

## POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

**Student:** BC. SVOBODA JAKUB

**Oponent:** Ing. Petr HRŮZA, Ph.D.

Studijní program: **Inženýrská informatika**

Studijní obor: **Bezpečnostní technologie, systémy a management**

Akademický rok: **2015/2016**

Téma diplomové práce: **Návrh a instalace poplachových systémů z hlediska negativních vlivů atmosférického přepětí**

### Hodnocení práce:

Cílem diplomové práce Bc. Jakuba SVOBODY na téma „*Návrh a instalace poplachových systémů z hlediska negativních vlivů atmosférického přepětí*“ bylo klasifikovat a popsat příčiny atmosférického přepětí. Analyzovat legislativní požadavky na ochranu elektrických a elektronických systémů vůči účinkům atmosférického přepětí. Provést analýzu technických požadavků na ochranu elektrických a elektronických systémů. Pojednat o způsobech ochrany před účinky atmosférického přepětí. Zpracovat návrh doporučení a hlavních zásad pro projektování a instalaci poplachových systémů z hlediska jejich ochrany před atmosférickým přepětím.

V teoretické části diplomové práce autor klasifikaci a popis příčin vzniku atmosférického přepětí s důrazem na blesky, jako jeden z hlavních zdrojů atmosférického přepětí. Ve druhé kapitole rozebral legislativní požadavky na ochranu elektrických a elektronických systémů, které doplnil vlastním komentářem. Dále provedl analýzu technických požadavků na ochranu elektrických a elektronických systémů. Svoji analýzu zaměřil pouze na nezbytné normy. Tuto kapitolu nebylo potřeba dělit na další podkapitoly (3.1 a 3.1.1). Ve čtvrté kapitole autor provedl rozdělení poplachových systémů do jednotlivých kategorií a popsal způsoby jejich ochrany před účinky atmosférického přepětí. Kapitole doplnil obrázky s popisem. V závěru kapitoly autor popisuje současné trendy v ochraně před účinky atmosférického přepětí na elektrické obvody a elektronické součástky, včetně napájecích a komunikačních vedení.

Teoretické poznatky autor využil v praktické části práce. V praktické části diplomové práce autor provedl návrh ochrany elektrických instalací na imaginárním objektu a popsal základní zásady projektování poplachových systémů v imaginárním objektu se zaměřením na správnou koordinaci ochran před účinky atmosférického přepětí. Jako imaginární objekt si vybral komerční budovu s plochou střechou. Kladně hodnotím provedenou analýzu rizik podle normy ČSN EN 62 305-2. Návrh obsahuje dostatečného množství přepětěových ochran s potřebnou selektivitou a vzdáleností. Kapitole autor doplnil vhodnými obrázky.

Základní struktura diplomové práce je logická a jednotlivé kapitoly práce na sebe navazují. U jednotlivých kapitol je uvedeno na konci každé kapitoly stručné shrnutí řešeného problému. V závěru práce autor sumarizuje zjištěné poznatky. Seznam literatury by mohl obsahovat větší množství relevantních zdrojů. Autor splnil zadaný cíl a práci je možné charakterizovat jako původní. Postup řešení, který autor zvolil, byl správný a logický.

**Při obhajobě prosím o zodpovězení následujících otázek:**

1. Podle jakých zásad by se měly instalovat přepět'ové ochrany u PZTS (poplachového zabezpečovacího a tísňového systému)?
2. Co jsou to skryté svody a jaké jsou zásady jejich použití? Za jakých podmínek je možné skryté svody u stavby použít?
3. Co jsou to oddálené hromosvody a jaké jsou zásady jejich použití?

**Celkové hodnocení práce:**

Známku uvede oponent dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:

A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, D – uspokojivě, E – dostatečně, F – nedostatečně.

Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

**Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení  
C - dobře.**

**V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.**

Datum 25.6.2016

Podpis oponenta diplomové práce