

CONTENTS

Academician Evgeni B. Budevski - In Memoriam.....	5
EDITORIAL, National Conference "Sofia Electrochemical Days 2010" (SED 2010).....	6
<i>B.I. Banov, H.C. Vasilchina</i> , Environmentally friendly cathode materials for Li-ion batteries.....	7
<i>N. D. Dimcheva, E. G. Horozova, T. M. Dodevska</i> , Direct electrochemistry of myoglobin immobilized on non-modified and modified graphite.....	17
<i>E. A. Matter, S.V. Kozhukharov, M.S. Machkova</i> , Effect of preliminary treatment on the superficial morphology and the corrosion behaviour of AA2024 aluminum alloy.....	23
<i>G. S. Spasov, C. Popov</i> , Auger analysis of plasma treated ultrananocrystalline diamond films.....	31
<i>G. Hodjaoglu, I. Ivanov</i> , Zinc recovery from sulphate electrolytes, containing copper and ferrous ions..	37
<i>Y.D. Milusheva, R.I. Boukoureshylieva, S.M. Hristov, A.R. Kaisheva</i> , Environmentally-clean Mg-air electrochemical power sources	42
<i>K. Ignatova, D. Stoykova</i> , Study of the influence of nitrite anions on the electrode processes in ammonium electrolyte for Ag-Cu deposition.....	48
<i>D.I. Ivanova, L.B. Fachikov</i> , Phosphating of zinc surfaces in zinc-calcium solutions.....	54
<i>M.L. Petrova, M.S. Bojinov, I.H. Gadjov</i> , Electrodeposition of molybdenum oxides from weakly alkaline ammonia-molybdate electrolytes.....	60
<i>V. P. Pashova, L. G. Mirkova, M. H. Monev, P. Nowak, G. Nawrat</i> , Ni/Re-Co as electrocatalytic material for hydrogen evolution reaction in alkaline solution.....	64
<i>G. M. Raichevski, L. Lutov, N. S. Boshkov</i> , Corrosion characterization and protective ability of the LR -3 rust converter.....	69
<i>P. Paunović, D. Stoevska Gogovska, O. Popovski, I. Radev, E. Lefterova, E. Slavcheva, A. T. Dimitrov, S. Hadži Jordanov</i> , Non-platinum electrode materials for hydrogen evolution: effect of catalyst support and metallic phase.....	74
<i>R.I. Boukoureshylieva, S.M. Hristov, Y.D. Milusheva, P.B. Atanasov, A.R. Kaisheva</i> , Mediated enzyme electrodes.....	81
<i>S. L. Nineva, Ts. V. Dobrovolska, I. N. Krastev</i> , Electrodeposition of silver-cobalt coatings. Electrolytes.....	88
<i>S. L. Nineva, Ts. V. Dobrovolska, I. N. Krastev</i> , Electrodeposition of silver-cobalt coatings. The cyanide-pyrophosphate electrolyte.....	96
<i>K. Petrov, I.Nikolov, V. Nikolova, P. Iliev, D.Uzun, T. Vitanov</i> , Electrolytic cell for hydrogen and sulfuric acid production.....	105
<i>S.M. Hristov, R.I. Boukoureshylieva, Y.D. Milusheva</i> , Experimental metal hydride-air fuel cell.....	111
<i>V. D. Bachvarov, M. H. Arnaudova, R. St. Rashkov, A. Zielonka</i> , Electrochemical deposition of alloys based on Ni-Fe-Co, containing W,P, and their characterization for hydrogen evolution reaction.....	115
<i>M. P. Slavova, D. E. Vladikova, M. Z. Krapchanska, G. S. Raikova, Z. B. Stoynov</i> , Differential impedance analysis of $BaCe_{0,85}Y_{0,15}O_{2,925}$	120
<i>M. Mladenov, N. Petrov, T. Budinova, B. Tsyntsarski, T. Petrov, D. Kovacheva, R. Raicheff</i> , Synthesis and electrochemical properties of the electrode materials for supercapacitors.....	125
<i>G. Raikova, D. Vladikova, Z. Stoynov</i> , Differential impedance analysis of the cathode compartment in dual membrane fuel cell.....	133
<i>E.D. Lefterova, A.E. Stoyanova, G.R. Borisov, E.P. Slavcheva</i> , Physical characterization of Pt-M binary electrocatalysts for water splitting.....	138
<i>I. G. Angelov, Chr. A. Girginov, E. Klein</i> , Growth and dissolution of anodic antimony oxide in oxalic acid electrolytes.....	144
<i>D. Guergova, E. Stoyanova, D. Stoychev, I. Avramova, G. Atanasova, P. Stefanov</i> , Corrosion stability of stainless steel, modified electrochemically with Ce_2O_3 - CeO_2 films, in 3.5% NaCl media.....	150
<i>Y. Petrov, J.-P. Schosger, F. de Bruijn</i> , Kinetics of the hydrogen evolution reaction on Ni electrode in synthetic seawater – an alkaline solution.....	158
<i>D. Kostadinova, G. Topalov, A. Stoyanova, E. Lefterova, I. Dragieva</i> , Investigations of mixed oxides Mg/Ni/Al(O) from layered double hydroxides as catalyst support for proton exchange membrane water electrolysis.....	164
INSTRUCTIONS TO THE AUTHORS.....	169

СЪДЪРЖАНИЕ

IN MEMORIAM , В памет на академик Евгени Будевски.....	5
Редакционна: Национална конференция “Софийски електрохимични дни-2010 (SED 2010).....	6
<i>Бр.И. Банов, Хр.К. Василчина</i> , Екологично-съвместими катодни материали за литиево-йонни батерии.....	16
<i>Н.Д. Димчева, Е.Г. Хорозова, Т.М. Додевска</i> , Директни електрохимични отнасяния на миоглобин, имобилизиран върху немодифициран и модифициран графит	22
<i>Е.А. Матер, С.В. Кожухаров, М.С. Мачкова</i> , Ефект на предварителната подготовка върху повърхностната морфология и корозионното поведение на алуминиева сплав АА 2024.....	30
<i>Г.С. Спасов, К. Попов</i> , Оже-анализ на плазмено третирани ултрананокристални диамантени слоеве.....	36
<i>Г. Ходжаоглу, Ив. Иванов</i> , Извличане на цинк от сулфатни електролити, съдържащи медни и феройони.....	41
<i>Й.Д. Милушева, Р.И. Букурецилиева, С.М. Христов, А.Р. Каишева</i> , Екологични електрохимични източници на енергия магнезий – въздух.....	47
<i>К. Игнатова, Д. Стойкова</i> , Изследване на влиянието на нитритни аниони в амонячен електролит за отлагане на Ag-Cu	53
<i>Д. И. Иванова, Л.Б. Фачиков</i> , Фосфатиране на цинкови повърхности в цинк-калциеви препарати.....	59
<i>М.Л. Петрова, М.С. Божинков, И.Х. Гаджов</i> , Електрохимично отлагане на молибденови оксиди из слабо алкални електролити, съдържащи амониев молибдат.....	63
<i>В. Пашова, Л. Миркова, М. Монева, П. Новак, Г. Наврат</i> , Ni/Re-Co като електрокаталитичен материал за отделяне на водород в алкален разтвор.....	68
<i>Г.М. Райчевски, Л. Лютов, Н.С. Божков</i> , Охарактеризиране на корозията и защитните свойства на преобразувател на ръжда LR-3	73
<i>П. Паунович, Д. Стоевска-Гоговска, О. Поповски, И. Радев, Е. Кефтерова, Е. Славчева, А.Т. Димитров, С. ХаджиЙорданов</i> , Не-платинови електродни материали за добиване на водород: ефект на подложката на катализатора и на металната фаза	80
<i>Р.И. Букурецилиева, С.М. Христов, Й.Д. Милушева, П.Б. Атанасов, А.Р.Каишева</i> , Медиаторни ензимни електроди.....	87
<i>С.Л. Нинева, Цв.В. Доброволска, Ив. Н. Кръстев</i> , Електролитно отлагане на сребърно-кобалтови покрития. Електролити.....	95
<i>С.Л. Нинева, Цв.В. Доброволска, Ив. Н. Кръстев</i> , Електро-отлагане на сребърно-кобалтови покрития из цианидно-пирофосфатен електролит.....	104
<i>К. Петров, И. Николов, В. Николова, П. Илиев, Дж. Узун, Т. Витанов</i> , Електролизна клетка за получаване на водород и сярна киселина.....	110
<i>С.М. Христов, Р.И. Букурецилиева, Й.Д. Милушева</i> , Експериментален горивен елемент метален хидрид-въздух.....	114
<i>В. Бъчваров, М. Арнаудова, Р. Рашков, А. Цилонка</i> , Електрохимично отложени сплави на основа Ni-Fe-Co, съдържащи W, P и тяхното охарактеризиране за реакцията на отделяне на водород.....	119
<i>М.З. Кръпчанска, Д.Е. Владикова, Г.С. Райкова, М.П. Славова, З.Б. Стойнов</i> , Диференциален импедансен анализ на $\text{BaCe}_{0,85}\text{Y}_{0,15}\text{O}_{2,925}$	124
<i>М. Младенов, Н. Петров, Т. Будинова, Б. Цинцарски, Т. Петров, Д. Ковачева, Р. Райчев</i> , Синтез и електрохимични свойства на електродни материали за суперкондензатори.....	132
<i>Г. Райкова, Д. Владикова, З. Стойнов</i> , Диференциален импедансен анализ на катодния елемент на двойно- мембранна горивна клетка.....	137
<i>Е.Д. Лефтерова, А.Е. Стоянова, Г.Р. Борисов, Е.П. Славчева</i> , Физично охарактеризиране на Pt-M двукомпонентни електрокатализатори за разлагане на вода.....	143
<i>И. Г. Ангелов, Кр. А. Гиргинов, Е. Клайн</i> , Образуване и разтваряне на аноден антимонов оксид в разтвори на оксалова киселина.....	149

<i>Д. Гергова, Е. Стоянова, Д. Стойчев, И. Аврамова, Г. Атанасова, П. Стефанов</i> , Корозионна устойчивост на неръждаема стомана, модифицирана електрохимично с $\text{Ce}_2\text{O}_3\text{-CeO}_2$ филми, в среда от 3,5 % NaCl.....	157
<i>Я. Петров, Ж.-П. Шосгер, Ф. де Бруийн</i> , Кинетика на реакцията на отделяне на водород върху никелов електрод в синтетична морска вода – алкален разтвор.....	163
<i>Д. Костадинова, Г. Топалов, А. Стоянова, Е. Лефтерова, Й. Драгиева</i> , Изследване на смесени оксиди Mg/Ni/Al(O) получени от двуслойни хидроксиди като каталитичен носител за ПЕМ водна електролиза.....	168