



TECHNICKÁ DOKUMENTÁCIA A GRAFICKÉ ZNAČKY Z POHĽADU NORMALIZÁCIE

THE TECHNICAL DOCUMENTATION AND GRAPHICAL SYMBOLS WITH VIEW POINT OF THE STANDARDIZATION

Drahomíra Sekerešová

Abstract

In this report we are focused on using of graphical symbols with view point standardization and technical documentation. The standard creation is a great extent a business of the international organizations for standardization (ISO and IEC) and its commissions.

Key words: technical normalization, technical documentation, graphical symbols, organizations for standardizations ISO and IEC

Úvod

Technická dokumentácia a grafické značky (symboly) zohrávajú dôležitú úlohu ako v pracovnom, tak aj súkromnom živote človeka. Nestretávame sa s ňou priamo, ale prostredníctvom používaných výrobkov, služieb, informácii a pod. Sú v nej skryté väzby, optimalizácie, funkcie, ceny, kvality, rôzne potreby, vlastnosti, riziko konania a pod. Technická dokumentácia a grafické značky (symboly) tvoria dôležitú súčasť.

Materiál a metódy

Tvorba noriem v oblasti značiek (symbolov) je vo veľkej miere záležitosťou medzinárodnej normalizácie (ISO a IEC) a jej príslušných komisii. Na základe dohôd ISO a IEC s európskou normalizáciou (CEN a CENELEC) európska normalizácia preberá s pravidlami normy z tejto oblasti bez akýchkoľvek modifikácií. Musíme si uvedomiť dobrovoľnosť používania noriem. Nutnosť prevzatia prekladom medzinárodnej alebo európskej normy sa riadi určitými pravidlami. Tieto v podstate vychádzajú z požiadaviek a potrieb odbornej verejnosti. Tvorba noriem pre oblasť značiek sa v minulosti vzhľadom na jej dostatočné pokrytie národnými aj medzinárodnými normami prezentovala ako stabilizovaná. Po určitom období dochádza k revíziám a doplnení potrebných noriem v tejto oblasti, prevažne spracovaných ako medzinárodné normy ISO. Vzniká problém, že ako štát nie sme povinný zaviesť do národnej sústavy všetky medzinárodné normy, i napriek tomu, že normy z tejto oblasti sú potrebné. S odstupom času nezaujímajú odbornej verejnosti a legislatívy sa ukázal ako problém pre spracovanie revízií a preberaní nových noriem, nehovoriac o medzinárodnej spolupráci, ktorá ostala na bode informovania. Momentálne sa rozbieha na medzinárodnej úrovni spolupráca s technickou komisiou ISO TC 228 Služby cestovného ruchu, kde sa spracováva návrh pracovného dokumentu ISO 13009 „Pláže. Kritériá na poskytovanie služieb“ a návrh na ISO 13010 „Prírodné chránené oblasti“. Zameraním pracovnej skupiny v ISO TC 145 je aby boli používané medzinárodne uznávané značky z noriem zjednotené aj na úrovni národných značiek a preto je snaha zosúladiť pripravované normy s vydaným súborom noriem ISO 20712- 1, 2 a 3, ktorá sa týka vodných bezpečnostných značiek a bezpečnostných značiek pre plážové vlajky a všeobecnej normy ISO 7001.

Kontaktná adresa:

Ing. Drahomíra Sekerešová, Slovenský ústav technickej normalizácie, Karloveská 63, 840 00 Bratislava 4, tel. 02/60294478, e-mail: drahomira.sekeresova@sutn.gov.sk



Na národnej úrovni sa zabezpečuje spracovanie noriem z oblasti technickej dokumentácii za veľmi dobrej spolupráci odborníkov technickej komisie TK 62 Technické výkresy. Oblasť značiek a symbolov, ktoré patria pod výkresovú časť je spracovaná odborne a v predstihu. Potrebné je zabezpečenie noriem zo základných grafických značiek, ktoré sú spracované v ISO TC 145.

Zodpovednosť v ISO za koordináciu vývoja grafických symbolov je rozdelená do dvoch hlavných oblastí a to do ISO technických komisií: ISO TC 145 všetky grafické značky (symboly) (okrem tých, ktoré sú pre použitie v technickej dokumentácii výrobku) a ISO TC 10 grafické značky (symboly) pre technickú dokumentáciu výrobku (TPD).

Obe spolupracujú s IEC s technickou komisiou TC 3 *Informačné štruktúry, dokumentácie a grafické značky (symboly)* a to z jej subkomisiou TC 3/SC 3C *Grafické značky (symboly) pre použitie na zariadení*.

Základným cieľom je zjednotenie grafických značiek (symbolov) na:

- uspokojenie potrieb užívateľov;
- zabezpečenie požiadaviek zúčastnených technických komisií ISO;
- zabezpečenie jednoznačnosti a súladu návrhu so základnými kritériami;
- zabezpečenie, aby nedochádzalo k duplicitám - zbytočné šírenie grafických značiek (symbolov).

Základné kroky pre uvedenie novej grafickej značky (symbolu) v norme:

- identifikácia potrieb;
- vypracovanie;
- hodnotenie;
- schválenie, ak je to vhodné;
- registrácia; a
- uverejnenie.

Návrhy na nové alebo prepracované grafické značky (symboly) môžu byť predkladané ISO komisii priamo členom komisie ISO alebo ktorýkoľvek členom organizácie ISO (napr. národnej normalizačnej organizácie - za Slovensko NNO (Národný normalizačný orgán) SÚTN a iné).

Každý schválený grafický symbol má pridelené číslo pre jednoduchú orientáciu jeho riadenie a identifikácie prostredníctvom registra, ktorý poskytuje informácie, ktoré možno získať v elektronickej podobe. S príslušnými požiadavkami a pokyny pre grafické značky (symboly) musia byť riešené aj väzby a dialóg medzi ISO TC 145 a ISO TC 10.

ISO TC 145 je zodpovedná za celkovú koordináciu tvorby noriem (ďalej normalizácie) na poli grafických značiek (symbolov) (okrem TPD, ktoré patrí pod ISO TC 10). Toto zahŕňa:

- normalizáciu v oblasti grafických symbolov, farieb a tvarov;
- stanovenie zásad pre prípravu, koordináciu a používanie grafických symbolov - všeobecné;
- zodpovednosť za preskúmanie a koordináciu tých, ktoré už existujú a tých, ktoré majú byť stanovené.

Poznámka.- Symboly a značky pre veličiny a jednotky sú vylúčené, avšak, tieto prvky môžu byť používané ako súčasť grafickej značky (symbolu).

Preskúmania a koordinácia úloh ISO TC 145 sa vzťahuje aj na všetky komisie, ktoré sa zaväzujú, že preberú zodpovednosť za vytváranie a uvedenie grafických značiek v normách, ktoré patria do ich pôsobnosti, napríklad technické komisie ISO TC 23 Traktory a poľnohospodárske a lesnícke stroje, ISO TC 106 Stomatologické nástroje a pod.

ISO/TC 145 - Grafické značky (symboly) [Graphical symbols]

Delí sa na nasledovné subkomisie:

ISO/TC 145/SC 1 - Symboly používané na informovanie verejnosti [Public information symbols]

Do jej pôsobnosti patria normy pre základné bezpečnostné značky spojené s bezpečnosťou a zdravím osôb, ktorých značky sú umiestnené ako označenia služby alebo zariadenia pre verejnosť vo verejných priestoroch, napr.:

ISO 7001 [Public information symbols] - norma zavedená ako **STN ISO 7001: 1993** Verejné informačné značky.



ISO/TR 7239:1984 [*Development and principles for application of public information symbols*] - norma zavedená ako **TNI ISO/TR 7239: 2000** Vypracovanie a zásady používania verejných informačných značiek.

ISO 9186:2001* [*Graphical symbols -- Test methods for judged comprehensibility and for comprehension*]

ISO 17724:2003 * [*Graphical symbols -- Vocabulary*]

ISO/TC 145/SC 2 - Bezpečnostné farby a značky [*Safety identification, signs, shapes, symbols, colours and lettering*]

Normy pre všeobecne verejné bezpečnostné značky spojené s činnosťami a profesiou osôb, ktorých značky sú umiestnené spravidla na pracoviskách a zariadeniach, napr.:

Súbor noriem **ISO 3864-1, 2 a 3 *** [*Graphical symbols. Safety colours and safety signs*]

Part 1: Design principles for safety signs in workplaces and public areas;

Part 2: Design principles for product safety labels ;

Part 3: Design principles for graphical symbols for use in safety signs]

Na Slovensku čiastočne odpovedá národná norma :

STN 01 8012 -1 a 2: 2000 Bezpečnostné farby a značky.

Časť 1: Definície a požiadavky na vyhotovenie

Časť 2: Bezpečnostné značky a značky na ochranu zdravia

Norma bude revidovaná a po zvážení nahradená práve uvedeným súborom noriem ISO 3864.

ISO 7010 * [*Graphical symbols. Safety colours and safety signs. Safety signs used in workplaces and public areas*] „Grafické značky. Bezpečnostné farby a značky. Používanie bezpečnostných značiek na pracovných a verejných miestach „,

Pripravuje sa prevzatie tejto normy ako európskej, po jej vydaní bude zavedená aj do našej sústavy.

Zaujímavé normy z SC 2:

ISO 16069:2004 * [*Graphical symbols -- Safety signs -- Safety way guidance systems (SWGS)*]

ISO 17398:2004 * [*Safety colours and safety signs -- Classification, performance and durability of safety signs*]

ISO/TC 145/SC 3 – Grafické symboly na používanie na zariadeniach [*Graphical Symbols for use on equipment*]

IEC TC 3/SC 3C – Normy pre grafické značky pre použitie na zariadenia.

Tieto dve subkomisie spolupracujú a vydávajú niektoré spoločné normy ako napr.:

IEC 80416-1 [*Basic principles for graphical symbols for use on equipment – Part 1: Creation of symbol originals*] - zavedená ako **STN EN 80416-1: 2002** Základné princípy grafických značiek používaných na zariadeniach. Časť 1: Vytváranie grafických značiek na registráciu

ISO 80416-2 [*Basic principles for graphical symbols for use on equipment – Part 2: Form and use of arrows*]

- zavedená ako **STN EN 80416-2: 2002** Základné princípy grafických značiek používaných na zariadeniach.

Časť 2: Tvar a používanie šípok

IEC 80416-3 [*Basic principles for graphical symbols for use on equipment – Part 3: Guidelines for the application of graphical symbols*] - zavedená ako **STN EN 80416-3: 2003** Základné princípy grafických značiek používaných na zariadeniach. Časť 3: Pokyny na používanie grafických značiek

IEC 80416-4 * [*Basic principles for graphical symbols for use on equipment – Part 4: Guidelines for the adaptation of graphical symbols for use on screens and displays (icons)*]

ISO 7000: 2004 [*Graphical symbols for use on equipment -- Index and synopsis*] zavedená čiastočne ako **STN ISO 7000: 1997** Grafické značky používané na zariadeniach. Opis a význam

Normu je potrebné revidovať prevzatím najnovšej verzie a jej zmien prekladom.

Zaujímavé normy z SC 3 :

ISO 14617 * súbor noriem pre grafické značky diagramov.

IEC 60617 * súbor noriem pre grafické značky schém.

Na uvedených normách je dôležitá spolupráca a koordinácia a preto sa nezabúda na spoluprácu ISO TC 10 s IEC TC /SC 3C, aby nevznikali neskôr duplicity a nezrovnalosti v označovaní na národnej úrovni ako napr.:



ISO 81714-1 [*Design of graphical symbols for use in the technical documentation of products – Part 1: Basic rules (ISO/DIS 81714-1:2008)*]

Norma je v revízii (norma ISO/IEC 11714-1 je neplatná) a zruší túto neplatnú normu, ktorá je zavedená ako **STN EN ISO/IEC 11714-1** Návrh grafických značiek na použitie v technickej dokumentácii výrobkov. Časť 1: Základné pravidlá (ISO 81714-1:1999).

Grafické značky (symboly) pre použitie v technickej dokumentácii výrobku (TPD)

ISO TC 10 zodpovedá za normalizácie v oblasti grafických značiek (symbolov) pre technickú dokumentáciu výrobku (TPD). Sú to značky pre použitie v schémach a na výkresoch v normách subkomisie ISO TC 10/SC 10 ale aj iných komisií napríklad ISO TC 213 Geometrické špecifikácie výrobkov (GPS) a pod.

Spoluprácu týchto komisií je nevyhnutná na medzinárodnej, európskej aj národnej úrovni. Nateraz je potrebné sa zamerať na oblasti metrológie, konkrétne meradiel a merania. Táto časť zasahujúca aj do legislatívy má široký záber aj do iných technickým komisií v ISO aj u nás, napríklad už spomínané jednotky a veličiny patriace do ISO TC 12.

Záver

V príspevku je stručne popísaný stav a normalizačná práca v technickej komisii ISO TC 10 a jej subkomisiách, zaoberajúcich sa grafickými značkami. ISO TC 10 zodpovedá za normalizačnú prácu v oblasti grafických značiek aj pre technickú dokumentáciu výrobku (TPD). Grafické značky sú určené pre použitie v schémach a na výkresoch v normách, spracovaných v subkomisii ISO TC 10/SC 10 a iných komisiách ISO.

Použitá literatúra

1. Materiály ISO TC 145 (zasadanie komisie máj, 2009, Londýn)
2. Normy ISO
3. Normy IEC

Súhrn

V príspevku sa rozoberá použitie grafických značiek z pohľadu normalizácie a technickej dokumentácie. Tvorba noriem v oblasti značiek je vo veľkej miere záležitosťou medzinárodných normalizačných organizácií (ISO a IEC) a jej príslušných komisií.

Kľúčové slová: technická normalizácia, technická dokumentácia, grafické značky, normalizačné organizácie ISO a IEC