

Dosimetría para exposiciones a la radiación cósmica en aeronaves civiles

Parte 2: Caracterización de la respuesta del instrumento

(ISO 20785-2:2011)

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico
CTN 73 *Energía nuclear, tecnologías nucleares y
protección radiológica*, cuya secretaría desempeña
UNE.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN ISO 20785-2

UNE-EN ISO 20785-2

Dosimetría para exposiciones a la radiación cósmica en aeronaves civiles
Parte 2: Caracterización de la respuesta del instrumento
(ISO 20785-2:2011)

Dosimetry for exposures to cosmic radiation in civilian aircraft. Part 2: Characterization of instrument response (ISO 20785-2:2011).

Dosimétrie de l'exposition au rayonnement cosmique dans l'aviation civile. Partie 2: Caractérisation de la réponse des instruments (ISO 20785-2:2011).

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN ISO 20785-2:2017, que a su vez adopta la Norma Internacional ISO 20785-2:2011.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN ISO 20785-2

Las observaciones a este documento han de dirigirse a:

Asociación Española de Normalización

Génova, 6
28004 MADRID-España
Tel.: 915 294 900
info@une.org
www.une.org
Depósito legal: M 6751:2018

© UNE 2018

Prohibida la reproducción sin el consentimiento de UNE.

Todos los derechos de propiedad intelectual de la presente norma son titularidad de UNE.

Índice

Prólogo europeo	5
Declaración.....	5
Prólogo	6
0 Introducción.....	7
1 Objeto y campo de aplicación.....	8
2 Normas para consulta	8
3 Términos y definiciones.....	9
3.1 Términos generales.....	9
3.2 Términos relacionados con cantidades y unidades.....	14
3.3 Términos relacionados con el campo de radiación atmosférica.....	18
4 Consideraciones generales	19
4.1 El campo de radiación cósmica en la atmósfera.....	19
4.2 Consideraciones generales para la dosimetría del campo de radiación cósmica en aviones y requisitos para la caracterización de la respuesta de los instrumentos.....	21
4.3 Consideraciones generales para las mediciones en altitudes de vuelo.....	23
5 Campos y procedimientos de calibración.....	24
5.1 Consideraciones generales	24
5.2 Caracterización de un instrumento	27
5.3 Software relacionado con el instrumento	31
6 Incertidumbres	32
7 Comentarios sobre los ensayos de desempeño	32
Anexo A (Informativo) Distribuciones de energía representativas de la fluencia de partículas para el campo de radiación cósmica a altitudes de vuelo para las condiciones del mínimo y máximo solar y para una rigidez de corte vertical mínima y máxima.....	33
Anexo B (Informativo) Campos de radiación recomendados para su uso en calibraciones	36
Anexo C (Informativo) Mediciones de comparación	41
Anexo D (Informativo) Instalaciones de irradiación de partículas cargadas	43
Bibliografía	44

1 Objeto y campo de aplicación

Esta parte de la Norma ISO 20785 especifica los métodos y procedimientos para la caracterización de las respuestas de los dispositivos utilizados para la determinación de la dosis ambiental equivalente para la evaluación de la exposición a la radiación cósmica en aviones civiles. Los métodos y procedimientos están destinados a ser entendidos como requisitos mínimos.

2 Normas para consulta

En el texto se hace referencia a los siguientes documentos de manera que parte o la totalidad de su contenido constituyen requisitos de este documento. Para las referencias con fecha, solo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición (incluida cualquier modificación de esta).

Guía ISO/IEC 98-1, *Uncertainty of measurement. Part 1: Introduction to the expression of uncertainty in measurement*

Guía ISO/IEC 98-3, *Incertidumbre de medida. Parte 3: Guía para la expresión de la incertidumbre de medida (GUM:1995)*.

ISO 4037-1, *X and gamma reference radiation for calibrating dosimeters and doserate meters and for determining their response as a function of photon energy. Part 1: Radiation characteristics and production methods*.

ISO 6980-1, *Nuclear energy. Reference beta-particle radiation. Part 1: Methods of production*.

ISO 8529-1:2001, *Reference neutron radiations. Part 1: Characteristics and methods of production*.

ISO 12789-1, *Reference radiation fields. Simulated workplace neutron fields. Part 1: Characteristics and methods of production*.

ISO 12789-2, *Reference radiation fields. Simulated workplace neutron fields. Part 2: Calibration fundamentals related to the basic quantities*.

ISO 20785-1, *Dosimetría para exposiciones a la radiación cósmica en aviones civiles. Parte 1: Bases conceptuales para las mediciones*.

ISO 29661, *Campos de radiación de referencia para la protección contra las radiaciones. Definiciones y conceptos fundamentales*.