

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 01.040.17; 01.040.27; 27.120 **Červen 2010**

**Mezinárodní elektrotechnický slovník -
Část 394: Přístroje jaderné techniky - Přístroje, systémy,
vybavení a detektory**

ČSN
IEC 60050-394
33 0050

International Electrotechnical Vocabulary -
Part 394: Nuclear instrumentation - Instruments, systems, equipment and detectors

Vocabulaire Électrotechnique International -
Partie 394: Instrumentation nucléaire - Instruments, systemes, équipements et détecteurs

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy IEC 60050-394:2007. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the International Standard IEC 60050-394:2007. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN IEC 50(394)+A1 (33 0050) z prosince 1997.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Množství položek bylo vypuštěno nebo změněno a byla vykonána práce s uvedením do souladu s ISO 921.

Informace o citovaných normativních dokumentech

IEC 60050-151:2001 zavedena v ČSN IEC 60050-151:2004 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník - Část 151: Elektrická a magnetická zařízení

IEC 60050-311:2001 zavedena v ČSN IEC 60050-300:2003 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník - Elektrická a elektronická měření a měřicí přístroje - Část 311: Všeobecné termíny měření - Část 312: Všeobecné termíny elektrického měření - Část 313: Typy elektrických měřicích přístrojů - Část 314: Zvláštní termíny podle typu přístroje

POZNÁMKA Část 311 Mezinárodního elektrotechnického slovníku není vydána jako samostatná publikace. Část 311 je součástí publikace IEC 60050-300:2001.

IEC 60050-351:1998 nezavedena^{*)}

POZNÁMKA IEC 60050-351:1998 byla nahrazena vydáním IEC 60050-351:2006 zavedeným v ČSN IEC 60050-351 2007 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník – Část 351: Technologie řízení

IEC 60050-521:2002 zavedena v ČSN IEC 60050-521:2003 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník – Část 521: Polovodičové součástky a integrované obvody

IEC 60050-845:1987 zavedena v ČSN IEC 50(845):1996 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník – Kapitola 845: Osvětlení

ISO 921:1997 nezavedena

Příručka IAEA 2 nezavedena

Příručka IAEA 3 nezavedena

IAEA Bezpečnostní pokyn NS-G-1.3 nezaveden

POZNÁMKA Příručky IAEA jsou k dispozici v Ústavu jaderných informací, Elišky Přemyslovny 1335, Praha 5 – Zbraslav

VIM:1993 nezavedena^{**)}

POZNÁMKA VIM:1993 byla nahrazena ISO/IEC Guide 99:2007 zavedenou v TNI 01 0115 Mezinárodní metrologický slovník – Základní a všeobecné pojmy a přidružené termíny (VIM)

GUM:1995 nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN IEC 557 (35 6580) Názvosloví IEC z oboru jaderných reaktorů

ČSN ISO 31-9 (01 1300) Veličiny a jednotky – Část 9: Atomová a jaderná fyzika

ČSN ISO 31-10 (01 1300) Veličiny a jednotky – Část 10: Jaderné reakce a ionizující záření

Souvisící předpisy

Zákon o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon) a o změně a doplnění některých zákonů (č. 18/1997 Sb.)

Vyhláška Státního úřadu pro jadernou bezpečnost o fyzické ochraně jaderných materiálů a jaderných zařízení a o jejich zařazování do jednotlivých kategorií (č. 144/1997 Sb.), ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška Státního úřadu pro jadernou bezpečnost o evidenci a kontrole jaderných materiálů a o jejich bližším vymezení (č. 145/1997 Sb.), ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška Státního úřadu pro jadernou bezpečnost, kterou se stanoví činnosti, které mají bezprostřední vliv na jadernou bezpečnost, a činnosti zvláště důležité z hlediska radiační ochrany, požadavky na kvalifikaci a odbornou přípravu, způsob ověřování zvláštní odborné způsobilosti a udělování oprávnění vybraným pracovníkům a způsob provedení schvalované dokumentace pro povolení k přípravě vybraných pracovníků (č. 146/1997 Sb.), ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška Státního úřadu pro jadernou bezpečnost o radiační ochraně (č. 307/2002 Sb.), ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška Státního úřadu pro jadernou bezpečnost o typovém schvalování obalových souborů pro přepravu, skladování a ukládání jaderných materiálů a radioaktivních látek, o typovém schvalování zdrojů ionizujícího záření a o přepravě jaderných materiálů a určených radioaktivních látek (č. 317/2002 Sb.)

Vypracování normy

Zpracovatel: ÚJV Řež a.s., divize Energoprojekt Praha, IČ 46356088, Ing. Jaroslav Mezera,
Bohumil Hájek

Technická normalizační komise: TNK 21 Terminologie v elektrotechnice

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Tomáš Pech

MEZINÁRODNÍ NORMA

Mezinárodní elektrotechnický slovník – IEC 60050-394

Část 394: Přístroje jaderné techniky – Druhé vydání

Přístroje, systémy, vybavení a detektory 2007-04

Obsah

Strana

Předmluva 6

Úvod – Dodržované principy a pravidla 7

1 Rozsah platnosti 9

2 Citované normativní dokumenty 9

3 Termíny a definice 10

Oddíl 394-21 – Přístroje pro měření radiace – Všeobecně 10

Oddíl 394-22 – Přístroje pro měření radiace 15

Oddíl 394-23 – Zařízení ke zpracování, ukládání a zobrazování informací 18

Oddíl 394-24 – Detektory záření – Všeobecně 23

Oddíl 394-25 – Ionizační komory 29

Oddíl 394-26 – Stopové a jiskrové komory 42

Oddíl 394-27 – Scintilační a luminiscenční detektory 45

Oddíl 394-28 – Polovodičové detektory záření, jejich komponenty a charakteristiky 47

Oddíl 394-29 – Plynové detektory 63

Oddíl 394-30 – Části detektorů záření 70

Oddíl 394-31 – Přístroje radiační ochrany – Měřiče fluence, expozice, absorbované dávky nebo dávkového ekvivalentu a měřiče příkonu těchto veličin 76

Oddíl 394-32 – Měřicí zařízení nebo sestavy k měření kontaminace nebo aktivity 84

Oddíl 394-33 – Systémy, zařízení a sestavy pro řízení a bezpečnost jaderného reaktoru 93

Oddíl 394-34 – Varovné, bezpečnostní a ochranné systémy a sestavy jaderného reaktoru 103

Oddíl 394-35 – Jednotlivé měřicí sestavy a vybavení používané pro jaderné reaktory 109

Oddíl 394-37 – Radiační měřicí zařízení a sestavy pro průmyslové účely 118

Oddíl 394-38 – Charakteristiky detektorů záření 123

Oddíl 394-39 – Charakteristiky sestav pro měření záření 149

Oddíl 394-40 – Zkoušky, chyby měření a různé parametry přístrojů jaderné techniky 168

Bibliografie 191

Český abecední rejstřík 192

Předmluva

1. IEC (Mezinárodní elektrotechnická komise) je celosvětovou normalizační organizací, zahrnující všechny národní elektrotechnické komitáty (národní komitáty IEC). Cílem IEC je podporovat mezinárodní spolupráci ve všech otázkách, které se týkají normalizace v oblasti elektrotechniky a elektroniky. Za tím účelem, kromě jiných činností, IEC vydává mezinárodní normy, technické specifikace, technické zprávy, veřejně přístupné specifikace (PAS) a příručky (dále označovány jako „publikace IEC“). Jejich příprava je svěřena technickým komisím, každý národní komitát IEC, který se zajímá o pro-
jednávaný předmět, se může těchto přípravných prací zúčastnit. Mezinárodní vládní i nevládní organizace, s nimiž IEC navázala pracovní styk se této přípravy rovněž zúčastňují. IEC úzce spolupracuje s Mezinárodní organizací pro normalizaci (ISO) v souladu s podmínkami dohodnutými mezi těmito dvěma organizacemi.
2. Oficiální rozhodnutí nebo dohody IEC týkající se technických otázek vyjadřují v největší možné míře mezinárodní shodu v názoru na předmět, kterého se týkají, jelikož jsou v každé technické komisi zastoupeny všechny zainteresované národní komitáty.
3. Publikace IEC mají formu doporučení pro mezinárodní použití a v tomto smyslu jsou přijímány národními komitáty IEC. I když je věnováno velké úsilí na to, aby byl technický obsah IEC publikací přesný, IEC nemůže být odpovědná za způsob, jakým jsou používány nebo za jakoukoliv chybnou interpretaci uživatelem.
4. Na podporu mezinárodního sjednocení národní komitáty IEC přebírají publikace IEC transparentně v maximální možné míře do svých národních a regionálních publikací. Každý rozdíl mezi publikací IEC a odpovídající národní nebo regionální publikací musí být v této publikaci jasně vyznačen.
5. IEC nemá žádný postup týkající se vyznačování schválení a nenese žádnou odpovědnost za prohlášení o shodě předmětu s některou IEC publikací.
6. Všichni uživatelé se mají ujistit, že mají poslední vydání této publikace.
7. IEC ani její řídicí pracovníci, zaměstnanci, pomocné síly nebo zástupci včetně samostatných expertů a členů technických komisí a národních komisí IEC neodpovídají za jakékoliv zranění osob, poškození majetku nebo poškození čehokoliv, ať už přímé nebo nepřímé, nebo za náklady (včetně právních poplatků) a výdaje spojené s publikací, používáním a spoléháním se na tuto publikaci IEC nebo jiné publikace IEC.
8. Je věnována pozornost normativním odkazům citovaným v této publikaci. Používání citovaných publikací je nezbytné ke správnému používání této publikace.

9. Upozorňuje se na možnost, že některé prvky této publikace IEC mohou být předmětem patentových práv. IEC nelze činit odpovědnou za identifikaci libovolného patentového práva nebo všech takových patentových práv.

Mezinárodní norma IEC 60050-394 byla připravena pracovní skupinou 1: Klasifikace – Terminologie, technické komise IEC TC 45: Přístroje jaderné techniky, pod odborným řízením technické komise IEC 1: Terminologie.

Toto druhé vydání ruší a nahrazuje první vydání publikované v roce 1996, změnu 1 (1996) a změnu 2 (2000). Toto druhé vydání představuje technickou revizi.

Toto vydání obsahuje dále uvedené podstatné technické změny vzhledem k předchozímu vydání: řada záznamů byla zrušena, nebo modifikována a byla snaha o harmonizování s ISO 921.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

FDIS	Zpráva o hlasování
1/1980A/FDIS	1/1989/RVD

Úplné informace o hlasování při schvalování této normy je možné nalézt ve zprávě o hlasování uvedené v tabulce.

Tato publikace byla vypracována podle Směrnic ISO/IEC, Část 2.

V této Části IEV jsou termíny a definice uvedeny ve francouzštině a angličtině; dále jsou uvedeny termíny v čínštině (cn), němčině (de), španělštině (es), italštině (it), japonštině (ja), polštině (pl) a portugalštině (pt).

Komise rozhodla, že obsah této publikace se nebude měnit až do konečného data vyznačeného na internetové adrese IEC „<http://webstore.iec.ch>“ v termínu příslušejícímu dané publikaci. Po tomto termínu bude publikace

- opětně potvrzena;
- zrušena;
- nahrazena revidovaným vydáním, nebo
- změněna.

Úvod

Dodržované principy a pravidla

Všeobecně

IEV (soubor IEC 60050) je univerzální vícejazyčný slovník zahrnující oblast elektrotechniky, elektroniky a tele-

komunikací. Obsahuje přibližně 18 000 *terminologických hesel*, z nichž každé odpovídá jednomu *pojmu*. Tato hesla jsou rozdělena do přibližně 80 *částí*, přičemž každá část odpovídá určité oblasti.

Příklady:

Část 161 (IEC 60050-161): Elektromagnetická kompatibilita

Část 411 (IEC 60050-411): Točivé stroje

Hesla jsou řazena podle hierarchického klasifikačního schématu část/oddíl/pojem, pojmy jsou

v oddílech uspořádaný systematicky.

Termíny, definice a poznámky jsou v heslech uvedeny ve třech jazycích IEC, tj. ve francouzštině, angličtině a ruštině (*základní jazyky IEV*).

U každého hesla jsou jednotlivé termíny uváděny také v *doplňkových jazycích IEV* (arabštině, čínštině, němčině, řečtině, španělštině, italštině, japonštině, polštině, portugalsštině a švédštině).

Kromě toho obsahuje každá část *abecední rejstřík* termínů zahrnutých do této části, ve všech jazycích IEV.

POZNÁMKA Některé jazyky mohou chybět.

Uspořádání terminologického hesla

Každé heslo odpovídá určitému pojmu a obsahuje:

- *číslo hesla*,
- popřípadě *písmennou značku pro veličinu nebo jednotku*,

dále pro každý základní jazyk IEV:

- termín označující pojem, nazývaný „*preferovaný termín*“, popřípadě doplněný *synonymy a zkratkami*,
- *definici* pojmu,
- popřípadě *zdroj*,
- popřípadě *poznámky*

a na konci jednotlivé termíny v doplňkových jazycích IEV.

Číslo hesla

Číslo hesla se skládá ze tří prvků oddělených pomlčkou:

- číslo části: 3 číslice,
- číslo oddílu: 2 číslice,
- číslo pojmu: 2 číslice (00 až 99).

Příklad: **131-13-22**

Písmenné značky pro veličiny a jednotky

Tyto značky, které jsou jazykově nezávislé, jsou uvedeny na samostatném řádku za číslem hesla.

Příklad:

131-12-04

značka: *R*

odpor

Preferovaný termín a synonyma

Preferovaný termín je termín, který stojí na začátku terminologického hesla; za ním mohou následovat synonyma. Je vytištěn tučným písmem.

Synonyma:

Synonyma jsou vytištěna na samostatných řádcích pod preferovaným termínem: jsou rovněž vytištěna tučným písmem, vyjma nevhodných synonym, která jsou vytištěna netučným písmem a za nimiž následuje charakteristika „(nevhodný termín)“.

Části, které je možno vypustit:

Některé části termínu je možno vypustit, je-li termín použit v příslušném oboru nebo v odpovídajícím kontextu. Takovéto části jsou vytištěny tučným písmem a jsou v závorkách.

Příklad: **(elektromagnetická) emise**

Neexistence odpovídajícího termínu:

Pokud v daném jazyce neexistuje odpovídající termín, je preferovaný termín nahrazen pěti tečkami, například:

„.....“ (a samozřejmě neexistují synonyma).

Charakteristiky

Každý termín (nebo synonymum) může být doplněn charakteristikami uvádějícími doplňující informace, které jsou vytištěny za tímto termínem na stejném řádku jako příslušný termín.

Příklady charakteristik:

- *specifické použití termínu:*

přenosové vedení (v elektrizačních soustavách)

- *národní varianta:*

výtah GB

- *gramatické informace:*

termoplast, podstatné jméno

AC, kvalifikátor

- *zkratka:*

EMC (zkratka)

- *nevhodný termín:* tlumivka (nevhodný termín)

Zdroj

V některých případech bylo nezbytné zařadit do určité části IEV pojem převzatý z jiné části IEV nebo z jiného uznávaného terminologického dokumentu (VIM, ISO/IEC 2382 atd.), u obou případů buď s modifikací definice (a popřípadě termínu), nebo bez ní.

To je vyjádřeno uvedením tohoto zdroje, vytištěno netučným písmem a uvedeno v hranatých závorkách na konci definice.

Příklad: [131-03-13 MOD]

(MOD udává, že definice byla modifikována)

Termíny v doplňkových jazycích IEV

Tyto termíny jsou umístěny na konci hesla na samostatných řádcích (jeden samostatný řádek pro každý jazyk) a jsou uvedeny dvoupísmenným kódem pro daný jazyk stanoveným v ISO 639 a v abecedním pořádku podle tohoto kódu. Synonyma jsou oddělena středníkem.

1 Rozsah platnosti

Tato Část IEC 60050 uvádí všeobecnou terminologii používanou pro přístroje (jaderné techniky). Terminologie týkající se fyzikálních jevů a základních pojmů v přístrojích jaderné techniky je zavedena v jiné části IEV.

Tato terminologie je ve shodě s terminologií zavedenou v jiných specializovaných částech IEV.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.