



Hodnocení bakalářské práce oponentem

Název práce:	Problematika cínových whiskerů		
Student:	Václav KRÍVAN	Std. číslo:	E15B0122P
Oponent:	Ing. Tomáš Džugan, Ph.D.		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	20
Odborná úroveň práce	50	24
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	5
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	5

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Předkládaná závěrečná práce je svým charakterem prací rešeršní. Autor se má zaměřit na aktuální problematiku vzniku, nežádoucích vlivů a zabránění růstu cínových whiskerů. Práce je logicky řazena a obsahuje všechny body zadané vedoucím bakalářské práce. Vlastní zpracování je velmi negativně ovlivněno použitím někdy až strojně přeloženého textu z anglických publikací, kde se autor nevyvaroval žoviálním a někdy až nesmyslným tvrzením. To velice stěžuje pochopení jednotlivých myšlenek a značně snižuje kvalitu zpracování.

Pro ilustraci vybírám:
Str. 34: Rehabilitace zařízení.
Str. 12: Když whisker vyrůstá mezi dvěma vodiči, tak se obvykle vypaří, ale na krátký okamžik vytvoří zkrat.
Str. 19: Whiskery rostou ve vakuu stejně jako v zemské atmosféře, ale atmosférický tlak nacházející se v zemské atmosféře je mnohem vyšší, a proto se ve vakuu netvoří whiskery tak snadno.

Tímto stylem je psána značná část práce. Je s podivem, že autor v jinak velmi bohatém seznamu literatury nevedl jako zdroj diplomovou práci Studium růstu whiskerů J. Vávry, ve které se jsou určité pasáže kapitoly 2 a 4 velmi podobné a změny jsou provedeny pouze opisem několika slov. Nicméně lze pochopit, že pro popis teorie růstu whiskerů nelze vymyslet originální slovní popis.

Předložená práce splňuje požadavky na tento typ kvalifikační práce.

Dotazy oponenta k práci:

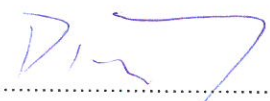
V kapitole 4.6 uvádíte, že po použití určitého vakuového nástroje od společnosti Northern Electric na místě odstraněných whiskerů již další nevznikají. Znáte důvod tohoto jevu?

V kapitole 4.7 o komformních povlacích zmiňujete zamezení elektrického zkratu pomocí "vousků", které zachycují ulomené whiskery. Jak tato technika funguje?

Lze pomocí některé zniňované teorie růstu whiskerů vysvětlit mechanismus růstu rovných i zahnutých whiskerů?

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

Dne: 20.6.2018


.....
podpis oponenta práce