

Nové normy na ochranu pred bleskom (9)

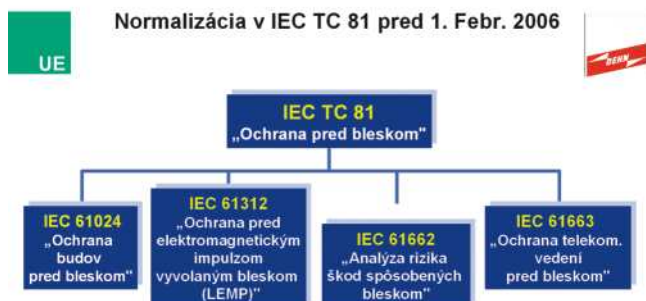
Investori pozor!!!

Riešia vaši projektanti ochranu pred bleskom dostatočne a v súlade s platnými normami?

Napriek tomu, že v Slovenskej republike už viac ako rok platia nové normy na ochranu pred účinkami blesku, musíme s poľutovaním a neradi konštatovať, že v praxi sa ešte aj po takom dlhom čase stretávame a asi sa ešte aj dlho budeme stretávať s projektmi, ktoré sú vyhotovené podľa starých noriem. Autori takýchto projektov si neuvedomujú, že prípadné škody spôsobené účinkami blesku z dôvodu navrhnutia ochrany nespĺňajúcej medzinárodné a európske technické štandardy si môže investor alebo majiteľ objektu vymáhať od projektanta, ktorý ochranu pred bleskom navrhoval, náhradu škody! Tento stav je zapríčinený nízkymi odbornými znalosťami v tejto problematike, podcenením danej problematiky projektantskou verejnosťou, realizačnými firmami a revíznymi technikmi.

Technická komisia pri IEC TC 81 začala začiatkom 80. rokov minulého storočia vypracúvať technické normy na ochranu pred bleskom a prepätím na základe merania blesku v praxi v prírodných podmienkach, skúšok a štatistik škôd spôsobených bleskom. S týmito meraniami v prírodných podmienkach začali odborníci na celom svete už začiatkom 20. storočia. Jedným z miest, kde odborníci merali, bola tiež Štrambereská trúba na Novojičínsku. Merania vykonával Ing. František Popolanský, CSC.

Normy a predpisy v tom čase vznikali iba na základe potreby ochrany zariadení, ale chýbala im pevná organizačná štruktúra. Na zvládnutie problematiky musel teda projektant siahnuť po viacerých normách z viacerých číselných radov. Boli to napr. tieto základné normy: IEC EN 61024 (Vonkajšia ochrana pred bleskom), IEC EN 61312 (Ochrana pred elektromagnetickým impulzom vyvolaným bleskom), IEC EN 61662 (Analýza rizika škôd pri zásahu bleskom), IEC EN 61643 (Ochrana pre telekomunikačné vedenia). Aj keď tieto normy na seba nadväzovali a úzko spolu súviseli, systém tvorby týchto noriem bol však veľmi neprehľadný. Neexistoval stanovený systém číslovania a pre pochopenie funkčného princípu ochrany museli byť niektoré základné princípy duplicitne objasnené v každej z týchto noriem.



Ucelený súbor noriem STN EN 62 305

Na základe týchto skúseností rozhodla technická komisia IEC/TC 81 na zasadnutí vo Florencii v októbri 2001 o zavedení novej organizačnej štruktúry noriem pod názvom IEC 62305 Ochrana pred bleskom. Tento súbor noriem je založený na základe výsledkov celosvetovej diskusie a prijatia príslušných dokumentov. Je spoľahlivým základom pre komplexnú (vonkajšiu a vnútornú) a koordinovanú ochranu pred bleskom. Nový súbor umožňuje pri montáži využívať viacero praktických variantov riešenia.

Parametre bleskových prúdov v súboroch noriem IEC, EN STN 62305 vychádzajú z výsledkov práce medzinárodnej komisie CIGRE. Podkladom pre tabuľky a grafy v tomto súbore noriem boli medzinárodné technické správy č. 47 a č. 69 a do platnosti vstúpil 1. februára 2006 ako normy IEC EN 62305.

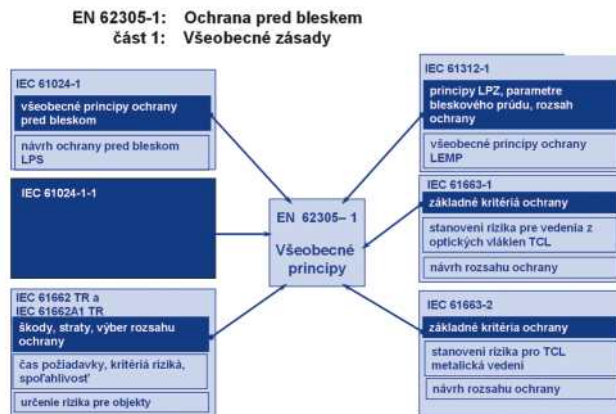
Od 1. novembra 2006 je v Slovenskej republike platný súbor technických noriem STN EN 62305 Ochrana pred bleskom. Členovia CENELEC boli povinní splniť vnútorné predpisy CEN/CENELEC, v ktorých sú stanovené podmienky, za ktorých treba tomuto európskemu súboru noriem bez akýchkoľvek modifikácií udeliť status národného súboru noriem. Súbor noriem STN EN 62305 je identický s európskym súborom noriem EN 62305 a medzinárodným súborom noriem IEC 62305. Autorom noriem je teda technická komisia IEC TC 81.

Súbor noriem STN EN 62305 platí pre:

- projektovanie, inštaláciu, revízie a údržbu systému ochrany stavieb pred bleskom (budov, konštrukcií bez ohľadu na ich výšku),
- dosiahnutie ochranných opatrení pred zranením osôb alebo zvierat dotykovým alebo krokovým napätím.

Súbor noriem STN EN 62305 obsahuje tieto časti:

- **časť 1: Všeobecné princípy** – informuje o nebezpečenstve blesku, o parametroch blesku, o odvodených parametroch na simuláciu účinkov blesku a o parametroch skúšok na simuláciu účinkov blesku.

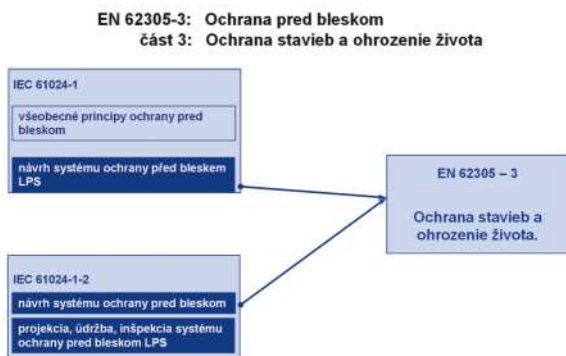


- **časť 2: Analýza rizika** – je určená na stanovenie rizika pre stavby alebo inžinierske siete pri zásahu bleskom mrak – zem. Cieľom tohto dielu je stanoviť metódy na odhad rizika. Treba rozlišovať stavby s verejným a súkromným charakterom. Pre stavby s verejným charakterom (miesta zhromažďovania väčšieho množstva osôb, verejné služby, kultúrne pamiatky) platia záväzné hodnoty prípustného rizika, ktoré nesmie byť prekročené. Projektant ich berie ako zadanie svojho projektu. Revíznym technikom kontroluje toto zadanie a následne zvolené ochranné opatrenia. V súkromnom sektore má dostať zodpovedajúce podklady projektant od investora a stanoviť potrebné opatrenia. Revíznym technikom kontroluje ochranné opatrenia podľa zadania. V poslednom čase začínajú aj poisťovne rozlišovať objekty podľa stavu a úrovne ochrany pred bleskom v danom objekte. Staršie objekty, v ktorých je vyhotovená ochrana nekonštrukčne a na technickej úrovni z roku 1969, keď vznikala stará STN 34 13 90, sú samozrejme znevýhodnené, nakoľko majiteľ

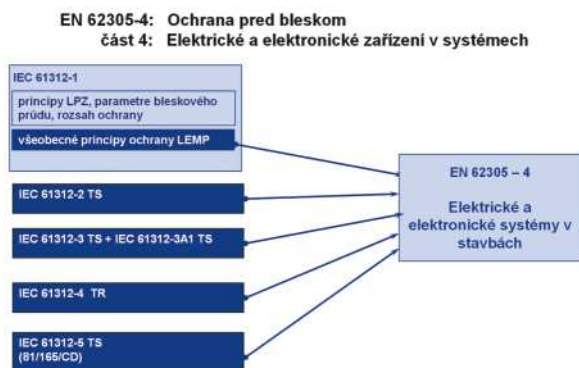


objektu dostatočne neeliminuje riziko škôd spôsobených bleskom. Je v prvom rade povinnosťou majiteľa chrániť si svoj majetok a zabrániť škodám technickými opatreniami na úrovni súčasného stavu techniky. Poistná zmluva nie je ochranné opatrenie!!!

- **časť 3: Ochrana stavieb a ohrozenie života** – zaoberá sa návrhom vonkajšej ochrany pred bleskom LPS (bleskozvodom). Presne definuje metódy stanovenia ochranných priestorov, definuje kritériá na určenie počtu zvodov a tiež kritériá ochranného systému na uzemňovač. Tiež definuje spôsob výpočtu dostatočnej vzdialenosti, aby sa zabránilo nekontrolovaným iskreniam a preskokom bleskového prúdu na chránené zariadenia, konštrukcie, vedenia a pod.



- **časť 4: Elektrické a elektronické systémy v stavbách** – obsahuje ochranné opatrenia na obmedzenie počtu zlyhaní elektrických a elektronických systémov vnútri stavieb. Definuje jednotlivé zóny ochrany pred bleskom (LPZ), požiadavky na sieť vyrovnania potenciálov, na komponenty siete vyrovnania potenciálov a pod.



- **časť 5: Inžinierske siete** – zahrnuje siete (metalické), ktoré vstupujú do stavieb (silnoprúdové alebo telekomunikačné vedenia, kovové potrubia a ďalšie metalické siete). V súčasnosti sa pripravuje jej schválenie v IEC aj v CENELEC. Po prijatí tejto časti bude vydaná ako STN.



DEHN + SÖHNE

DEHN + SÖHNE

Jiří Kroupa
M. R. Štefánika 13
962 12 Detva
Tel.: 045/541 05 57
Fax: 045/541 05 58
e-mail: info@dehn.sk
http://www.dehn.sk

35