

Oponentský posudok
habilitačnej práce Ing. Viery Peťkovej, PhD pre habilitačné konanie
k vymenovaniu za docentku v študijnom odbore 5.2.29 Energetika

Téma habilitačnej práce: **Vývoj metod pre hodnotenie stavu a prevádzkovej spoľahlivosti energetických strojov a zariadení**

Autorka: **Ing. Viera Peťková, PhD.**

Oponent: **prof. Ing. Jozef Balla, CSc.**

Rozsah práce: **127 strán textu**

Habilitačná práca Ing. Viery Peťkovej, PhD. predstavuje komplexnú štúdiu **spoľahlivej a bezpečnej prevádzky energetických zariadení**. Obsah a členenie práce má logické usporiadanie začínajúc preventívnymi údržbárskymi aktivitami, ktorých spôsob a použitie má viesť k zvýšeniu prevádzkovej spoľahlivosti. V prevádzke sa kladie dôraz na získanie informácií o technickom stave prostriedkami technickej diagnostiky novými technickými postupmi a metódami. Vybrané diagnostické metódy majú poskytnúť včasnú identifikáciu rizík s konkrétnym cieľom na monitorovanie turbosústrojov v preprave plynu s akcentom na celoživotný odborný rast personálu.

V práci je hlavný dôraz kladený na diagnostické metódy pre energetické zariadenia. V konkrétnych situáciách vystupuje aj potreba zavádzania nových diagnostických metód.

V práci prezentuje prehľad súčasného stavu vývoja spoľahlivosti vychádzajúcej z bohatých dlhoročných praktických poznatkov a skúseností v oblasti využitia moderných diagnostických metód pri monitorovaní technického stavu energetických zariadení. Tu nachádzajú významné miesto aj techniky bezdrôtového prenosu nameraných dát, čo minimalizuje riziko nepresnosti a zvýšenie objektivity. V tejto oblasti sú to najmä vibrodiagnostika, tribodiagnostika a termodiagnostika, ktorých praktické použitie si vyžaduje invenčný prístup v aplikáciách. Na konkrétnom prípade chcem poukázať na tvorivý prínos Ing. Peťkovej návrhom a realizáciou komplexného diagnostického zariadenia formou multiparametrickej diagnostiky.

V práci sú zakomponované vlastné poznatky s praxe - vznikajúce funkčné problémy, metódy ich diagnostického odhaľovania a prínosy multiparametrických prístupov k riešeniu problémov spoľahlivosti. V technickej praxi je monitorovanie stavu energetických zariadení využiteľné najmä pre včasnú identifikáciu rizík s konkrétnym cieľom na monitorovanie turbosústrojov v preprave energetických médií.

V práci je zakomponovaný aj ľudský faktor a jeho odborný rast pre zvyšovanie úrovne spoľahlivosti, kvalifikačných kritérií, vzdelávania vedúceho k certifikačným výstupom. K prínosom uvedeným v kap. 3.0 chcem doplniť skutočnosť, že Ing. Peťková bola hybnou silou v procese zriadenia Certifikačného orgánu pre certifikáciu personálu, ktorý zabezpečuje pre prax kvalifikovaný diagnostický personál v technickej diagnostike pracovníkov v oblasti vibrodiagnostiky, infračervenej diagnostiky a tribodiagnostiky, kde medzinárodný kvalifikačný certifikát získalo už súhrnne 101 odborníkov v daných oblastiach.

Pri posudzovaní ekonomických prínosov a prínosov pre prax je viacero vstupujúcich faktorov a z toho vyplývajúcich zvolených postupov, od ktorých sa očakávajú ekonomicky efektívnejšie výstupy. Súhlasím s autorkou, že vybavenie diagnostickými prostriedkami a využívaním nových postupov sa otvára väčší priestor na dosiahnutie vyššej efektívnosti. Inovačné a environmentálne prínosy sa prirodzene očakávajú využívaním nových poznatkov vedy a výskumu a ich aplikácie v praxi.

K prezentovanému obsahu by som chcel položiť autorke nasledovné otázky:

- K najvýznamnejší výsledkom tribodiagnostiky patria degradačné procesy v mazivách, čo má priamy dopad na negatívne zmeny funkčných prvkov strojov a funkčných skupín. **Aké druhy degradačných produktov trenia sú typické v prevádzke energetických zariadení a akými diagnostickými metódami ich vyhodnocujeme ?**
- **Ako by ste charakterizovali mäkké častice v oleji a príčiny ich vzniku?**

Celkové zhodnotenie

Predložená habilitačná práca predstavuje súborné vedecké dielo, ktoré preukazuje požadovanú vedeckú erudíciu autorky založenú na bohatých vedeckých, praktických a teoretických poznatkoch, ktoré prenáša aj do svojej pedagogickej činnosti. Uvedené skutočnosti dokumentujú jej vedecko-pedagogické schopnosti a dávajú predpoklady pre úspešné habilitačné konanie. Na základe vyššie uvedeného konštatujem, že predložená habilitačná práca spĺňa požiadavky platnej legislatívy o postupe získavania vedecko-pedagogickej hodnosti docent a preto

odporúčam

predloženú habilitačnú prácu Ing. Viery Pet'kovej, PhD. k obhajobe.

V Nitre, 12.11.2013


prof. Ing. Jozef Balla, CSc.

Oponentský posudok
habilitačnej práce Ing. Viery Peťkovej, PhD pre habilitačné konanie
k vymenovaniu za docentku v študijnom odbore 5.2.29 Energetika

Téma habilitačnej práce: **Vývoj metod pre hodnotenie stavu a prevádzkovej spoľahlivosti energetických strojov a zariadení**

Autorka: **Ing. Viera Peťková, PhD.**

Oponent: **prof. Ing. Jozef Balla, CSc.**

Rozsah práce: **127 strán textu**

Habilitačná práca Ing. Viery Peťkovej, PhD. predstavuje komplexnú štúdiu **spoľahlivej a bezpečnej prevádzky energetických zariadení**. Obsah a členenie práce má logické usporiadanie začínajúc preventívnymi údržbárskymi aktivitami, ktorých spôsob a použitie má viesť k zvýšeniu prevádzkovej spoľahlivosti. V prevádzke sa kladie dôraz na získanie informácií o technickom stave prostriedkami technickej diagnostiky novými technickými postupmi a metódami. Vybrané diagnostické metódy majú poskytnúť včasnú identifikáciu rizík s konkrétnym cieľom na monitorovanie turbosústrojov v preprave plynu s akcentom na celoživotný odborný rast personálu.

V práci je hlavný dôraz kladený na diagnostické metódy pre energetické zariadenia. V konkrétnych situáciách vystupuje aj potreba zavádzania nových diagnostických metód.

V práci prezentuje prehľad súčasného stavu vývoja spoľahlivosti vychádzajúcej z bohatých dlhoročných praktických poznatkov a skúseností v oblasti využitia moderných diagnostických metód pri monitorovaní technického stavu energetických zariadení. Tu nachádzajú významné miesto aj techniky bezdrôtového prenosu nameraných dát, čo minimalizuje riziko nepresnosti a zvýšenie objektivity. V tejto oblasti sú to najmä vibrodiagnostika, tribodiagnostika a termodiagnostika, ktorých praktické použitie si vyžaduje invenčný prístup v aplikáciách. Na konkrétnom prípade chcem poukázať na tvorivý prínos Ing. Peťkovej návrhom a realizáciou komplexného diagnostického zariadenia formou multiparametrickej diagnostiky.

V práci sú zakomponované vlastné poznatky s praxe - vznikajúce funkčné problémy, metódy ich diagnostického odhaľovania a prínosy multiparametrických prístupov k riešeniu problémov spoľahlivosti. V technickej praxi je monitorovanie stavu energetických zariadení využiteľné najmä pre včasnú identifikáciu rizík s konkrétnym cieľom na monitorovanie turbosústrojov v preprave energetických médií.

V práci je zakomponovaný aj ľudský faktor a jeho odborný rast pre zvyšovanie úrovne spoľahlivosti, kvalifikačných kritérií, vzdelávania vedúceho k certifikačným výstupom. K prínosom uvedeným v kap. 3.0 chcem doplniť skutočnosť, že Ing. Peťková bola hybnou silou v procese zriadenia Certifikačného orgánu pre certifikáciu personálu, ktorý zabezpečuje pre prax kvalifikovaný diagnostický personál v technickej diagnostike pracovníkov v oblasti vibrodiagnostiky, infračervenej diagnostiky a tribodiagnostiky, kde medzinárodný kvalifikačný certifikát získalo už súhrnne 101 odborníkov v daných oblastiach.

Pri posudzovaní ekonomických prínosov a prínosov pre prax je viacero vstupujúcich faktorov a z toho vyplývajú zvolených postupov, od ktorých sa očakávajú ekonomicky efektívnejšie výstupy. Súhlasím s autorkou, že vybavenie diagnostickými prostriedkami a využívaním nových postupov sa otvára väčší priestor na dosiahnutie vyššej efektívnosti. Inovačné a environmentálne prínosy sa prirodzene očakávajú využívaním nových poznatkov vedy a výskumu a ich aplikácie v praxi.

K prezentovanému obsahu by som chcel položiť autorke nasledovné otázky:

- K najvýznamnejší výsledkom tribodiagnostiky patria degradačné procesy v mazivách, čo má priamy dopad na negatívne zmeny funkčných prvkov strojov a funkčných skupín. **Aké druhy degradačných produktov trenia sú typické v prevádzke energetických zariadení a akými diagnostickými metódami ich vyhodnocujeme ?**
- **Ako by ste charakterizovali mäkké častice v oleji a príčiny ich vzniku?**

Celkové zhodnotenie

Predložená habilitačná práca predstavuje súborné vedecké dielo, ktoré preukazuje požadovanú vedeckú erudíciu autorky založenú na bohatých vedeckých, praktických a teoretických poznatkoch, ktoré prenáša aj do svojej pedagogickej činnosti. Uvedené skutočnosti dokumentujú jej vedecko-pedagogické schopnosti a dávajú predpoklady pre úspešné habilitačné konanie. Na základe vyššie uvedeného konštatujem, že predložená habilitačná práca spĺňa požiadavky platnej legislatívy o postupe získavania vedecko-pedagogickej hodnosti docent a preto

odporúčam

predloženú habilitačnú prácu Ing. Viery Peťkovej, PhD. k obhajobe.

V Nitre, 12.11.2013


prof. Ing. Jozef Balla, CSc.