



## Hodnocení diplomové práce oponentem

|              |   |             |           |
|--------------|---|-------------|-----------|
| Název práce: | Zkoušky atmosférickým impulzním napětím - Výkonové transformátory |             |           |
| Student:     | Bc. Ondřej PATOČKA  | Std. číslo: | E10N0107P |
| Oponent:     | Ing. Petr Martínek, Ph.D.   |             |           |

| Kritéria hodnocení práce oponentem                          | Max. body | Přídělené body |
|---|-----------|----------------|
| Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění) | 25        | 20             |
| Odborná úroveň práce  | 50        | 35             |
| Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace      | 15        | 10             |
| Formální zpracování práce, dodržování norem                 | 10        | 8              |

### Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Diplomová práce pana Ondřeje Patočky je zaměřena na problematiku napětových zkoušek výkonových transformátorů, konkrétně na zkoušku atmosférickým napětovým impulzem. V důsledku rostoucích nároků na spolehlivost dodávek elektrické energie je zvolené téma aktuální a stále diskutované. Pokud má stroj projít zkouškou úspěšně, tedy prokázat svou odolnost a zároveň si zachovat nezměněnou kvalitu izolačního systému, je třeba vzít v úvahu celou řadu vlivů. Jednotlivá úskalí problematiky jsou v diplomové práci zdařile shrnuta a rozebrána v rozsahu, který odpovídá jejich významu. V úvodu práce se diplomant nezabýval tolikrát opakovanou problematikou vzniku bleskového výboje, ale správně se zaměřil na šíření tohoto přepětí po vedení, které souvisí s parametry očekávaných impulzů na svorkách transformátorů. Na to navazuje druhá kapitola, která se věnuje způsobům generování zkušebních impulzů, na jejichž výsledný tvar působí celá řada zde přehledně uvedených parametrů. S tím souvisí i vlastní parametry transformátoru jako součásti zkušebního obvodu, které určují výsledné namáhání. Chování transformátoru je analyzováno a zdařile dokumentováno modelovým měřením ve třetí kapitole. Závěrečná část práce věnovaná vlastním zkušebním postupům aktuálně obsahuje i pojednání o záznamových systémech a nových trendech ve vyhodnocování zkoušek. Diplomant správně upozorňuje na výhody, ale i problémy, které přináší rozvoj digitální záznamové techniky a možnosti využití softwarových nástrojů. V některých aspektech by si práce ale zasloužila znatelně hlubší analýzu problémů a vysvětlení vzájemné provázanosti požadavků na tyto napětové zkoušky. Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou velmi dobře.

### Dotazy oponenta k práci:

Co je podstatou metody přenosové funkce při vyhodnocování záznamů ze zkoušky?

Jaké jsou její výhody a nevýhody?

Setkal jste se v literatuře ještě s nějakou jinou doplňkovou vyhodnocovací metodou určenou pro zkoušky atmosférickým napětovým impulzem?

Diplomovou práci hodnotím klasifikací **velmi dobře** (podle klasifikační stupnice dané směrnici děkana FEL)

Dne: 18.5.2012

  
.....  
podpis oponenta práce