

## **Микроструктура, храпавост и отпорност на корозију завареног споја аустенитног нерђајућег челика AISI 304L**

**Бојана Радојковић**

*Универзитет у Београду - Институт за хемију, технологију и металургију -  
Институт од националног значаја за Републику Србију, Његошева 12, Београд, Србија*

Испитиван је утицај микроструктуре и храпавости површине завареног споја аустенитног нерђајућег челика AISI 304L на његову отпорност према интеркристалној, питинг и општој корозији. Такође, испитана је и стабилност пасивног филма код тог челика. Корозиона испитивања су изведена применом методе електрохемијске потенциокинетичке реактивације са двоструком петљом (DL EPR), електрохемијске импедансне спектроскопије (EIS), као и применом потенциодинамичких поларизационих мерења. Микроструктура завареног споја је одређена помоћу оптичке микроскопије (ОМ) и скенирајуће електронске микроскопије (SEM), а топографија и храпавост микроскопијом атомских сила (AFM). Степен сензибилизације зоне утицаја топлоте (ЗУТ) је био око 29 пута мањи од граничне вредности која је потребна за одвијање интеркристалне корозије у условима експлоатације. Ипак, и при тако ниском степену сензибилизације, ЗУТ је показао значајно већу склоност према питинг и општој корозији (као и смањену стабилност пасивног филма) у односу на метал шава и основни метал. Није уочен утицај храпавости (RMS у границама од 3.6 nm до 54 nm) на вредност питинг потенцијала  $E_{\text{pit}}$  у металу шава и основном металу, за разлику од ЗУТ-а. Међутим, отпорност према општој корозији и стабилност пасивног филма полиране површине је била знатно већа него код брушене површине. Генерално, полирање побољшава отпорност према корозији завареног споја, посебно у зони утицаја топлоте, што је веома важно јер је ЗУТ критична област завареног споја за одвијање различитих видова корозије.

### **Биографија**

**Др Бојана М. Радојковић**, научни сарадник, дипломирала је на Технолошко-металуршком факултету Универзитета у Београду 2008. године на катедри за Органску-хемијску технологију и полимерно инжењерство са темом “Утицај растварача на корелацију структуре и активности 5-алкил-5-фенилхидантоина”. Докторску дисертацију са темом “Физичко-механичке и микрохемијске промене на површинама керамичких и металних артефаката третираних ласером” одбранила је септембра 2017. године.

У периоду од 2009. до 2017. године била је запослена у Институту Гоша у Београду, у Центру за општа и примењена истраживања и у Међународном центру за заштиту културне баштине где је била ангажована у истраживањима у оквиру пројекта TR34028-“Истраживање и оптимизација технолошких и функционалних перформанси вентилационог млина термоелектране Костолац Б” који је финансирао Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије у периоду 2011.-2019. год.

У периоду од 2010.-2013. Бојана Радојковић је била ангажована на реализацији међународног пројекта -“ W-tech Technology transfer and Innovation center for advanced welding Technologies, Material Science and Application of Engineering software” финансираног од стране Европске Уније.

Од 2018. године запослена је у Центру за електрохемију, Института за хемију, технологију и металургију, у Београду где је ангажована на истраживањима у области корозије метала и легура и њихових заварених спојева. Члан је Електрохемијске секције Српског хемијског друштва.