

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 19205 от 3 октября 2025 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:

**Дозиметр универсальный для контроля характеристик рентгеновских аппаратов
Piranha 657 № СВ2-16050188**

Производитель:

«RTI Electronics AB», Швеция

Выдан:

РУП «Медтехника», г. Могилев, Республика Беларусь

Документ на поверку:

**МП 2103-008-2012 «Дозиметры универсальные для контроля характеристик
рентгеновских аппаратов Piranha. Методика поверки»**

Интервал времени между государственными поверками: **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 03.10.2025 № 122

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя



И.А.Кисленко

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от 3 октября 2025 г. № 19205

Наименование типа средств измерений и их обозначение:

Дозиметр универсальный для контроля характеристик рентгеновских аппаратов Piranha 657 № СВ2-16050188

Назначение и область применения:

Дозиметр универсальный для контроля характеристик рентгеновских аппаратов Piranha 657 № СВ2-16050188 (далее – дозиметр) предназначен для измерения кермы и мощности кермы в воздухе рентгеновского излучения, анодного напряжения на рентгеновской трубке, слоя половинного ослабления рентгеновского излучения.

Область применения: контроль характеристик рентгеновских аппаратов.

Описание:

Принцип работы дозиметра основан на регистрации полупроводниковым детектором воздействующего рентгеновского излучения, преобразовании полученной энергии в электрические импульсы и затем в измеряемую физическую величину.

Дозиметр применяется для контроля параметров и технического состояния рентгеновского маммографических аппаратов в процессе производства и при вводе в эксплуатацию и эксплуатации.

Конструктивно дозиметр выполнен в виде единого устройства, в котором содержится встроенный детектор рентгеновского излучения и измерительная схема.

Дозиметр в режиме маммографии позволяет измерять параметры рентгеновского излучения с качествами серий RQR-M, A.

Питание дозиметра осуществляется от аккумулятора. Зарядка аккумулятора производится от персонального компьютера (ПК) по USB-кабелю или от сетевого адаптера.

Дозиметр применяется совместно с ПК, на котором установлено специализированное программное обеспечение (ПО) «Ocean». ПО «Ocean» обеспечивает управление дозиметром, включая автоматическое распознавание подключения внешних детекторов, задание условий измерений, получение и отображение на дисплее ПК полученных результатов измерений и т.д.

Фотографии общего вида средств измерений представлены в приложении 1.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений представлена в приложении 2.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значение	
Диапазон измерений мощности кермы в воздухе	от 300 мкГр/с до 30 мГр/с	
Пределы допускаемой относительной погрешности дозиметра при измерении мощности кермы в воздухе, %	±5 (±30)*	
Диапазон измерений кермы в воздухе	от 700 мкГр до 2 Гр	
Пределы допускаемой относительной погрешности дозиметра при измерении кермы в воздухе, %	±5	±5 (±30)*
Диапазон измерений анодного напряжения, кВ	от 20 до 49	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности дозиметра при измерении анодного напряжения, кВ	±1,0	
Диапазон измерений слоя половинного ослабления (эквивалент Al), мм	от 0,24 до 0,55	
Пределы допускаемой относительной погрешности дозиметра при измерении слоя половинного ослабления (эквивалент Al), %	±10	
* Для качества рентгеновского излучения A20 в режиме измерений high.		

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Значение
Условия эксплуатации: диапазон температуры окружающего воздуха, °C верхнее значение относительной влажности воздуха, %	от 15 до 25 80
Номинальное напряжение питания, В: постоянного тока (встроенный аккумулятор или USB-порт дозиметра) переменного тока номинальной частотой 50 Гц (сетевой адаптер)	5 230
Габаритные размеры, мм, не более	133×75×26
Масса, г, не более	435

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Дозиметр универсальный для контроля характеристик рентгеновских аппаратов Piranha 657 № CB2-16050188	1
Сетевой адаптер	1
Кабель USB	1
Кейс	1
Персональный компьютер с установленным ПО «Ocean»*	1
Руководство пользователя	1
* Допускается не предоставлять в поверку при наличии у юридического лица, осуществляющего поверку (калибровку), ПК с установленным ПО «Ocean».	

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа средств измерений наносится на корпус дозиметра.

Поверка осуществляется по МП 2103-008-2012 «Дозиметры универсальные для контроля характеристик рентгеновских аппаратов Piranha. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: приведены в руководстве пользователя.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

техническая документация производителя (руководство пользователя);

методику поверки:

МП 2103-008-2012 «Дозиметры универсальные для контроля характеристик рентгеновских аппаратов Piranha. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Установка рентгеновская дозиметрическая – вторичный эталон по ГОСТ 8.034-82
Дозиметр ДКС-АТ1121
Термогигрометр UNITESS THB 1
Персональный компьютер с установленным ПО «Ocean»
Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: представлена в таблице 5.

Таблица 5

Идентификационное наименование ПО	Номер версии ПО (идентификационный номер), не ниже
Ocean	Version 2016.5A

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя, а также техническому заданию заявителя на метрологическую экспертизу: дозиметр универсальный для контроля характеристик рентгеновских аппаратов Piranha 657 № СВ2-16050188 соответствует требованиям технической документации производителя (руководство пользователя) с учётом технического задания заявителя на метрологическую экспертизу (РУП «Медтехника», г. Могилев, Республика Беларусь).

Производитель средств измерений

«RTI Electronics AB», Швеция

Flöjelbergsgatan 8 C SE-431 37 Mölndal, Sweden

Телефон: +46 31 746 36 00

www.rtigroup.com

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений/
/метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений
Республиканское унитарное предприятие «Белорусский государственный институт
метрологии» (БелГИМ)

Республика Беларусь, 220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93

Телефон: +375 17 374-55-01

факс: +375 17 244-99-38

e-mail: info@belgim.by

- Приложения:
1. Фотографии общего вида средств измерений на 2 листах.
 2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений на 1 листе.

Директор БелГИМ



А.В. Казачок

Приложение 1
(обязательное)
Фотографии общего вида средств измерений



Рисунок 1.1 – Фотографии общего вида и маркировки дозиметра



Рисунок 1.2 – Фотография общего вида ПК и кейса из комплекта дозиметра

Приложение 2
(обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений



Место для нанесения знака
поверки средств измерений

Рисунок 2.1 – Схема с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений