

# ESE - několik ohlasů k aktivnímu hromosvodu

V Elektro č. 5 přinesla redakce Elektro článek o tzv. aktivních hromosvodech ESE (*Early Streamer Emission*). Účelem článku nebylo propagovat tento typ hromosvodu, ale spíše nestranně zastoupit problematiku ESE, a to čistě jako technického fenoménu. Zastánci ESE totiž doposud a přes snahu naší redakce nepřinesli o výsledcích nebo účinnosti ESE žádnou hodnověrnou, resp. kvalifikovanou informaci (v jistém smyslu výjimku tvoří jediný, ovšem kvalifikovaný článek pana Ing. M. Ingeliho v Elektro 5 z roku 2003!). I z tohoto důvodu je v článku uvedeno, že „...ESE zatím prohrává soubor s klasickým hromosvodem knockout ...“.



Obr. 1. Hala vybavená jímačem ESE a zasažená úderem blesku mimo jímač

Způsob zpracování článku v Elektro 5 však zřejmě nebyl z rodu těch šťastných, protože informacemi o ESE v něm uvedenými se redakce Elektro dotkla profesionálního cítění mnoha klasických hromosvodářů. Mnoho z nich se proto na naši redakci obrátilo s vyjádřeními k této problematice. V následujícím textu přinášíme jejich ohlasy a argumenty, kterými se vyjadřují k některým okolnostem zmíněného článku. Záměrně neuvádíme žádná konkrétní jména, protože jde především o věcnost a obsah argumentace:



Obr. 2. Budova hlavního nádraží v Praze (nádraží prezidenta Wilsona)

□ Až někdy pojedete kolem hlavního nádraží v Praze, stačí se podívat na ty dvě bání - na nich jsou hlavice ESE, a dále pokračuje ... klasický hromosvod! Stejně tak je tomu na chrámu svatého Víta...! A tak je tomu v řadě dalších případů - ke klasickému hromosvodu je pouze doplněna hlavice aktivního jímače.

Mnohé u nás provedené instalace „aktivního hromosvodu“ tak ani neodpovídají jeho uváděnému principu.

□ „...jednodušší technická konstrukce s údajně vyšší spolehlivostí ...“ Co je to za údaj „s vyšší spolehlivostí“, s čím to autor chtěl porovnat? Nejsou doložena žádná hodnověrná měření ESE s údaji o jeho účinnosti, a tedy ani o „vyšší spolehlivosti“. Vědecký přijatelný podklad pro zařízení ESE nebyl dosud předložen. Naopak ochraně před účinky blesku a přepětí prostřednictvím klasického hromosvodu se firmy s vynikajícím technickým a vývojovým zájemem věnují na vědecké úrovni.

□ „...pro ESE není zapotřebí žádné napájecí zařízení ...“, to samozřejmě není žádná výhoda, vždyť klasický hromosvod napájení rovněž nepotřebuje.

□ ESE není „...technicky i právně certifikovaný pro provoz v ČR.“ Dostupné tzv. „certifikáty“ hovoří pouze, že nerez se smí použít na hromosvod. A co nám dále říkají ony uváděné, ale zároveň neznámé zahraniční certifikáty? Jsou nám vůbec něco platné? Přeložil je u nás někdo s tím, že by se u nás daly použít? Oproti použití jímačů ESE je v České republice zavedena jedna platná norma (norma ČSN EN 62305) řešící komplexní ochranu před bleskem. Je právně podložena a platí v celé Evropské unii. Naproti tomu dokument takového rozsahu a platnosti o použití ESE u nás neexistuje.

□ Materiály, které se údajně používají pro ESE a které lépe odolávají korozi, se běžně používají i u klasických hromosvodů. Přesto je otázka ušlechtilých materiálů u ESE zneužívána pro jejich výrazné finanční nadhodnocení, ačkoliv klasický hromosvod tvořený ušlechtilými materiály vykazuje minimálně stejnou životnost (resp. daleko vyšší) a rovněž jako ESE nevyžaduje údržbu.

□ Skutečná účinnost je u klasického hromosvodu jasně definována a pohybuje se v rozsahu 80 % až 98 %. Účinnost ESE však není nijak kvalifikovaně doložena ani naměřena a není ani vyšší. I kdyby systém ESE naprosto spolehlivě fungoval a zachytil všechny blesky, nedokáže u některých objektů spo-

lehlivě svést blesk do země. Vždyť u nás byly již změřeny blesky o intenzitě až 160 kA. A firma Siemens si jistě nevymýšlí! Fyzikální zákony fungují i v tomto případě. Přesková vzdálenost, se kterou je nutno počítat (a ČSN EN 62305 s ní počítá), činí i několik metrů (např. u výrobní haly 100 × 200 m, kde se uprostřed ní hrdě tyčí stožár s jediným jímačem). Logicky a jednoduše – proč by měl bleskový proud téct nějakých 50 až 100 metrů vodorovně po střeše, když je nějakého půl metru pod svodem ocelový nebo armovaný uzemněný sloup? Skočí na něj, nebo ne?! Co myslíte?



Obr. 3. Chrám sv. Víta na Pražském hradě

□ Účinnost ESE? Nedávno, asi před rokem, jsem vyjžděl za silné bouřky po dálnici z Prahy. Podél dálnice se táhla řada skladových a výrobních hal. Bouřka stále sílila, provoz zhoustl a já se ocitl v koloně aut. Temně šedivá mračna a blesky byly přímo nade mnou. Náhle sjel s typickým ostrým burácením z oblohy silný blesk! Na vlastní oči jsem spatřil, jak blesk udeřil přímo právě do jedné z hal. Tato hala byla vybavena jímačem ESE, a přesto „prásklo“ do hrany „střecha-stěna“ budovy, daleko od tohoto jímače, kterým byla hala vybavena. To se odehrálo nějakých 30 m ode mne.

I na základě tohoto mého osobního prožitku i podle názorů odborníků ESE nepředstavuje podstatné zlepšení oproti dosavadním systémům ochrany.

