

CONTENTS

<i>Editorial</i> , SED 07: National Conference “Sofia Electrochemical Days”	182
Z. Stoynov, 40 Years of Experience and Excellence	183
A. R. Stoyanova, C. Buess-Herman, V. Ts. Tsakova, Copper-modified conducting polymer layers for electroanalytic applications in neutral solutions – Review	185
T. M. Peev, Electrochemical processes in magnetic field – Review	190
Ts. M. Dobrev, M. Chr. Monev, Iv. N. Krastev, R. P. Zlatev, Electrochemical methods for evaluation of the protective ability of electroplated coatings and conversion films – Review	198
S. M. Hristov, Amperometric biosensors – Review	204
R. Rashkov, Synthesis and characterization of novel electrodeposited catalytic materials for hydrogen evolution reaction – Review	211
A. V. Trifonova, Modified carbon matrix – high energy anode for lithium ion battery – Review	219
D. Guergova, E. Stoyanova, D. Stoychev, G. Atanasova, I. Avramova, P. Stefanov, Influence of calcination of stainless steel OC4004 covered with alumina or ceria carrier layers on their passive state in different acid media	227
E. Horozova, T. Dodevska, N. Dimcheva, Modified graphite electrodes as catalysts for electroreduction of hydrogen peroxide	233
L. Mirkova, G. Maurin, C. Gabrielli, Hydrogen permeation through Ni layers deposited from Watts’ electrolyte	240
R. Raicheff, G. Raichevski, V. Bachvarov, Inhibitor composition for corrosion protection of steels in water systems based on polymers and inorganic salts	244
S. Nineva, Ts. Dobrovolska, I. Krastev, Electrodeposition of silver-cobalt coatings	248
Ts. Dobrovolska, R. Kowalik, P. Zabinski, I. Krastev, Investigations of the surface morphology of electrodeposited Ag-In coatings by means of optical, scanning-electron and atomic-force microscopy	254
B. Tz. Tzvetkov, M. S. Bojinov, A. A. Girginov, Study of anodic films on niobium by scanning electron microscopy	261
V. I. Karastoyanov, M. S. Bojinov, Conduction mechanism of anodic oxide films on tungsten – effect of the electrolyte pH	267
Y. S. Stefanov, I. D. Valchanova, S. D. Magaeva, Ts. M. Dobrev, Investigations of composite coatings used as anodes for zinc electroextraction from sulphate electrolytes	277
G. M. Raichevski, N. D. Tsvetkova, N. S. Boshkov, R. G. Raicheff, K. Minkova, I. Topalova, L. Lutov, Corrosion and electrochemical investigations of low-alloyed and austenitic stainless steel used in the steam generators of Kozloduy nuclear power plant	281
A. R. Stoyanova, V. Ts. Tsakova, Electrooxidation of glucose on copper-modified polyaniline layers in alkaline solution	286
E. Hristova, M. Mitov, R. Rashkov, M. Arnaudova, A. Popov, Sulphide oxidation on electrodeposited Ni-Mo-W catalysts	291
R. G. Raicheff, G. E. Chernev, V. G. Zaprianova, D. I. Ivanova, P. R. Djambaski, B. I. Samuneva, I. M. Miranda Salvado, Electrochemical corrosion behaviour of silica hybrid sol-gel coatings ...	295
A. K. Popova, M. S. Machkova, A. G. Djambova, A. Zvetanova, S. N. Raicheva, Relationship between chemical structure parameters and inhibitor efficiency of some azoles	300
G. Hristov, M. Mitov, R. Rashkov, S. Hristov, A. Popov, Electrooxidation of alkaline borohydrides on metal hydride electrodes	306
V. Kozhukharov, S. Kozhukharov, G. Tsaneva, J. Gerwann, M. Schem, T. Schmidt, M. Veith, Investigation on the corrosion protection ability of nanocomposite hybrid coatings	310
Y. S. Marcheva, R. G. Raicheff, Comparison of stress-corrosion cracking susceptibility of mild and low alloy steels in phosphate environments	318
L. N. Petkov, I. D. Dardanova, Mathematical modelling of electrolysis processes	323
Y. S. Yanev, O. A. Farhi, Microcontroller converter of corrosion rate with current output	330

<i>K. Petrov, E. Mladenova, S. Gamburgzev, A. John Appleby, P. Napolitano, P. Atanassova, M. Hampden-Smith</i> , Evaluation of polymer electrolyte fuel cell catalysts using gas diffusion electrodes in aqueous electrolytes	333
<i>R. Lukanova, E. Stoyanova, M. Damyanov, D. Stoychev</i> , Formation of protective films on Al in electrolytes containing no Cr ⁶⁺ ions	340
<i>A. S. Tsanev, P. Ts. Iliev, K. M. Petrov, P. K. Stefanov, D. S. Stoychev</i> , Electrocatalytic activity of electrochemically deposited Zr-Ce-Y/Ni and Co/Zr-Ce-Y/Ni oxide systems during evolution of hydrogen and oxygen	348
<i>L. Fachikov, Y. Tumbaleva, D. Ivanova</i> , Phosphating of ferro-carbon alloys by modifying zinc-phosphate solutions	355
<i>M. Mladenov, P. Zlatilova, R. Raicheff, S. Vassilev, N. Petrov, K. Belov, V. Trenev, D. Kovacheva</i> , Synthesis and characterization of novel nanostructured carbon for supercapacitors on the basis of biomaterials	360

СЪДЪРЖАНИЕ

<i>Ан. Р. Стоянова, К. Бюес-Ерман, В. Ц. Цакова</i> , Модифицирани с мед проводящи полимерни слоеве за електроанализ в неутрални разтвори – Обзор	189
<i>Т. М. Пеев</i> , Електрохимични процеси в магнитно поле – Обзор	197
<i>Цв. М. Добрев, М. Хр. Монеv, Ив. Н. Кръстев, Р. П. Златев</i> , Електрохимични методи за оценка на защитната способност на галванични покрития и конверсионни филми – Обзор	203
<i>С. М. Христов</i> , Амперометрични биосензори – Обзор	210
<i>Р. Рашков</i> , Синтез и охарактеризиране на електрохимично отложени нови материали катализиращи отделянето на водород – Обзор	218
<i>Ат. В. Трифонова</i> , Модифицирана въглеродна матрица – високоенергиен анод за литиево-йонна батерия – Обзор	226
<i>Д. Гергова, Ем. Стоянова, Д. Стойчев, Г. Атанасова, Ив. Аврамова, П. Стефанов</i> , Влияние на термичната обработка на електроотложени алуминиев и цериев оксиди върху пасивното състояние на неръждаема стомана ОС4004 в кисели среди	232
<i>Е. Хорозова, Т. Додевска, Н. Димчева</i> , Модифицирани графитови електроди като катализатори за електроредукция на водороден пероксид	239
<i>Л. Миркова, Г. Морен, К. Габриели</i> , Проникване на водород в Ni слоеве отложени от Уотсов електролит	243
<i>Р. Райчев, Г. Райчевски, В. Бъчваров</i> , Инхибиторна композиция на базата на полимери и неорганични соли за защита на стомана от корозия във водни системи	247
<i>С. Нинева, Ц. Доброволска, Ив. Кръстев</i> , Електролитно отлагане на сребърно-кобалтови покрития	253
<i>Ц. Доброволска, Р. Ковалик, П. Забински, Ив. Кръстев</i> , Изследвания на повърхностната морфология на електролитно отложени Ag-In покрития чрез оптична, сканираща електронна и атомно-силова микроскопия	260
<i>Б. Цветков, М. Божинoв, Ас. Гиргинoв</i> , Изследване на анодни филми върху ниобий със сканираща електронна микроскопия	266
<i>В. И. Карастоянов, М. С. Божинoв</i> , Влияние на рН на електролита върху механизма на проводимост на анодните оксидни филми върху волфрам	276
<i>Яв. Стефанов, Ив. Вълчанова, Сн. Магаева, Цв. Добрев</i> , Изследване на композитни покрития, предназначени за аноди при електроекстракция на цинк от сулфатни електролити	280
<i>Г. М. Райчевски, Н. Д. Цветкова, Н. С. Божков, Р. Г. Райчев, К. Минкова, Ин. Топалова, Л. Лютов</i> , Корозионни и електрохимични изследвания на нисколегирани и аустенитни неръждаеми стомани използвани в парогенераторите на АЕЦ „Козлодуй“	285
<i>Ан. Р. Стоянова, В. Ц. Цакова</i> , Електроокисление на глюкоза върху модифицирани с мед полианилинови слоеве в алкални разтвори	290
<i>Ел. Христова, М. Митов, Р. Рашков, М. Арнаудова, Ал. Попов</i> , Окисление на сулфиди върху електроотложени Ni-Mo-W катализатори	294
<i>Р. Райчев, Г. Чернев, В. Запрянова, Д. Иванова, П. Джамбазки, Б. Самунева, Из. М. Миранда Салвадо</i> , Корозионно-електрохимични отнасяния на зол-гелни хибридни покрития	299
<i>Ан. К. Попова, М. С. Мачкова, Ан. Г. Джамбова, Ал. Цветанова, Св. Н. Райчева</i> , Връзка между параметри на химичната структура и степента на корозионна защита на някои азоли	305
<i>Г. Христов, М. Митов, Р. Рашков, С. Христов, А. Попов</i> , Електроокисление на алкални борхидриди върху метал хидридни електроди	309
<i>В. Кожухаров, С. Кожухаров, Г. Цанева, Й. Герван, М. Шем, Т. Шмид, М. Вайт</i> , Изследвания върху корозионно-защитната способност на нанокompозитни хибридни покрития	317
<i>Й. Марчева, Р. Райчев</i> , Сравнение на склонността към корозионно напукване на ниско-въглеродна и нисколегирана стомани във фосфатни среди	322
<i>Л. Н. Петков, Ив. Д. Дарданова</i> , Математическо моделиране на електролизни процеси	329
<i>Ян. С. Янев, О. А. Фархи</i> , Микроконтролерен преобразовател на ниво на корозия с токов изход	332

<i>К. Петров, Е. Младенова, С. Гамбурцев, А. Джон Апълби, П. Наполитано, П. Атанасова, М. Хампдем-Смит</i> , Използване на газодифузионни електроди в алкален електролит за определяне активността на катализатори в полимерен електролит	339
<i>Р. Луканова, Ем. Стоянова, М. Дамянов, Д. Стойчев</i> , Формиране на защитни филми върху алуминий от несъдържащи Cr^{6+} електролити	347
<i>Ал. С. Цанев, П. Ц. Илиев, К. М. Петров, П. К. Стефанов, Д. С. Стойчев</i> , Електрокаталитична активност на електрохимично отложени Zr-Ce-Y/Ni и Co/Zr-Ce-Y/Ni оксидни системи при отделянето на водород и кислород	354
<i>Л. Фачиков, Я. Тумбалева, Д. Иванова</i> , Фосфатиране на желязовъглеродни сплави в модифицирани цинкови препарати	359
<i>М. Младенов, П. Златилова, Р. Райчев, С. Василев, Н. Петров, К. Белов, В. Тренев, Д. Ковачева</i> , Синтез и характеризиране на нов наноструктуриран въглен за суперкондензатори на основата на биоматериали	366