

Sprotni nadzor stanja visokotemperaturnih gorivnih celic

Đani Jurić, Pavle Boškoski, Gjorgji Nusev, Marko Nerat, Boštjan Dolenc

Odsek za sisteme in vodenje, Institut Jožef Stefan

Jamova 39, Ljubljana

**dani.juricic@ijs.si, pavle.boskoski@ijs.si, gjorgji.nusev@ijs.si, marko.nerat@ijs.si,
bostjan.dolenc@ijs.si**

Kratek pregled prispevka

Visokotemperaturne gorivne celice so naprave, ki služijo za pretvorbo kemijske energije goriv v električno energijo brez vmesnega zgorevanja. Gre za obetavno tehnologijo prihodnosti, ki je v nastajanju. Le-ta ima vrsto privlačnih lastnosti, kot so visoka učinkovitost, širok razpon goriv, nima emisij v okolje. Glavni problem le-te je trenutno omejena življenjska doba, ki je posledica neželenih internih degradacijskih procesov. Delo obravnava izvorni pristop k sprotne mu zaznavanju narave in intenzitete degradacije na podlagi dodatnega aktivnega vzbujanja sistema ter identifikaciji njegovega dinamičnega modela. Iz vzorca ocenjenih parametrov in njegovega spreminjanja tekom časa se sklepa na zvrst degradacije in se načrtujejo ukrepi z namenom podaljšanja življenjske dobe in učinkovitosti delovanja. Podani bodo rezultati dobljeni iz preizkusov na življenjsko dobo.