

CONTENTS

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

<i>Y. S. Marcheva, R. G. Raicheff</i> , Comparison of stress-corrosion cracking susceptibility of mild and low alloy steels in phosphate environments .....	318
<i>L. N. Petkov, I. D. Dardanova</i> , Mathematical modelling of electrolysis processes .....	323
<i>Y. S. Yanev, O. A. Farhi</i> , Microcontroller converter of corrosion rate with current output .....	330
<i>K. Petrov, E. Mladenova, S. Gamburzev, 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 <sup>6+</sup> 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> , <u>Изследвания на повърхностната морфология на електролитно отложени Ag-In покрития чрез оптична, сканираща електронна и атомно-силова микроскопия</u> .....	260
<i>Б. Цветков, М. Божинoв, Ас. Гиргинов</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 нисковъглеродна 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 $\text{Cr}^{6+}$ 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. Трнев, Д. Ковачева</i> , Синтез и характеризиране на нов наноструктуриран въглен за суперкондензатори на основата на биоматериали .....	366