

## **Príloha 5 Prehľad uchádzačových výsledkov vedeckej školiacej činnosti doktorandov**

Meno a priezvisko uchádzača: **doc. Ing. Mária Hagarová, PhD.**

Pracovisko: **Fakulta materiálov, metalurgie a recyklácie TU v Košiciach,**  
Ústav materiálov a inžinierstva kvality

### **Ing. Rastislav Dziedzina: *Vplyv parametrov galvanického vylučovania na vlastnosti povlakov na báze Ni***

*Prínosom práce v oblasti poznania* bolo stanovenie závislosti obsahu základných zložiek v zliatinovom povlaku od chemického zloženia zložiek v galvanickom kúpeli, podieľajúcich sa na tvorbe povlaku. Na základe analýzy chemického zloženia vytvoreného povlaku bolo možné analyzovať vzťah medzi chemickým zložením binárneho Ni-Co systému v povlaku a výslednými vlastnosťami a definovať optimálne podmienky elektrodepozičného procesu. Použitím experimentálnych postupov na stanovenie mechanických, fyzikálnych, technologických a korózných vlastností povlakovaných systémov bolo možné definovať vplyv podmienok elektrodepozičného procesu na kvalitu vylúčených zliatinových povlakov.

*Prínosom práce v oblasti aplikácií v praxi* bolo využitie nových poznatkov na zvýšenie oteruvzdornosti, zliatinového Ni-Co povlaku pri ochrane povrchu kryštalizátora pri procese kontilitia, kde základným materiálom kryštalizátora bola meď. Nové riešenia pri tvorbe zliatinového povlaku vychádzali z poznatkov a technológie galvanickej prevádzky, čo umožnilo zohľadniť aj ekonomické hľadisko procesu. Bola stanovená kritická teplota tepelného spracovania Ni-Co povlaku s aditívom na 600 °C, kedy už dochádzalo k výraznému poklesu jeho mechanických vlastností.

### **Ing. Jana Cervová: *Korózne procesy v ocelových úložných zariadeniach***

*Prínosom práce v oblasti poznania* bola dôsledná analýza dlhodobu prevádzkovaného plynovodného potrubia s určením hlavných rizikových faktorov, ktoré vplývali na jeho korózne, mechanické, krehkolomové a únavové vlastnosti. Cieľom práce bolo zdokumentovať a vysvetliť procesy, ktoré počas prevádzkovania ocelového materiálu plynovodu prebiehali v jeho štruktúre a subštruktúre, a na základe prevedených experimentálnych analýz a meraní ich čo najpresnejšie kvantifikovať. Výsledkom práce boli závery, ktoré viedli k zmapovaniu ocelového materiálu po jeho dlhodobej prevádzke v reálnych podmienkach.

*Prínos práce v oblasti aplikácií v praxi* spočíval v jej príspevku k doplneniu vplyvu vybraných rizikových faktorov pôsobiacich na spoľahlivosť a životnosť plynovodu, a to z dôvodu, že veľká časť plynovodnej siete na Slovensku je už po plánovanej dobe životnosti. Plynárenské spoločnosti neustále pracujú na zdokonaľovaní databázy všetkých faktorov, ktorých popis by vytvoril čo najkomplexnejší korózný monitoring stavu plynovodnej siete na území Slovenska. Výsledky uvedenej práce tak mohli k doplneniu databázy značnou mierou prispieť.