



Ing. Jiří Kutáč
Ing. Ján Meravý

O první československé knize „Ochrana před bleskem a přepětím z pohledu soudních znalců“ „Ochrana pred bleskom a prepätím z pohľadu súdnych znalcov“

Úvod

Tato kniha je určena nejen pro revizní techniky, projektanty a techniky v oboru elektro, ale také pro elektrotechnické laiky, investory a odborné střední a vysoké školy. Zde jsou shrnuty mnohaleté zkušenosti a případy od několika dalších soudních znalců v oboru ochrany před bleskem.

Hlavní cílem knihy je ukázat a upozornit na zveřejněných příkladech a obrázcích z praxe následky účinku výboje blesku a přepětí. Tyto události se stávají v případech, kdy nebyla nebo byla nesprávně provedena ochrana před bleskem a přepětím. Většina případů škod způsobených bleskem nebo přepětím není zveřejněna a tudíž zůstane pro širokou veřejnost utajena.

Základnou myšlienkou k napísaniu tejto knihy bola skutočnosť, že nové predpisy v európskom spoločenstve platia jak v Čechách, tak aj za riekou Moravou na Slovensku. Oba naše štáty po rozdelení sa zaradili medzi vyspelé štáty, kde ale platí trochu iný pohľad na prístup a riešenie technických problémov, ako sme boli doteraz zvyknutí u nás. Nový prístup k technickým riešeniam je nevyhnutným predpokladom zvládnuť nový spôsob myslenia a prístupu k technickým predpisom a ich aplikáciu v praxi. Spolupráca v technickej oblasti a spoločný prístup k problematike nových predpisov sa javí na príbuznosť našich jazykov ako vzájomne výhodná. Nie je to inak ani pri riešení kompletného systému ochrany objektov pred bleskom, ktorá je natoľko obsiahla, že ju nie je možné v rozsahu jednej odbornej publikácie pojmout a podrobne analyzovať. O to ani autorom nešlo. Skôr sa snažili skôr ukázať, a to aj na praktických príkladoch prípadov z činnosti súdnych znalcov, čo znamená neznalosť predpisov v praxi pri realizácii ochrán pred bleskom a prepätím a aké sú dôsledky nesprávnych riešení.

Popis jednotlivých kapitol knihy

V úvodní kapitole „Vznik a účinky blesku“ je popsána teorie vzniku a působení bouřkové aktivity a účinků blesku.

Ve druhé kapitole „Ako si chrániť život a majetok počas búrky?“ se autoři zaměřili na prevenci z hlediska ochrany člověka před bleskem při pohybu ve volné přírodě a jeho dalších činnostech. Zde jsou zmíněny také zásady první pomoci při zásahu člověka bleskovým proudem.

Třetí kapitola „Rizika v ochraně před bleskem a přepětím“ obsahuje výklad všech rizik a následných opatření, např. pro rizika:

- RA, RB, RC – při přímém úderu blesku do stavby;
- RM – při úderu blesku v blízkosti budovy;
- RU, RV, RW – při přímém úderu blesku do metalických sítí, včetně jejich optimalizace;
- RZ – při úderu blesku v blízkosti metalických sítí.

Ve čtvrté kapitole „Vyhledávání rizik v ochraně před bleskem a přepětím“ je zmíněno velmi časté téma vyhledávání rizik na stavbách s fotovoltáickými systémy, s mobilními operátory a v prostředích s nebezpečím výbuchu.

V páté kapitole „Příklady udalostí s rozborom príčin zásahu blesku do objektov z pohľadu súdneho znalca“ jsou rozebrány příklady přímých zásahů blesků do rodinného domu, průmyslového objektu nebo do anténního stožáru.

Šestá kapitola „Nejčastější projekční a montážní chyby z pohledu soudních znalců“ v sobě zahrnuje nejčastější projekční a montážní chyby nejen na hromosvodu, ale také na vnitřní ochraně před bleskem a přepětím. Většina těchto chyb je odrazem nedůslednosti a mnohdy i nekompetentnosti všech zúčastněných.

V sedmé a osmé kapitole „Projektování a montáž ochrany před bleskem a přepětím“ jsou zpracovány principy ochrany pro:

- Rodinné a obytné domy.
- Kostely a historické památky.
- Zemědělské stavby.
- Telekomunikace.

- Obvody elektronické protipožární signalizace (EPS) a signalizace elektronického zabezpečení budov (EZS).
- Izolované sítě (IT).
- Specifické objekty.
- Stanice mobilní operátorů.
- Čistírny odpadních vod.
- Fotovoltaické zdroje.
- Fotovoltaické elektrárny.
- Bioplynové stanice.
- Větrné elektrárny.

V poslední kapitole „Preukazovanie bezpečného stavu systému ochrany pred bleskom správou o odbornej prehliadke a odbornej skúške“ sa autori pokúsili pomôcť revíznym technikom pri ich preukazovaní bezpečného stavu systému ochrany pred bleskom názorným prehľadom, čo by malo byť pri revízii predmetom odbornej prehliadky a kontroly pri kompletom systéme ochrany pred bleskom.

Záver

Je treba si uvedomiť, že fyzikálne zákony platili vždy a budú platiť aj naďalej, len vedecko-technický pokrok posúva na ne pohľad z rôznych strán. Zavádzajú sa rôzne nové termíny, ktoré však nebývajú zjednotené a tak neuľahčujú cestu k riešeniu praktických úloh. Vznik nových technických prvkov, riešení a postupov, pri ktorých je treba mať potrebné vedomosti a znalosti z technických predpisov a noriem platných v európskom spoločenstve je vhodné aj konfrontovať s udalosťami, ktoré vznikli a poučiť sa z nich. Práve toto má za cieľ táto prvá vydaná československá odborná knižka po rozdelení našich štátov, pretože problematika zavádzania nových predpisov do praxe je nám spoločná. Nie vždy je ľahké zmeniť naše zaužívané postupy v práci a hlavne myslenie. Treba však nastúpiť na nový trend myslenia a prístupu k práci. Len tak je možno držať krok s vyspelým svetom, do ktorého sme vstúpili a vyvarovať sa nebezpečných postupov a riešení.

Shrnutí

- Bezpečnosť osôb, popri. zvířat, bezpečnosť a spoľahlivosť elektrických a elektronických zariadení vždy povýšiť na prvé miesto pri rozhodovaní o koncepcii návrhu ochrany pred bleskom a prepětím.



■ Křest knihy u příležitosti 100 let Dehn

- Ochrana před bleskem a přepětím musí být bezpečná a spolehlivá především při účincích úderu blesku nebo účincích indukovaných přepětí.
- Jímací vodič, svod, uzemňovací přívod nebo vodič PE jsou v okamžiku působení bleskového proudu živé vodiče, přes které může téci proud až o vrcholové hodnotě 200 kA.
- Revizní technik by se měl vyvarovat dvěma negativním extrémním stavům:
- Vystavovat zprávy o revizi na jakoukoli instalaci LPS – vystaví jakoukoli revizi;
- Za žádnou cenu nevystavovat zprávy o revizi na instalace LPS – nevystaví žádnou revizi.
- Všichni technici by měli získat „zdravý respekt“ k ochraně před bleskem a přepětím.

Autoři se rozhodli v této knize zveřejnit „celou pravdu“ v ochraně před bleskem a přepětím nebo jen na základě tohoto poznání, je možno činit správná rozhodnutí.