

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky

Štefanovičova 3, 810 05 Bratislava

# OSVEDČENIE O NÁRODNOM ETALÓNE

číslo 016/98

Na základe § 5 ods. 2 zákona č. 505/1990 Zb. o metrológii

**schvaľujem a vyhlasujem**

## ETALÓN KERMY A DÁVKOVÉHO EKVIVALENTU NEUTRÓNŮV A ICH PRÍKONOV

Slovenského metrologického ústavu

za

### NÁRODNÝ ETALÓN

Základné údaje o technických a metrologických parametroch etalónu a podmienkach uchovávania sú uvedené v prílohe tohto Osvedčenia, príloha je jeho neoddeliteľnou súčasťou.

Ing. Ľubomír Sutek, CSc.  
predseda ÚNMS SR

Bratislava, 8. decembra 1998

Osvedčenie nadobúda platnosť dňom jeho vydania.



Názov etalónu: **ETALÓN KERMY A DÁVKOVÉHO EKVIVALENTU  
NEUTRÓNŮV A ICH PRÍKONOV**

Názov a sídlo organizácie

zodpovednej za etalón: **SLOVENSKÝ METROLOGICKÝ ÚSTAV  
B R A T I S L A V A, Karloveská 63**

Garant etalónu: **RNDr. Jozef Zeman**

Základné metrologické vlastnosti:

Veličina	Označenie	Rozsah	Kombinovaná štandardná neistota (%)
Kerma	$K_n$	(0,1 až $1 \cdot 10^3$ ) $\mu\text{Gy}$	11
Dávkový ekvivalent	$H_n$	(0,1 až $1 \cdot 10^4$ ) $\mu\text{Sv}$	8,0
Príkon kermy	$\dot{K}_n$	(1 až $1 \cdot 10^4$ ) $\mu\text{Gy} \cdot \text{h}^{-1}$	10
Príkon dávkového ekvivalentu	$\dot{H}_n$	(1 až $3 \cdot 10^4$ ) $\mu\text{Sv} \cdot \text{h}^{-1}$	7,0

Poznámka: Uvedená kombinovaná štandardná neistota je maximálna hodnota neistoty pri realizácii veličiny národným etalónom.

Zostava etalónu :

**1. Sada párových ionizačných komôr s elektrometrom:**

Typ ionizačnej komory	Výrobné číslo	Kód	Objem ( $\text{cm}^3$ )	Výrobca
T7S	0920	C1	3 300	Exradin
IC-100	695-KTG	C2a	1 000	FarWest
IC-100	A1/850/8	C2b	850	SMÚ
IC-100	DHDM/450/4	C3a	450	SMÚ
IC-100	A1/450/5	C3b	450	SMÚ
IC-100	A150/175/2	C4	175	SMÚ
IC-100	A150/1,5/7	C5a	1,5	SMÚ
IC-100	A1/1,5/6	C5b	1,5	SMÚ
IC-100	DHDM125	C6	450	SMÚ
IC-100	PE/850/9	C7	850	SMÚ

- Elektrometer typ DPI-2, vyr. č. 89/1; výrobca SMÚ Bratislava

**2. Bonnerov sférický spektrometer:**

- Scintilačný detektor s kryštálom LiI(Eu), typ SKN 6 NOA, výrobca Tesla Přemysleni, výr. č. T5-003;
- Scintilačná sonda typ NKQ 302, výrobca Tesla Přemysleni, výr. č. T5-096;
- 7 ks polyetylénových sfér s vonkajšími priermi 50, 76, 101, 127, 203, 254, a 305 (označené 2', 3', 4', 5', 8', 10', 12');
- kadmiový návlak na 2'sféru;
- MCA typ 10P; výrobca Canberra, výr. č. 988240;
- Kontrolný zdroj  $^{241}\text{AmBe}$ ; výrobca ÚVVVR Praha, typ EN11, výr. č. 9003.

**3. Tkanivuekvivalentné proporcionálne detektory LET-2 a LET-SW-5:**

- ◆ Rossiho detektor typu LET-2, výr. č. 1242, LET-SW-5, výr. č. 1113; výrobca Far West Technology;
- ◆ predzosilovač typ PFR-1, výrobca MFF UK Bratislava, výr. č. 001 a typ 2006, výrobca Canberra, výr. č. 04927711;
- ◆ NIM modulov Canberra:
  - NIM BIM power supply 2000 výr. č. 885454;
  - spektroskopický zosilovač 2020 výr. č. 11872544;
  - dvojité zdroj vysokého napätia 3125 výr. č. 12885907;
  - pulzer 807 výr. č. 1188717;
- ◆ mnohokanálový amplitudový analyzátor (MCA) 10P Canberra výr. č. 988240.

**4. Sada rádionuklidových zdrojov neutrónov:**

Zdroj	Typ	Výrobné číslo	Výrobca
$^{241}\text{AmBe}$	AMN-1000	870	Amersham
$^{252}\text{Cf}$	EN	9-9/01	ZSSR
$^{239}\text{PuBe}$	IBN-26	003	ZSSR
$^{239}\text{PuBe}$	IBN-24	051	ZSSR
$^{239}\text{PuBe}$	IBN-21	008	ZSSR
$^{239}\text{PuBe}$	IBN-18	074	ZSSR

*Miesto uchovávania a*

*používania etalónu:* **laboratórium č. 60 a 62, laboratórny objekt I,  
Slovenský metrologický ústav, BRATISLAVA**

*Dátum účinnosti vyhlásenia etalónu:* 8. december 1998

.....  
RNDr. Jozef Zeman  
garant etalónu

.....  
Doc. Ing. Peter Kneppo, DrSc.  
predseda Vedeckej rady  
Slovenského metrologického ústavu