



## Hodnocení diplomové práce oponentem

Název práce:	Elektrická pevnost plynného izolantu s izolační bariérou v elektromagnetickém poli		
Student:	Bc. Lukáš VILHELM	Std. číslo:	E11N0154P
Oponent:	doc. Ing. Eva Müllerová, 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	38
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	8
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	8

### Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Pan Lukáš Vilhelm se ve své diplomové práci zabýval studiem chování plynného izolantu při impulzním napětěovém namáhání a vlivem izolační bariéry na napětěovou pevnost celého uspořádání.

V teoretickém úvodu autor zpracoval obecnou problematiku chování dielektrik v elektrickém poli. Tato část práce obsahuje sice všechny podstatné informace, ale očekávala bych hlubší teoretický rozbor jednotlivých jevů, doplněný větším počtem vztahů a grafů. Na tuto část pak navazuje popis normalizovaných metod impulzních zkoušek, který je východiskem pro vlastní experimentální část práce. Experimentální měření, vyhodnocení získaných výsledků a jejich interpretace byla součástí projektu realizovaného na pracovišti vedoucího práce. Je škoda, že autor byl v praktické části zbytečně stručný a nedokázal "prodat" množství práce, které realizované experimenty představují. Chybí například detailnější nákres elektrodového uspořádání a celé testovací sestavy, v textu nejsou uvedeny ukázky grafů použitých pro posouzení metod (viz příloha), atd. Kladně hodnotím, že do své praktické části autor zahrnul, nad rámec zadání, experimentální měření pomocí všech tří zkušebních postupů a zařadil úvahu o jejich vhodnosti pro účely dlouhodobého výzkumu v oblasti testování chování hybridních izolací. Po formální i odborné stránce obsahuje práce také některé chyby a nepřesnosti.

Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím klasifikací velmi dobře.

### Dotazy oponenta k práci:

Vysvětlete větu uvedenou ve vaší práci na straně 26: "V dnešní době už se provádí i zkoušky při vyšší frekvenci než 50 Hz a jsou i různé tvary napětí."

V teoretické části práce uvádíte Paschenův zákon včetně grafu závislosti, kterou popisuje. Pro jaké hodnoty tlaku a vzdálenosti lze tuto experimentálně zjištěnou závislost považovat za platnou?

Upřesněte uspořádání elektrodového systému, které jste při experimentech použil. Má na celkovou pevnost uspořádání vliv vzdálenost bariéry od elektrody?

V příloze je z tabulek patrné, že mezi napětěovými impulzy byla při experimentu různá časová prodleva. Projevilo se to nějak na pevnosti uspořádání?

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

Dne: 16.5.2013

.....  
podpis oponenta práce