



Республиканское унитарное предприятие
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ МЕТРОЛОГИИ»
(БелГИМ)

Старовиленский тракт 93, 220053, г. Минск, Республика Беларусь,
Тел.: +375 17 374-55-01, Факс: +375 17 244-99-38, E-mail: info@belgim.by, www.belgim.by

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об аттестации методики (метода) измерений

№ 009/2022 от 01 марта 2022 г.

Методика (метод) измерений эксплуатационных параметров аппаратов рентгеновских терапевтических дистанционных с показателями точности, приведенными в приложении 1, установленными в результате проведения экспериментальных исследований,

(наименование измеряемой величины, шкалы величины (шкалы измерений или единицы величин); объект измерений; диапазон измерений; показатели точности измерений (допускается приводить в приложении на оборотной стороне свидетельства); указание способа установления показателей точности результатов измерений при аттестации)

разработанная: ООО «Медтехнопарк» (пр-т им. газеты «Правда», 5, пом. 6Н, к. 24, 220116, г. Минск),

(наименование разработчика, почтовый адрес юридического лица или фамилия, собственное имя, отчество (при наличии), место жительства – для физического лица, зарегистрированного в качестве индивидуального предпринимателя)

установленная: АМИ.МН 0034-2022 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Эксплуатационные параметры аппаратов рентгеновских терапевтических дистанционных. Методика измерений»,

обозначение и наименование документа с изложением методики (метода) измерений)

аттестована в соответствии с требованиями Правил осуществления метрологической оценки в виде работ по аттестации методик (методов) измерений, утвержденных постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 23 апреля 2021 г. № 43.

В результате аттестации методики (метода) измерений установлено, что методика (метод) измерений соответствует метрологическим требованиям к измерениям, а также своему назначению.

Директор

(должность руководителя уполномоченного юридического лица)



М.П.

(подпись)

В.Л. Гуревич

(инициалы, фамилия)

Дата выдачи свидетельства об аттестации
методики (метода) измерений

01 марта 2022 г.

Серия МН № 0034

Приложение 1
к свидетельству об аттестации № 009/2022 от 01 марта 2022 г.

Рабочие характеристики, включая показатели точности измерений, методики (метода) измерений, указанные в относительных единицах

Наименование параметра	Диапазон измерений	$\hat{\sigma}_r$, %, не более	A_r , %	\hat{r} , %, (n=2), не более	$\hat{\sigma}_R$, %, не более	A_R , %	\hat{R} , %, (n=2), не более	\hat{U} , %, (k=2; P=0,95) не более
Анодное напряжение	от 40 до 150 кВ	1,17	10,4	3,28	2,23	10	6,24	5
Слой половинного ослабления	от 0,5 до 15,0 мм Al от 0,5 до 10,0 мм Cu	4,20	15,9	11,8	8,40	14,4	23,5	20
Коэффициент однородности излучения	от 0,1 до 3,0	1,14	16,1	3,19	2,11	14,1	5,91	30
Мощность поглощённой дозы в воде	от 0,5 мГр/мин до 20 Гр/мин	0,21	10,4	0,59	0,34	9,72	0,95	5
Глубинное распределение мощности дозы	от 0 до 200 мм*	-	-	-	-	-	-	-
Радиационная защита рентгеновского излучателя	50 нГр/ч – 15 мГр/ч	0,38	10,4	1,06	1,14	9,87	3,19	50

*Показатели точности и неопределённость измерений мощности поглощённой дозы на любой глубине в фантоме не будет превышать показатели точности и неопределённость измерений мощности поглощённой дозы, измеренной на опорной глубине в фантоме

$\hat{\sigma}_r$ – относительное стандартное отклонение повторяемости, %;

$\hat{\sigma}_R$ – относительное стандартное отклонение промежуточной прецизионности, %;

\hat{r} – предел повторяемости, %;

\hat{R} – предел промежуточной прецизионности, %;

$A_r(A_R)$ – относительная неопределённость оценки стандартного отклонения повторяемости (промежуточной прецизионности) методики, %;

\hat{U} – относительная расширенная неопределённость измерений с коэффициентом охвата k=2 (P=0,95), %.

Рабочие характеристики, включая показатели точности измерений, методики (метода) измерений, указанные в абсолютных единицах

Наименование параметра	Диапазон измерений	σ_r , % не более	A_r , %	r (n=2), %, не более	σ_R , %, не более	A_R , %	R (n=2), % не более	U , %, (k=2; P=0,95) не более
Радиационная защита тубуса	от 0 % до 100 %	0,003	22,2	0,008	0,004	15,5	0,011	10

σ_r – абсолютное стандартное отклонение повторяемости, %;

σ_R – абсолютное стандартное отклонение промежуточной прецизионности, %;

r – предел повторяемости, %;

R – предел промежуточной прецизионности, %;

$A_r(A_R)$ – неопределённость оценки стандартного отклонения повторяемости (промежуточной прецизионности) методики, %;

U – абсолютная расширенная неопределённость измерений с коэффициентом охвата k=2 (P=0,95), %.

Начальник ПИО измерений ионизирующих излучений



А.Н.Кийко

11/11/2011 10:11:11