



Hodnocení diplomové práce oponentem

Název práce:	Interpretace testů impulzním napětím		
Student:	Bc. Ondřej NOVOTNÝ	Std. číslo:	E14N0068P
Oponent:	Ing. Petr Martínek, Ph.D.		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	24
Odborná úroveň práce	50	49
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	14
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	9

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Diplomová práce pana Ondřeje Novotného se zabývá aktuálním tématem výzkumu faktorů ovlivňujících výsledky experimentálního stanovení impulzního výdržného napětí vysokonapěťových zařízení. Teoretická část diplomové práce zaměřená na fyzikální zákonitosti výstavby výboje v plynném izolantu a metodiku zkoušek impulzním napětím je přehledně zpracovaná a obsahuje všechny podstatné informace. Kapitola věnovaná generování impulzních napětí správně reflektuje také vliv vlastního obvodu zdroje. V rámci teoretické části bych ale očekával podrobnější analýzu jednotlivých faktorů, které ovlivňují experimentální výsledky. Jedná se sice o problematiku poměrně širokou, ale v literatuře dostupně zpracovanou. Zajímavý a dobře provedený experiment v poslední části práce tak postrádá oporu v odborné rešerši. Experiment a analýza výsledků jsou potom v závěru interpretovány ve formě doporučení a dalších návrhů pro výzkum v dané oblasti. Práce byla součástí projektu probíhajícího na zadávajícím pracovišti, doplnila některé dílčí experimenty o nové informace a přispěla k optimalizaci zkušební postupu. Ačkoliv celý rozsah experimentů nebylo možné v rámci diplomové práce realizovat, jsou výsledky pro pracoviště přínosem. Po formální stránce je práce až na drobné chyby standardně zpracovaná. Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím klasifikací výborně.

Dotazy oponenta k práci:

Na základě jakých poznatků byla stanovena funkce zkušebního napětí $k(f)$ v normě IEC 60060-1?

Jak významné je zabývat se tvarem a parametry impulzního napětí z hlediska výsledků napěťových zkoušek?

Jaká je kritická koncentrace nosičů náboje v lavině pro vznik striméru?

Jaká je závislost přeskokového napětí na tlaku v nehomogenním poli?

Na straně 44 pracujete s kapacitou Cload a nazýváte ji nabíjecí kapacitou. Co tato kapacita zahrnuje a jaký je její význam pro impulzní zkoušky?

Jak je možné redukovat indukčnost obvodu impulzního generátoru?

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

Dne: 20.5.2016


.....
podpis oponenta práce