

ESE - takzvané aktivní hromosvody. Proč nebyly ani před platností nového souboru norem ČSN EN 62305 v České republice legální.

Jan Hájek – člen ILPC
JuDr. Alexej Hájek

Stále častěji se setkáváme s názorem, že takzvaným aktivním hromosvodům s příchodem nové evropské normalizace (ČSN EN 62305 část 1- 4) a nového stavebního zákona č. 183/2006 Sb. s prováděcí vyhláškou Ministerstva pro místní rozvoj, odzvonilo.

Zarážející na celé věci je to, že i v minulosti byla ochrana staveb systémem ESE (**Early Streamer Emission**) v rozporu s platnou právní úpravou. Právně vymezené technické minimum ochrany staveb bylo stanovené vyhláškou č. 137/98 Sb. (dále jen „vyhláška“) Ministerstva pro místní rozvoj o obecných technických požadavcích na stavby (v Praze byla její analogií vyhláška HMP č.26/1999).

Smyslem této vyhlášky bylo veřejnosti garantovat souborem technických opatření minimální bezpečnost staveb. Hlavní právní zodpovědnost vždy byla a nadále je na projektantovi a majiteli stavby či zařízení.

Účelem tohoto článku je soustředit se na nedodržení ustanovení § 47 vyhlášky.

Pro jistotu si připomeneme jeho text:

§ 47

Ochrana před bleskem

Ochrana před bleskem se musí zřizovat na stavbách a zařízeních tam, kde by blesk mohl způsobit

a) ohrožení života nebo zdraví osob (například bytový dům, stavba pro shromažďování většího počtu osob, stavba pro obchod, zdravotnictví a školství, stavby veřejných ubytovacích zařízení) nebo většího počtu zvířat,

b) poruchu s rozsáhlými důsledky (například elektrárna, plynárna, vodárna, budova pro spojová zařízení, nádraží),

c) výbuch (například výrobní a sklad výbušných a hořlavých látek, kapalin a plynů),

d) škody na kulturních, popřípadě jiných hodnotách (například obrazárna, knihovna, archiv, muzeum, památkově chráněná budova),

e) přenesení požáru stavby na sousední stavby, které podle písmen a) až d) musí být před bleskem chráněny,

f) ohrožení stavby, u které je zvýšené nebezpečí zásahu bleskem v důsledku jejího umístění na návrší nebo vyčnívá-li nad okolím (například tovární komín, věž, rozhledna).

Z uvedeného ustanovení vyhlášky vyplývá jednoznačná povinnost kohokoliv, kdo chce zhotovit nebo provozovat stavbu, zabývat se ochranou před bleskem. Samozřejmě je k tomuto ustanovení vyhlášky možné po řádném zdůvodnění získat výjimku.

Zde se dostáváme k vyvrácení nebezpečného mýtu, že norma ČSN 34 1390 byla (je) nezávazná. Touto vyhláškou prakticky proběhlo její zezávací, neboť pokud někomu bylo nejasné, co si má pod pojmem ochrana před bleskem představit, mohl se zorientovat v dalším relevantním dokumentu a tím je/byla platná norma ČSN 34 1390. Ti méně chápavější mohli na www.mmr.cz nalézt seznam platných norem ke každému z ustanovení (§) této vyhlášky.

A	B	C	D	E	F	G
II. A. Doplňující seznam vybraných souvisících ČSN navazujících na další požadavky vyhlášky č. 137/1998 Sb., uspořádaný podle paragrafů						
Aktualizace k 2005-12-01						
§ vyhlášky	Odstavec	Označení a číslo normy	Třídící znak	Norma vydána (schválena) x-vyhlášena datum	Název normy	Poznámky, náhrady
§ 47, celý		ČSN 34 1390	34 1390	1969	Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro ochranu před bleskem	
§ 48, celý		ČSN 12 7010	12 7010	1986	Vzduchotechnická zařízení. Navrhování větracích a klimatizačních zařízení. Všeobecná ustanovení	
		ČSN 73 0872	73 0872	1996	Požární bezpečnost staveb. Ochrana objektů proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením	
§ 49	(1), (2), (5) až (8)	ČSN 06 0310	06 0310	1998	Ústřední vytápění. Projektování a montáž	Stránka 4
		ČSN 07 0703	07 0703	2005	Kotelny se zařízeními na plynná paliva	nahrazuje ČSN 07 0703 z 1985-07
§ 50	(6) a (7)	ČSN 73 0833	73 0833	1996	Požární bezpečnost staveb. Budovy pro bydlení a ubytování	

Tolik ke shrnutí potřebných základních faktů. Z čistě právního hlediska, je splnění normy a dodržení platných zákonů a vyhlášek projektantem opravdu minimem a v projektu by měl mít zapracovány i nejnovější poznatky ze svého oboru, pokud chce mít klidné spaní.

Jsou stavby s ESE (aktivními hromosvody) opravdu tak nebezpečné?

Většinou ano. Díky nepochopení základních fyzikálních principů (například Ohmova zákona) je na většině staveb použit následující model. Tyč s aktivním jímáčem a pak jedním či dvěma svody na zemnicí soustavu. Při tomto řešení nikdo neuvažoval o oddálení těchto svodů od ostatních kovových konstrukcí budovy či elektrických instalací. V případě přímého úderu blesku do stavby nelze garantovat, že bleskový proud poteče pouze těmito vodiči na zemnicí soustavu a nebude docházet k přeskokům z jímacího vedení na ostatní kovové součásti s jiným potenciálem. Díky takto vzniklým rozdílům a přeskokům je ohrožení života a zdraví osob nacházejících se ve stavbě velmi vysoké a dalece překračuje právní úpravou tolerovatelné riziko.

Co poplachová čidla?

Jejich správnou funkci také nelze v případě úderu blesku do stavby vybavené ESE garantovat. Jakýkoliv zabezpečovací systém, ať již se jedná o protipožární či kontrolní čidla, bude díky minimálnímu počtu svodů vystaven velice silné elektromagnetické indukci, která způsobí v tom lepším případě chybová hlášení, v tom horším kolaps celého systému.

Co přepětové ochrany?

Spoléhat se na to, že si s takto vzniklým elektromagnetickým polem poradí přepětové ochrany, které splňují požadavky norem IEC/EN, je také čistě fantazijní záležitost. Zkuste v normách IEC/EN najít jiný hromosvod než takzvaného Franklinova typu. Takže spoléhat se na přepětové ochrany ve stavbě vybavené ESE je velmi odvážné.

Pojištění škody způsobené bleskem.

Pokud by byla stavba poškozena bleskem a byla by chráněna jinak než je vyžadováno vyhláškou, je samozřejmě zcela na pojišťovně, zda bude chtít vyplatit náhradu za škodu na stavbě, která není chráněna dle platné právní úpravy, v plné výši. V některých případech, může pojišťovna podat i trestní oznámení na pojištěnce za pojišťovací podvod, záleží však na textu konkrétní pojistné smlouvy.

Je tedy nějaké právně jisté řešení pro stavby vybavené ESE, pokud se jejich majitel chce vyhnout žalobě za obecné ohrožení?

Ano, může zvolit několik řešení. První a nejjistější je dovybavit stavbu bez zbytečného odkladu relevantní ochranou před bleskem. Pro mezidobí, než je stavba uvedena do vyhláškou požadovaného stavu, je možno toto obejít včasným vyklizením stavby před blížící se bouřkou. Případně upozorněním každého, kdo do stavby vstupuje, že stavba nemá ochranu před bleskem a je nebezpečné v ní za bouřky setrávat.

Pokud se někdo rozhodne takto nedostatečně chráněnou stavbu dále provozovat dopouští se s největší pravděpodobností následného trestného činu.

Trestný čin obecného ohrožení dle ustanovení §179 a §180 zák.č. 140/1961 Sb. v platném znění, (trestní zákon):

§ 179

(1) Kdo úmyslně vydá lidi v nebezpečí smrti nebo těžké újmy na zdraví nebo cizí majetek v nebezpečí škody velkého rozsahu tím, že způsobí požár nebo povodeň nebo škodlivý účinek výbušnin, plynu, elektřiny nebo jiných podobně nebezpečných látek nebo sil nebo se dopustí jiného podobného nebezpečného jednání (obecné nebezpečí), nebo kdo obecné nebezpečí zvýší anebo ztíží jeho odvrácení nebo zmírnění, bude potrestán odnětím svobody na tři léta až osm let.

(2) Odnětím svobody na osm až patnáct let bude pachatel potrestán,

- a) spáchá-li čin uvedený v odstavci 1 jako člen organizované skupiny,
- b) spáchá-li takový čin opětovně v krátké době, nebo
- c) způsobí-li takovým činem těžkou újmu na zdraví více osob nebo smrt, škodu velkého rozsahu nebo jiný zvlášť závažný následek.

(3) Odnětím svobody na dvanáct až patnáct let nebo výjimečným trestem bude pachatel potrestán,

- a) způsobí-li činem uvedeným v odstavci 1 úmyslně smrt, nebo
- b) spáchá-li takový čin za stavu ohrožení státu nebo za válečného stavu

§ 180

(1) Kdo z nedbalosti způsobí nebo zvýší obecné nebezpečí anebo ztíží jeho odvrácení nebo zmírnění, bude potrestán odnětím svobody až na jeden rok nebo zákazem činnosti.

(2) Odnětím svobody až na tři léta nebo zákazem činnosti bude pachatel potrestán,

- a) způsobí-li činem uvedeným v odstavci 1 těžkou újmu na zdraví nebo smrt,
- b) spáchá-li takový čin proto, že porušil důležitou povinnost vyplývající z jeho zaměstnání, povolání, postavení nebo funkce nebo uloženou mu podle zákona, nebo
- c) způsobí-li takovým činem značnou škodu.

(3) Odnětím svobody na jeden rok až pět let nebo peněžitým trestem bude pachatel potrestán, způsobí-li činem uvedeným v odstavci 2 písm. b)

- a) škodu velkého rozsahu, nebo
- b) těžkou újmu na zdraví nebo smrt.

(4) Odnětím svobody na tři léta až deset let bude pachatel potrestán, způsobí-li činem uvedeným v odstavci 2 písm. b) těžkou újmu na zdraví nebo smrt více osob.

Pokud se soustředíme na hledání zodpovědné osoby, která by měla nést právní zodpovědnost, je vždy na prvním místě majitel stavby, která neodpovídá těmto požadavkům. Pokud existuje nějaký další právní dokument, např. smlouva o dílo, kde je určen ten, kdo odpovídá za technické provedení stavby, pak samozřejmě lze toto hmotnou a právní zodpovědnost přenést na toho, kdo rozhodl o řešení, které nemá oporu v platné právní úpravě.

Zajímavé události ve světě spojené s ESE.

USA – Arizona: Dne 7. října 2005 vydal okresní federální soud pro Arizonu (U. S. District Court for Arizona) soudní rozhodnutí, které zakazuje výrobcům jímačů ESE (Early Streamer Emission – urychlené vyslání vstřícného výboje) tvrdění, že ochranný prostor jejich zařízení přesahuje ochranný prostor Franklinovy jímací tyče. Příkaz je založen na Lanhamově zákonu (výnosu) (Lanham Act), který zakazuje nepravdivou reklamu. Soud odmítl také všechny stížnosti firem nabízejících zařízení ESE a potvrdil všechny protižaloby všech protivníků.

Řím, 06. 04. 2006: Výkonný výbor International Conference on Lightning Protection (ICLP)

Union Technique de l'Electricité et de la Communication (UTE)

Výzva k zrušení NF C 17-102 s ohledem na horší (žádnou) funkci ESE, vůči klasické koncepci podchycené v EN 62305.

Řecko 27. ledna 2005: Po zásahu bleskem do nosných lan mostu přes Rio-Antirio a jejich následném zahoření, byl požádán profesor D. Agoris z Patraské polytechnické školy o vyjádření pro další šetření. Ve zprávě uvádí: je zřejmé, že ochrana před bleskem u tohoto mostu byla zcela nedostatečná., „Early Streamer Emission“ zařízení pro ochranu před bleskem, jaké bylo použito pro ochranu tohoto mostu, neodpovídá ani řeckým, ani platným evropským normám, splňuje pouze francouzské a kanadské předpisy.

Zdroje:

Vyhláška 137/98 Sb.

www.mmr.cz

zák.č. 140/1961 Sb. v platném znění, (trestní zákon)

ČSN 34 1390, ČSN EN 62305 1-4

www.elektrika.cz

www.dehn.cz

Minaret struck by lightning - my Lightning March 2005

Conventional and Un-conventional Lightning Air Terminals: An Overview

FORUM ON LIGHTNING PROTECTION, Hilton Petaling Jaya, 8th January 2004

Hartono Zainal Abidin, BSc (Elect), MIEEE

Robiah Ibrahim, BSc (Elect), MIEEE

Triggered-Lightning Testing of the Performance of Grounding Systems in Florida Sandy Soil

From: Department of Electrical and Computer Engineering

P.I.: Dr. Vladimir A. Rakov Co-P.I.: Dr. M. A. Uman Co-P.I.: Mr. Keith Rambo

Scientists Oppose Early Streamer Air Terminals Abdul M. Mousa 1999

There Is No Magic To Lightning Protection: Charge Transfer Systems Do Not Prevent Lightning Strikes

William Rison

A CRITICAL REVIEW OF NONCONVENTIONAL APPROACHES TO LIGHTNING PROTECTION : BY M. A. UMAN AND V. A. RAKOV

(AMERICAN METEOROLOGICAL SOCIETY DECEMBER 2002 BAMS)

Výzkumy na jímáčích ESE Krystian Leonard Chrzan ELEKTRO 12/2005

The striking distance of lightning flashes and the Early Streamer Emission (ESE) hypothesis : Vernon Doorat , Nelson Theethayi ICLP 2004 – sborník přednášek.

Blitzentladungen gezielt auslösen und einfangen – Utopie oder Wirklichkeit? Friedhelm Noack, Petere Hasse ; ETZ 3-4 2003

Evaluation of Early Streamer Emission Air Terminals Scott D. McIvor, Roy B. Carpenter, Jr., Mark M. Drabkin, Ph.D.

Untersuchungen zur Wirkung von ionisierenden Fangeinrichtungen (ESE) J. Schönau

(Forschungsprojekt, unterstützt durch den Ausschuss für Blitzschutz und Blitzforschung ABB im VDE)

FACTORS OF INFLUENCE ON THE LIFE CYCLE OF SPARK GAP BASED LIGHTNING CURRENT ARRESTERS R. Brocke, P. Hasse, P. Zahlmann

ICLP2002



Voroněžská 15
101 00 Praha 10

Tel: +420 271 742 894
Fax: +420 271 741 773

e-mail: info@nuage.cz
internet: www.nuage.cz

Vážení projektanti a technici,

znovu musíme reagovat na nepravdivé a zavádějící informace, které jsou mezi Vás distribuovány ze strany tvrdošíjných zastánců klasických bleskosvodových systémů a zarytých odpůrců aktivních bleskosvodů. Se zaváděním nového souboru norem ČSN EN 62305-1 až -4 Ochrana před bleskem jejich snahy o pošpinění aktivních bleskosvodů opět zesilují, neboť se snaží využít počátečního informačního chaosu, který s sebou nová úprava přináší.

Tentokrát jsme nuceni bránit se proti zcela nesmyslnému vyjádření pana Jana Hájka z firmy DEHN(dále jen autor). Autor ve svém pojednání nazvaném „ESE - takzvané aktivní hromosvody. Proč nebyly ani před platností nového souboru norem ČSN EN 62305 v České republice legální“ uvádí:

„ ..Zarážející na celé věci je to, že i v minulosti byla ochrana staveb systémem ESE (Early Streamer Emission) v rozporu s platnou právní úpravou. Právně vymezené technické minimum ochrany staveb bylo stanovené vyhláškou č. 137/98 Sb. (dále jen „vyhláška“) Ministerstva pro místní rozvoj o obecných technických požadavcích na stavby (v Praze byla její analogií vyhláška HMP č.26/1999). Smyslem této vyhlášky bylo veřejnosti garantovat souborem technických opatření minimální bezpečnost staveb. Hlavní právní zodpovědnost vždy byla a nadále je na projektantovi a majiteli stavby či zařízení. Účelem tohoto článku je soustředit se na nedodržení ustanovení § 47 vyhlášky. Pro jistotu si připomeneme jeho text:

§ 47

Ochrana před bleskem

Ochrana před bleskem se musí zřizovat na stavbách a zařízeních tam, kde by blesk mohl způsobit

- a) ohrožení života nebo zdraví osob (například bytový dům, stavba pro shromažďování většího počtu osob, stavba pro obchod, zdravotnictví a školství, stavby veřejných ubytovacích zařízení) nebo většího počtu zvířat,*
- b) poruchu s rozsáhlými důsledky (například elektrárna, plynárna, vodárna, budova pro spojová zařízení, nádraží),*
- c) výbuch (například výrobní a sklad výbušných a hořlavých látek, kapalin a plynů),*
- d) škody na kulturních, popřípadě jiných hodnotách (například obrazárna, knihovna, archiv, muzeum, památkově chráněná budova),*

e) přenesení požáru stavby na sousední stavby, které podle písmen a) až d) musí být před bleskem chráněny,

f) ohrožení stavby, u které je zvýšené nebezpečí zásahu bleskem v důsledku jejího umístění na návrší nebo vyčnívá-li nad okolí (například tovární komín, věž, rozhledna).“

Nevíme, kde autor přišel ke tvrzení, že ochrana staveb systémem ESE byla či je v rozporu s platnou právní úpravou. Nový stavební zákon č. 183/2006 Sb. svojí prováděcí vyhláškou č. 137/1998 Sb. specifikuje v § 47 Ochranu před bleskem, jak autor cituje ve svém článku (viz výše). Z citovaného textu, stejně jako ze stavebního zákona (resp. prováděcí vyhlášky), rozhodně žádný rozpor ESE s platnou právní úpravou neplyne.

Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 137/1998 Sb.: část 2. „O obecných technických požadavcích na výstavbu“ §47 specifikuje případy na stavbách a zařízeních, kdy se musí ochrana před bleskem zřizovat. Zde i autor zcela správně chápe, že „Z uvedeného ustanovení vyhlášky vyplývá jednoznačná povinnost kohokoliv, kdo chce zhotovit nebo provozovat stavbu, zabývat se ochranou před bleskem“. O konkrétních typech bleskosvodu či rozporu ESE systémů však není ani řeči!

Dále autor píše:

„Zde se dostáváme k vyvrácení nebezpečného mýtu, že norma ČSN 34 1390 byla (je) nezávazná. Touto vyhláškou prakticky proběhlo její zezávaznění, neboť pokud někomu bylo nejasné, co si má pod pojmem ochrana před bleskem představit, mohl se zorientovat v dalším relevantním dokumentu a tím je/byla platná norma ČSN 34 1390. Ti méně chápavější mohli na www.mmr.cz nalézt seznam platných norem ke každému z ustanovení (§) této vyhlášky.“

Mýty jsou v pohádkách a v bájích. Do technické oblasti mýty nepatří. Autor se ve svém tvrzení o závaznosti či nezávaznosti normy mýlí. Národní norma ČSN 31 1390 z roku 1969 dle vyjádření Českého normalizačního institutu ze dne 24. dubna roku 1996 není závazná od 1. ledna 1995. Přesně je ve vyjádření čj. 483/96/13/Kř řečeno: „ČSN 34 1390: 1969, která ve smyslu svého úvodního ustanovení platí pro projektování, provádění a zřizování hromosvodů a ostatních zařízení sloužících k ochraně budov a objektů před bleskem a před ostatními škodlivými účinky atmosférické elektřiny, není již od 1. ledna 1995 závazná. Znamená to, že při zajišťování ochrany před bleskem není nutné použít pouze ty systémy ochrany, které jsou uvedeny v ČSN 34 1390, ale je možno použít i systémy ochrany jiné. Pokud se pro ně někdo rozhodne, ustanovení ČSN 34 1390 mu v tom nebrání. Při montážích, opravách a revizích těchto systémů je však třeba respektovat stanovisko příslušného odborného dozoru, který pro ně může vydat odpovídající oprávnění. Jestliže se od uvedených systémů bude vyžadovat obdobná spolehlivost a účinnost jako od ověřených systémů podle ČSN 34 1390, měly by být doloženy odpovídajícími doklady o jejich ověření. Pokud pro takový systém existuje příslušná mezinárodní nebo národní technická norma, jako je ve Vašem případě francouzská norma NFC 17-102, měly by uvedené doklady obsahovat osvědčení, že systém této normě odpovídá.“

Citované vyjádření jasně dokládá, že autor buď nemá dostatek informací v oboru, ve kterém pracuje, a tedy by se neměl pouštět do takových formulací, nebo zcela záměrně tyto informace popírá a nepravdivě informuje technickou veřejnost.

Autor odkazuje „ty, méně chápající“ na patřičné webové stránky. Stejně tak i my můžeme citovat internetový zdroj,

(http://www.cni.cz/NP/NotesPortalCNI.nsf/key/produkty_a_sluzby~normy?Open) při definici, co jsou to technické normy:

„Technické normy jsou dokumentované dohody, které pro všeobecné a opakované použití poskytují pravidla, směrnice, pokyny nebo charakteristiky činností nebo jejich výsledků, které zajišťují, aby materiály, výrobky, postupy a služby vyhovovaly danému účelu.

V dnešní společnosti jsou technické normy kvalifikovaná doporučení, nikoli příkazy. Jejich používání je dobrovolné, avšak všestranně výhodné.

K čemu jsou dobré české technické normy?

- *Jsou nezbytnou podmínkou pro volný oběh zboží a služeb zejména v EU.*
- *Slouží jako referenční úroveň, k níž se poměřuje úroveň výrobku nebo služby.*
- *Stanovují kritéria bezpečnosti.*
- *Podporují vyrovnaný vztah mezi jakostí a náklady.*
- *V obchodních smlouvách mezi dodavatelem a odběratelem se obvykle stávají závaznými.*
- *Jsou povinně vyžadovány u veřejných zakázek.*
- *Jsou efektivním nástrojem konkurenčního boje.*“

Takovým kvalifikovaným doporučením může být i francouzská norma pro aktivní bleskosvody NFC 17-102, jak je uvedeno i v citaci vyjádření Českého normalizačního institutu výše.

Nakonec je na projektantovi a investorovi, majiteli stavby a zařízení, jaký způsob ochrany proti blesku zvolí, za dodržení příslušných právních a technických požadavků.

Dále citujeme autor:

„ ... Z čistě právního hlediska, je splnění normy a dodržení platných zákonů a vyhlášek projektantem opravdu minimem a v projektu by měl mít zapracovány i nejnovější poznatky ze svého oboru, pokud chce mít klidné spaní.“

Zde s autorem souhlasíme, že je nutné dodržovat normy, platné vyhlášky, zákony a především zapracovat do projektů nejnovější poznatky ze svého oboru. Právě nové systémy ochrany proti blesku, ESE systémy, odpovídají nejnovějším poznatkům více než klasické systémy vynalezené v 18. století. Vždyť i převratný vynález telegrafického spojení musel ustoupit novým telekomunikačním systémům!! Klidné spaní by v tomto případě neměl mít spíše pan Hájek, ignoruje-li nové poznatky.

Další tvrzení autora:

„Jsou stavby s ESE (aktivními hromosvody) opravdu tak nebezpečné?

pozn. Nuage: Jsou, pokud se někdo domnívá, že místo bleskosvodu se montuje budka pro holuby a ne technické zařízení, které má naopak, oproti klasickému systému, výhody v převážné většině instalací.

Pokračování citace:

Většinou ano. Díky nepochopení základních fyzikálních principů (například Ohmova zákona) je na většině staveb použit následující model. Tyč s aktivním jímčem a pak jedním či dvěma svody na zemnicí soustavu. Při tomto řešení nikdo neuvažoval o oddálení těchto svodů od ostatních kovových konstrukcí budovy či elektrických instalací. V případě přímého úderu blesku do stavby nelze garantovat, že bleskový proud poteče pouze těmito vodiči na zemnicí soustavu a nebude docházet k přeskokům z jímacího vedení na ostatní kovové součásti s jiným potenciálem. Díky takto vzniklým

rozdílům a přeskokům je ohrožení života a zdraví osob nacházejících se ve stavbě velmi vysoké a dalece překračuje právní úpravou tolerovatelné riziko.“

V tomto případě doporučujeme autorovi důkladné prostudování normy NFC 17-102 pro aktivní bleskosvody, kde je, mimo jiné, i problematika vedení svodů a připojení kovových konstrukcí objektu detailně specifikována. Norma je v ČR k dispozici samozřejmě i v českém překladu.

Další tvrzení ze článku autora:

„Co poplachová čidla?

Jejich správnou funkci také nelze v případě úderu blesku do stavby vybavené ESE garantovat. Jakýkoliv zabezpečovací systém, ať již se jedná o protipožární či kontrolní čidla, bude díky minimálnímu počtu svodů vystaven velice silné elektromagnetické indukci, která způsobí v tom lepším případě chybová hlášení, v tom horším kolaps celého systému.“

Zde nám úplně uniká smysl tohoto odstavce. Stejně tak klasické bleskosvody mohou způsobit kolaps poplachových systémů! Po dobu 15 let, po kterou jsou aktivní bleskosvody v ČR instalovány, nebyl zaznamenán případ kolapsu poplašného systému u objektů chráněných ESE bleskosvodem, jaký autor popisuje.

Citace:

„Co přepětové ochrany?

Spoléhat se na to, že si s takto vzniklým elektromagnetickým polem poradí přepětové ochrany, které splňují požadavky norem IEC/EN, je také čistě fantazijní záležitost. Zkuste v normách IEC/EN najít jiný hromosvod než takzvaného Franklinova typu. Takže spoléhat se na přepětové ochrany ve stavbě vybavené ESE je velmi odvážné.“

IEC/EN pro přepětovou ochranu nezmiňuje ESE systémy, ale současně jejich součinnost s přepětovou ochranou nevylučuje. Kombinace ESE bleskosvodů s vnitřní přepětovou ochranou je samozřejmě doporučována výrobcí těchto systémů a dlouholetá realizace (více než dvacetiletá) dokazuje bezproblémové fungování a kompatibilitu.

„Pojištění škody způsobené bleskem.

Pokud by byla stavba poškozena bleskem a byla by chráněna jinak než je vyžadováno vyhláškou, je samozřejmě zcela na pojišťovně, zda bude chtít vyplatit náhradu za škodu na stavbě, která není chráněna dle platné právní úpravy. V některých případech, může pojišťovna podat i trestní oznámení na pojištěnce za pojišťovací podvod, záleží však na textu konkrétní pojistné smlouvy.“

Jak už jsme vysvětlili výše, stavební zákon, resp. prováděcí vyhlášky, nespecifikují způsob ochrany proti blesku a rozhodně nezakazují chránit objekty systémy ESE. Projektování ESE bleskosvodů je prováděno na základě stále platné normy NFC 17-102 pro aktivní bleskosvody a je podloženo platnými certifikáty vydanými kompetentními certifikačními orgány ve smyslu nového stavebního zákona č. 183/2006 Sb..

Myslíme, že jsme dostatečně vysvětlili a zdůvodnili „legálnost“ instalací ESE bleskosvodů a nemusíme se konkrétně vyjadřovat k závěrečným doporučením autora ani k jeho citaci trestního zákona.

Autor závěrem svého článku uvádí „zajímavé příklady ve světě spojené s ESE“, nutno dodat pro ESE systémy negativní případy. Samozřejmě, že i nám jsou známy případy ze světa, kdy došlo

k poškození objektu, který byl chráněn aktivním bleskosvodem. Na druhou stranu, je známa i celá řada případů, kdy selhal systém klasický. Před vyvozováním jakýchkoliv závěrů je potřeba se vždy ptát, zda ochrana proti blesku byla skutečně realizována vhodně, dle správné projektové dokumentace.

Na Vás, na projektantech, je, jaké systémy ochrany proti přímému zásahu bleskem navrhujete v souladu s platnými právními předpisy. Doufáme, že ti z Vás, kteří navrhujete i ESE systémy, se nenecháte strhnout lživými a zavádějícími prohlášeními odpůrců aktivních bleskosvodů.

Blesk je nevyzpytatelný jev a 100% ochrana proti němu dosud není známá. Ale, s ohledem na tisíce provedených instalací aktivních bleskosvodů v ČR a na jejich bezproblémové fungování na nejrůznějších typech objektů po dobu již 15 let, musí i odpůrci aktivních bleskosvodů připustit, že ESE systém je účinnou zbraní proti blesku.

Obdobně i další provádějící vyhláška nového stavebního zákona, vyhláška č. 499/2006 Sb. „O dokumentaci staveb“ stanovuje rozsah a obsah projektové dokumentace i pro zařízení silnoproudé elektrotechniky a bleskosvodu.

Odkaz na některé literární zdroje posuzující aktivní bleskosvody:

GARY C., BERGER G., GOLDMAN M., Paratonnerres à tiges et paratonnerres à dispositif d'amorçage“ Document GIMELEC, Juin 1990

HASSANZADEH M. „Essais d'évaluation de paratonnerres à dispositif d'amorçage“ Document HELITA 09/00

ROUSSEAU A. :Essais sur les paratonnerres à dispositif d'amorçage“ Proceeding de la conférence Foudre et montage, 1-5 juin 1997, Chamonix (France), pp 292-296

BERGER G. „Formation du leader positif des grandes étincelles dans l'air pour différents types de paratonnerres à tige“, Foudre et Montagne, 6-9 juin 1994, pp 43-46

EYBERT BERARD A. „Lightning protection field experiment in japan on a wind turbine plant usány an E.S.E. lightning conductor“, 25th International Konference on Lightning Protection ICLP2000, pp 871-873

ROUSSEAU A., ZANCHETTA A. „Essais sur des paratonnerres à dispositif d'amorçage“

D'ALESSANDRO F., BERGER G. „Laboratory studies of corona current emissions from blunt, sharp and multipointed air terminals“ 24th International Conference on Lightning Protection ICLP98, pp 418-424