от $2,0 \cdot 10^{-13}$ до $2,5 \cdot 10^{-6}$
Диапазон измерений заряда, Кл: • PTW UNIDOS E; • PTW UNIDOS Webline;	от $2,0 \cdot 10^{-12}$ до $65 \cdot 10^{-3}$ от $2,0 \cdot 10^{-12}$ до 9
Пределы допускаемой относительной погрешности дозиметров при измерении силы постоянного тока и заряда, %	± 0,50
Диапазон измерений мощности кермы в воздухе, Гр/мин: • PTW UNIDOS E; PTW UNIDOS Webline; • PTW VIVODOS, PTW VIVODOS E; • PTW TANDEM; • PTW TANDEM XDR; • PTW MULTIDOS	от $40 \cdot 10^{-9}$ до 2800 от $857,1 \cdot 10^{-6}$ до 342,9 от $9 \cdot 10^{-5}$ до $1,8 \cdot 10^{-3}$ от $9 \cdot 10^{-4}$ до $18 \cdot 10^{-3}$ от $4 \cdot 10^{-4}$ до 140
Ток утечки, А, не более: • PTW UNIDOS E, PTW UNIDOS Webline; • PTW VIVODOS, PTW VIVODOS E, PTW MULTIDOS; • PTW TANDEM; • PTW TANDEM XDR	$1,0 \cdot 10^{-15}$ $5,0 \cdot 10^{-14}$ $1,0 \cdot 10^{-14}$ $1,0 \cdot 10^{-13}$
Нелинейность, %, не более	± 0,50
Нестабильность, %, не более	± 0,50
Мощность потребления, В·А, не более	240
Напряжение питания ионизационных камер, В	от 0 до 400
Габаритные размеры, мм, не более: • PTW UNIDOS E; • PTW MULTIDOS, PTW VIVODOS, PTW VIVODOS E; • PTW TANDEM, PTW TANDEM XDR; • PTW UNIDOS Webline	100×250×260 115×259×326 81×257×324 262×257×152
Масса, кг, не более: • PTW UNIDOS E; • PTW MULTIDOS, PTW VIVODOS, PTW VIVODOS E; • PTW TANDEM, PTW TANDEM XDR; • PTW UNIDOS Webline	3,0 5,1 2,9 5,8
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 60
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254 (IEC 60529)	



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. Puchlau GmbH", Германия;

СТБ 8065-2016. "Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Дозиметры и измерители мощности дозы фотонного излучения. Методика поверки".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дозиметры клинические PTW T100XX соответствуют требованиям документации фирмы "PTW-Freiburg Physikalish-Technische Werkstätten Dr. Puchlau GmbH", Германия, ТР ТС 020/2011 (декларация о соответствии, регистрационный номер ЕАЭС № RU Д-ДЕ.АЛ16.В.73677 от 05.05.2017, срок действия до 04.05.2022).

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев.

Научно-исследовательский
центр испытаний средств измерения и техники БелГИМ
г. Минск, Старовиленский тракт, 93,
тел. 334-98-13.

Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025 (действителен до 30.03.2019).

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

А.А. Ленько



Листов 5

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

Место нанесения
клейма-наклейки

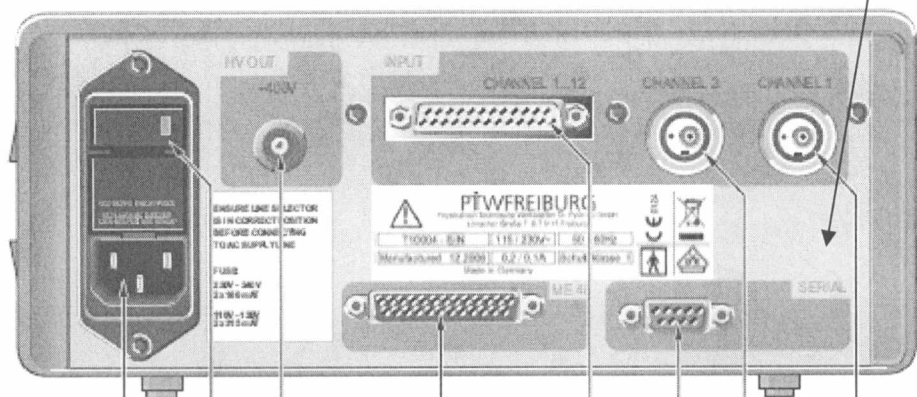


Рисунок А.1 – Место нанесения клейма-наклейки