

OZNÁMENÍ č. 73/21
Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví

o státním etalonu

Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví podle § 13 odst. 1 písm. g) zákona č. 505/1990 Sb., o metrologii, ve znění pozdějších předpisů oznamuje níže uvedené změny státního etalonu

vf výkonu,

jehož uchováváním je nadále pověřen Český metrologický institut, Oblastní inspektorát Praha:

a) změna sestavy etalonu

Aktuálně tvoří státní etalon sestava, kde nově zařazené položky jsou označeny hvězdičkou:

- čidlo vf. výkonu Agilent 8478B	v.č.: MY44420253	inv.č.: 10130032
- čidlo vf. výkonu Agilent 8478B	v.č.: MY44420260	inv.č.: 10130035
- čidlo vf. výkonu Agilent 8478B	v.č.: 3318A25744	inv.č.: 100923
- čidlo vf. výkonu HP8478B	v.č.: 1144A08901	inv.č.: I-15
- čidlo vf. výkonu HP8478B	v.č.: 2106A21053	inv.č.: I-14
- čidlo vf. výkonu NRS	v.č.: F2779/43	č.mat: 62
- čidlo vf. výkonu HP478A opt. H76,	v.č.: 3514A01060	inv.č.: 100 815
- čidlo vf výkonu K486A	v.č.: 06397	inv.č.: 100 942
- čidlo vf výkonu K486A	v.č.: 2405	bez inv.č.
- čidlo vf výkonu R486A	v.č.: 08442	inv.č.: 100 934
- čidlo vf výkonu R486A	v.č.: 3203	bez inv.č.
- *čidlo vf výkonu THM-22	v.č.: MS-179082	inv.č.: 100 943
- dělič výkonu HP11667A	v.č.: 19396	inv.č.: 210 0048
- dělič výkonu 1870A	v.č.: 7327	inv.č.: 10130016
- dělič výkonu HP11667B	v.č.: 11358	inv.č.: 100 811
- dělič výkonu 11667C	v.č.: 51476	inv.č.: 100 936
- směrová vazba HP11692D	v.č.: 1212A00669	inv.č.: 210 0015 část
- směrová vazba HP11691D	v.č.: 1212A02728	inv.č.: I-1422
- směrová vazba HP778D-012	v.č.: 16356	inv.č.: 100 727
- směrová odbočnice 20132-20	v.č.: 157278	inv.č.: 10130039
- směrová odbočnice HP R7529	v.č.: 7778	bez inv.č.
- *směrová odbočnice 23136-10	v.č.: 265612	inv.č.: 100 943 část

Příslušenství etalonu:

- wattmetr HP432A	v.č.: 1507A12675	inv.č.: I-14
- wattmetr HP432A	v.č.: 1540U03957	bez inv. č.
- komparátor 1096A	v.č.: A066	inv.č.: 100 817
- komparátor 1806	v.č.: B22310001806	inv.č.: 100 874
- wattmetr HP EPM441A	v.č.: GB37481628	inv.č.: 100 789
- čidlo výkonu ECP-E26A	v.č.: US37181001	inv.č.: 100 789
- čidlo výkonu HP8481B	v.č.: 2235A02340	inv.č.: I-1405
- čidlo výkonu 8487A (PC2,4)	v.č.: MY41090622	inv.č.: 100 935
- wattmetr NRVD	v.č.: 835843/022	inv.č.: 210 0043
- čidlo výkonu NRV-Z51	v.č.: 836400/024	inv.č.: 210 0045
- čidlo výkonu NRV-Z51	v.č.: 836942/010	inv.č.: 210 0044
- čidlo výkonu NRV-Z52s	v.č.: 301.002/014	inv.č.: 1656
- čidlo výkonu NRV-Z52s	v.č.: 301.002/015	inv.č.: 1657
- nanovoltmetr K2182	v.č.: 0772655	inv.č.: 100 864
- vlnovodové čidlo R8486A	v.č.: 3318A03345	inv.č.: 100 818
- vlnovodové čidlo V8486A	v.č.: US39010279	inv.č.: 100 918
- proměnný zeslabovač HP8494H	v.č.: 3247A12889	inv.č.: 100 790
- proměnný zeslabovač HP8496H	v.č.: 3247A11837	inv.č.: 100 790-sada
- souprava zeslabovačů PC 3,5	v.č.: 90064	inv.č.: 100 890
- ovladač relé HP11731A	v.č.: 3439A01263	inv.č.: 100 721
- mikrovlnný čítač HP5342A	v.č.: 2207A05678	inv.č.: 210 0019
- generátor HP8350B	v.č.: 2933A12042	inv.č.: I-1422
- zásuvná jednotka HP83570A	v.č.: bez čísla	inv.č.: I-1403, část
- generátor HP33120A	v.č.: US34020521	inv.č.: 100 728
- zesilovač HP8349B	v.č.: bez čísla	inv.č.: I-1403
- voltmetr 7081	v.č.: 001518	inv.č.: I-1423

- voltmetr M1T380	v.č.: 7075753_12/89	inv.č.: I-1404
- voltmetr 8502A	v.č.: 925044	inv.č.: 210 0020
- řídicí počítač VECTRA s přísl.	v.č.: FR80816602	inv.č.: 100 794
- *signální generátor PSG 50 GHz	v.č.: US46461139	inv.č.: 10130038
- *výkonové čidlo NRP 50T	v.č.: 101133	inv.č.: 10130197
- *digitální multimetr 3458A	v.č.: MY45052254	inv.č.: 10130155
- spektrální analyzátor E4440A	v.č.: US44022269	inv.č.: 10130007
- koaxiální příslušenství		

b) změna základních metrologických charakteristik:

Doplněním sestavy státního etalonu bylo dosaženo rozšíření kmitočtového rozsahu až do 50 GHz.

Základní metrologické charakteristiky:

K navazování dalších měřidel se používá několik termistorových čidel různých typů (konektor typu N, vlnovody R220, R320 a R400) a jedno kalorimetrické čidlo. Frekvenční rozsahy čidel na sebe navazují a částečně se překrývají. Základní veličinou je vysokofrekvenční výkon měřený ve wattch (W). Dalšími veličinami jsou bezrozměrový kalibrační faktor a efektivní účinnost. Nejistota navázání jednotlivých čidel (pro veličinu kalibrační faktor) se mění v závislosti na kmitočtu od 0,001 do 0,025.

Kmitočtový rozsah:	(0 až 50) GHz
Rozsah výkonů:	(0,1 až 10) mW
Kalibrační faktor:	0,6 až 1,2
Nejistota navázání:	0,001 až 0,025

c) změna času vyhotovení etalonu:

Etalon byl budován v letech 1994 až 2020.

Další technické údaje včetně metrologických charakteristik jsou uvedeny ve schvalovacím protokolu č. 16 ze dne 21. června 2001, dodatku č. 1 ke schvalovacímu protokolu ze dne 11. prosince 2007 a dodatku č. 2 ke schvalovacímu protokolu ze dne 21. června 2021, uložených v odboru metrologie ÚNMZ a v úseku fundamentální metrologie Českého metrologického institutu v Praze.

Etalonu zůstává přiděleno kódové označení ECM 240-1/01-016.

Garantem etalonu zůstává Ing. Karel Dražil.

Tímto se ve Věstníku ÚNMZ doplňují oznámení č. 45/01, 03/08 a 24/09.

Předseda ÚNMZ:
Mgr. Viktor **Pokorný** v. r.