



## Hodnocení diplomové práce oponentem

Název práce:	Zpracování signálů při měření částečných výbojů		
Student:	Bc. Tomáš VRBKA	Std. číslo:	E15N0046P
Oponent:	Ing. Petr Martínek, Ph.D.		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	25
Odborná úroveň práce	50	45
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	13
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	10

### Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Diplomová práce pana Tomáše Vrbky je zaměřena na analýzu řídicího softwaru pro měření a zpracování signálů částečných výbojů při měření elektrickou metodou. V úvodní části práce diplomant zpracoval přehled jednotlivých metod, které umožňují zaznamenat přítomnost výbojů v izolačním systému zařízení sledováním některého z charakteristických projevů výbojové činnosti. Kapitoly jsou zpracovány systematicky a v odpovídajícím rozsahu. V souladu se zadáním jsou uvedeny i možnosti aplikace jednotlivých metod a výhody a omezení pro nasazení v reálných aplikacích. Součástí této části práce jsou také základní požadavky obsažené v normě ČSN EN 60270 pro měření částečných výbojů. Z textu je patrné, že se diplomant v problematice dobře zorientoval a přehledně uvedl všechny podstatné informace. V hlavní části práce, kapitola 3 a 4, se diplomant zaměřil na konkrétní typ měřicího systému používaného ve vn laboratoři. Kapitola 3 shrnuje parametry současného hardwarového vybavení měřiče a popisuje softwarové nástroje, které umožňují ovládnutí měřiče. Text je přehledný a je z něj zřejmá souvislost jednotlivých funkcí na různých nástrojových listech. V kapitole 4 diplomant využil tři různé zdroje výbojů pro ověření kompatibility inovovaného hardwaru a jednotlivých nástrojů softwaru. Zaměřil se především na nové funkce a některé problémové aplikace, které se objevily při předchozích měřeních. V této fázi práce získala laboratoř celou řadu zajímavých informací a doporučení pro práci s měřičem. V práci jsou uvedeny záznamy pro některé aplikace. Popis a záznamy všech prověřovaných alternativ by byly nad rámec rozsahu diplomové práce. Kapitulu uzavírá popis vlastního vytvořeného nástroje, který umožňuje záznam prvotních dat v excelovské tabulce. Celkově má práce odpovídající formální i odbornou úroveň. Pro pracoviště vn laboratoře je práce jednoznačně přínosem, jak z hlediska aplikovatelnosti jednotlivých funkcí softwaru, tak zejména díky rozšíření možností práce s daty pro výzkumné účely. Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím klasifikací výborně.

### Dotazy oponenta k práci:

Z práce je patrné, že jste měřil výboje osciloskopem. Zabýval jste se vlivem tvaru výbojového impulsu na charakter výsledných záznamů výbojové činnosti?

Kde vidíte potenciální využití vámi vytvořené aplikace pro záznam primárních dat?

Diplomovou práci hodnotím klasifikací **v ý b o r n ě** (podle klasifikační stupnice dané směrnicí děkana FEL)

Dne: 18.5.2017

.....  
podpis oponenta práce