

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»



Международная научно-техническая
конференция

**СОВРЕМЕННЫЕ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ
ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ**

24–25 ноября 2016 г.

МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ

г. Минск

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Богущ Н.В., Кушнер Л.К., Хмыль А.А.</i> Влияние состава электролита и режима электролиза на формирование покрытий серебро-вольфрам.....	6
<i>Хмыль А.А., Кузьмар И.И., Кушнер Л.К., Степанова Л.И., Лазарук С.К., Долбик А.В.</i> Металлизация переходных отверстий в кремнии для создания токопроводящих межсоединений.....	10
<i>Ситкевич М.В., Булойчик И.А.</i> Применение индукционного нагрева при реализации технологий термодиффузионного цинкования в порошковых насыщающих средах.....	14
<i>Степанова Л.И., Перевозников С.С., Богдашич Т.В., Пархимович А.Л.</i> Новый процесс селективного удаления оловянного металлорезиста с поверхности медных проводников печатных плат.....	17
<i>Корешкова Е.В., Кулемина А.А.</i> Влияние молибдена на структуру сплавов на основе железа.....	21
<i>Царик С.Г.</i> Выпрямители серии ВИЦ и ВИЦР для гальванических производств.....	24
<i>Нисс В.С., Алексеев Ю.Г., Сорока Е.В., Паршутто А.Э., Королев А.Ю.</i> Влияние биполярных импульсов микросекундной длительности на электрохимическое полирование изделий из сплавов меди и высоколегированных коррозионностойких сталей.....	28
<i>Цыбульская Л.С., Перевозников С.С., Шендюков В.С., Пуровская О.Г.</i> Особенности подготовки поверхности деформируемых алюминевых сплавов для нанесения покрытий с улучшенными адгезионными свойствами.....	33
<i>Тарханов И.П.</i> Разработка и изготовление гальванических линий для нанесения электрохимических покрытий.....	37
<i>Алексеев Ю.Г., Нисс В.С., Королёв А.Ю., Паршутто А.Э., Сорока Е.В., Будницкий А.С.</i> Установка для импульсной биполярной электрохимической обработки металлов в агрессивных электролитах.....	44
<i>Костюк Н.Н., Дик Т.А.</i> Электрохимический синтез наноразмерных олигомеров трис-апетилацетоната самария.....	47
<i>Юркевич С.Н., Полякова Т.Л., Латич И.В., Ващенко И.М., Андриенко К.Г., Аблажей Н.М.</i> Технология нанесения качественного хромового покрытия на детали из титановых сплавов.....	49
<i>Кузей А.М., Филимонов В.А., Якубовская С.В.</i> Композиционные электрохимические покрытия никель-вольфрам-углерод, осаждаемые из апротонных электролитов.....	53
<i>Жилинский В.В., Черник А.А., Безбородов В.С., Михаленок С.Г., Козак Г.В., Данилович С.В.</i> О влиянии среды и температуры на формирование пористых анодно-оксидных покрытий.....	57
<i>Жилинский В.В., Черник А.А., Безбородов В.С., Михаленок С.Г., Кузьменок Н.М., Козак Г.В., Данилович С.В.</i> Анизотропные добавки и формирование упорядоченных структур оксида алюминия электрохимическим способом.....	60
<i>Антихович И.В., Черник А.А., Волков А.И.</i> Применение импульсного режима электролиза для электрохимического полирования нержавеющей стали.....	64

<i>Игнатъев З.Е., Шаткульский А.А.</i> Влияние параметров пескоструйной обработки поверхности и выдержки на глубину рекристаллизованного слоя в монокристаллитных отливках жаропрочных никелевых сплавов.....	67
<i>Белобаба А.Г., Маслий А.И.</i> Влияние поверхностно-активных веществ на морфологию осадков теллура при его извлечении из щелочных растворов....	70
<i>Винокуров Е.Г.</i> Системный анализ развития технологии хромирования.....	73
<i>Графушин Р.В., Махина В.С., Невмятулина Х.А., Винокуров Е.Г.</i> Композиционные покрытия хром-графит.....	77
<i>Логина О.Ю., Цупак Т.Е., Винокуров Е.Г.</i> Абразивный износ электроосажденных Ni-P покрытий.....	79
<i>Гайдукова А.М., Бродский В.А., Колесников В.А.</i> Влияние ПАВ на эффективность электрофлотационного извлечения ионов меди из водных растворов в присутствии комплексообразователя.....	82
<i>Далматов В.С., Дрогобужская С.В., Новиков А.И., Залкинд О.А., Кадырова Г.И., Кузнецов С.А.</i> Электрохимический синтез рентгеноаморфных порошков и покрытий карбида кремния в расплавленных солях и их идентификация.....	86
<i>Дьяков И.Г.</i> Азотирование стали ХВГ в условиях анодного электролитно-плазменного нагрева.....	90
<i>Парфенюк В.И., Дьяков И.Г., Комиссарова М.Р., Кусманов С.А.</i> Повышение коррозионной стойкости титановых сплавов после анодной электролитно-плазменной цементации.....	93
<i>Кусманов С.А., Смирнов А.А., Тамбовский И.В., Кусманова И.А., Белкин П.Н.</i> Особенности формирования модифицированного слоя на поверхности стали при электролитно-плазменном насыщении азотом, углеродом и бором.....	97
<i>Савчук А.А., Скнар Ю.Е., Скнар И.В., Безик А.А.</i> Влияние условий электроосаждения на физико-химические свойства покрытий сплавом Ni-P, полученных из метансульфонатного электролита.....	100
<i>Дьяков И.Г., Севостьянова В.С.</i> Влияние температуры электролитно-плазменной нитроцементации на свойства поверхности стали 20.....	102
<i>Силкин С.А., Смирнов А.А., Плюснина Е.Н.</i> Повышение износостойкости титанового сплава BT22 после электролитно-плазменного азотирования.....	106
<i>Смирнова О.Л., Рутковская Е.С., Юсов В.И., Шитов В.С.</i> Анодное поведение меди, серебра и золота в тиокарбамидно-цитратных электролитах в условиях осаждения гальванопокрытий.....	110
<i>Шутова А.Л., Прокончук Н.Р., Сабадах Е.Н., Потанчик А.Н.</i> Защита от коррозии лакокрасочными материалами трубопроводов тепловых сетей.....	114
<i>Кононович Д.В., Климова Е.А., Жилинский В.В.</i> Получение пассивационных слоев на поверхности алюминия и его сплавов.....	118
<i>Чаевский В.В., Жилинский В.В.</i> Обработка лезвий ножей дереворежущего инструмента формированием комбинированных Ni-УДА-ZrN покрытий.....	120
<i>Шibaев Б.А., Белова В.С., Балмасов А.В.</i> Влияние состава электролита на качество поверхности при электрохимическом полировании конструкционной легированной стали.....	124
<i>Ясельчик В.В., Михедова Е.В., Жарский И.М., Черник А.А.</i> Свойства композиционных медных покрытий, полученных из цитратного электролита в импульсном режиме электролиза.....	128

<i>Шеханов Р. Ф., Гридчин С. Н., Балмасов А. В.</i> Комплексные электролиты для гальванического осаждения сплавов цинк–кобальт, цинк–никель и олово–никель.....	132
<i>Константинов В. М., Конон А. А.</i> Некоторые проблемы горячего цинкования металлоконструкций.....	133
<i>Гирич О. Б., Жданов С. И., Короляничук Д. Г.</i> Повышение качества цинкового покрытия на внутренней поверхности трубы.....	135
<i>Ананьев М. В., Солодянкин А. А., Еремин В. А., Фарленков А. С., Ходимчук А. В., Яскельчик В. В., Зайков Ю. П.</i> Электрохимический способ формирования защитных оксидных покрытий на сталях-интерконнекторах для ТОТЭ.....	140
<i>Кубрак П. Б., Грагеда М., Ушак С. Н., Йуско А.</i> Влияние углеродного покрытия на электрохимические свойства катодов на основе LiFePO_4 литий-ионных аккумуляторов.....	142
<i>Барсуков В. З., Хоменко В. Г., Черныш О. В., Сеник И. В., Макеева И. С.</i> Перспективные материалы и технологии для современных ХИТ и электронной техники.....	147
<i>Кандидатова И. В., Борзых М. М., Акулич Н. Е., Матыс В. Г., Иванова Н. П., Ашуйко В. А.</i> Ингибирование и пассивация цинковых покрытий ванадатами и молибдатами.....	149
<i>Хоменко В. Г., Ширшов В. Я., Барсуков В. З., Хохлов Е. А., Розель П. А.</i> Анодный материал для литий-ионных аккумуляторов на основе наноструктурированного углерода и кремния.....	153
<i>Поплавский В. В., Матыс В. Г.</i> Наноразмерные электрокатализаторы для топливных элементов с полимерным мембранным электролитом.....	157
<i>Закреесская Л. В., Гавриленко А. А., Дворников Р. М., Соколова Е. В., Любин П. А.</i> Легкий бетон на основе обожженных отходов доломита и пористого заполнителя из местных диатомитовых пород.....	161
<i>Харитонов Д. С., Курило И. И., Жарский И. М.</i> Защита от коррозии магниев-кремниевых сплавов алюминия растворимыми ванадатами.....	164
<i>Коробов В. И., Петренко Л. В.</i> Взаимосвязь между фазовым составом и коррозионными свойствами электролитических сплавов Zn-Fe, Zn-Ni.....	168
<i>Линючева О. В., Ущатовский Д. Ю., Бык М. В., Цымбалюк А. С.</i> Коррозионная стойкость легированных никелевых покрытий.....	172
<i>Фроленкова С. В., Березовская А.</i> Перспективы использования модифицированных конверсионных покрытий.....	174
<i>Воробьева В. И., Чигиринец Е. Э., Фатеев Ю. Ф., Скиба М. И.</i> Ингибирование атмосферной коррозии стали синергетической композицией на основе экстракта растительного сырья.....	177
<i>Воробьева В. И., Чигиринец Е. Э., Котляренко А. А., Чигиринец Э. А.</i> Использование ресурсосберегающих технологий для защиты металла от атмосферной коррозии.....	181
<i>Нефедов В. Г., Головкин Д. А., Атапин А. Г.</i> Электролитическое газовыделение при синтезе ферратов.....	185
<i>Дзязько Ю. С., Пономарева Л. М., Рождественская Л. М.</i> Органо-неорганические иониты для электромембранного извлечения токсичных ионов из разбавленных гальванических стоков.....	189
<i>Останина Т. Н., Галиева И. И., Рудой В. М., Котельников И. В.</i> Получение тонких порошков никеля электролизом.....	192

<i>Перфильева А.В., Ильин В.И., Бродский В.А., Якушин Р.В.</i> Электрофлотационное извлечение малорастворимых соединений хрома (III) в составе многокомпонентных систем.....	195
<i>Якушин Р.В., Колесников В.А., Бродский В.А., Чистолинов А.В., Перфильева А.В.</i> Окисление органических веществ в водных растворах воздействием барьерного разряда.....	199
<i>Варгалюк В.Ф., Полонский В.А., Стец Н.В.</i> Электрохимическое извлечение драгоценных металлов из отработанных катализаторов.....	202
<i>Фаддеев Н.А., Куриганова А.Б., Смирнова Н.В.</i> Метод электрохимического диспергирования для синтеза Pd/C каталитических материалов.....	205
<i>Смирнова Н.В., Куриганова А.Б., Ульяновкина А.А., Леонтьева Д.В.</i> Электрохимическое диспергирование металлов – новый путь получения функциональных наноматериалов.....	207
<i>Смирнова Н.В., Куриганова А.Б., Попова Е.А., Леонтьев И.Н.</i> Получение графена методом электрохимического диспергирования.....	209
<i>Чигиринец Э.А., Линючева О.В., Бык М.В.</i> О возможности электроосаждения алюминия из неводных электролитов.....	210
<i>Бондаренко Е.А., Мазаник А.В., Стрельцов Е.А.</i> Фотоэлектрохимические свойства оксосульфида висмута.....	213
<i>Козыревич М.Е., Малащенко Н.В., Стрельцов Е.А.</i> Электрохимический синтез и фотоэлектрохимические свойства оксоиодида висмута.....	217
<i>Кубрак П.Б., Дроздович В.Б.</i> Исследование активации никелевых объемно-проточных электродов для получения водорода электролизом.....	221
<i>Зальгина О.С., Чепрасова В.И.</i> Определение технологических параметров получения пигментов из отработанных электролитов цинкования.....	225
<i>Воробьева Т.Н., Врублевская О.Н., Хмыль А.А., Кузьмар И.И.</i> Электрохимическое осаждение бинарных оловосодержащих сплавов из гликолевых электролитов.....	229
<i>Кешиш А.В. Черник А.А., Курило И.И., Волков А.И.</i> Влияние модифицированных анодно-оксидных структур на коррозионную стойкость алюминиевых сплавов.....	233
<i>Микалаускас Г., Вишняков Н., Лукаускайте Р., Шкамат Е., Чернашей О.</i> Соединение микрокомпозитных Cu-Nb проводников способом электронно- лучевой сварки.....	237
<i>Богомазова Н.В., Пянко А.В., Мурашкевич А.Н., Горох Г.Г.</i> Особенности формирования матрично-пленочных хемочувствительных гетероструктур с использованием технологии сквозного анодирования Al.....	241
<i>Хмыль А.А., Василец В.К., Кушнер Л.К., Кузьмар И.И.</i> Формирование бессвинцовых покрытий под пайку на основе олова.....	245
<i>Егорова Ю.А., Черник А.А., Жарский И.М.</i> Структура анодно-оксидного покрытия под действием поверхностно-активных веществ.....	249
<i>Нефедов В.Г., Королячук Д.Г.</i> Крокетный механизм электропроводности.....	251
<i>Кошель Н.Д., Смирнова Е.В., Костыря М.В.</i> Применение кондуктометрического метода для исследования кинетики ионного обмена на анионитах в слабых электрических полях.....	255
<i>Каташинский А.С., Макеева И.С., Хоменко В. Г., Барсуков В.З.</i> Моделирование адсорбционных свойств шпинели $MnCo_2O_4$	259
<i>Маслий А.И., Поддубный Н.П., Медведев А.Ж.</i> Анализ распределения потенциала на границе с мембраной внутри пористого электрода с протоком раствора вдоль токоподвода.....	263

<i>Новак Д.С., Плаван В.П., Березненко Н.М.</i> Электропроводящие полимерные композиции.....	267
<i>Журавлева М.В., Иванова Н.П., Жарская Т.А., Крутько Э.Т.</i> Электрохимическое исследование защитных свойств лаковых покрытий модифицированных эпоксидиановых композиций.....	271
<i>Штефан В.В., Епифанова А.С., Мануйлов А.М., Кучма Ю.Ю., Канунникова Н.А.</i> Вольтамперометрия $d^4 - d^{10}$ металлов.....	275
<i>Байрачный Б.И., Желавская Ю.А., Воронина Е.В., Ковалева А.А.</i> Влияние природы электродного материала на электросинтез водорода в щелочных хлоридных растворах.....	279
<i>Тульский Г.Г., Белоус Т.А., Матрунчик О.Л., Османова М.П.</i> Влияние материала анода на кинетику анодных процессов в растворах уксусной кислоты.....	282
<i>Тереценко А.А., Мирошниченко Ю.В., Тульский Г.Г., Леценко С.А.</i> Активация газодиффузионного электрода.....	285
<i>Ляшок Л.В., Гомозов В.П., Скатков Л.И., Водолажченко С.А.</i> Электрохимический синтез нанопористого оксида ниобия и тантала.....	289
<i>Ляшок Л.В., Дерибо С.Г., Данильченко Е.П., Ташликович Е.Н.</i> Электрохимический синтез тонкодисперсных порошков серебра и создание композиций на их основе.....	293
<i>Бровин А.Ю., Фесенко А.И., Тычина В.И.</i> Нанесение гидроксипапатита на сплавы титана катодическим методом.....	297
<i>Артеменко В.М., Майзелис А.А., Шевченко Л.П., Сендецкая В.И.</i> Аспекты выбора электролитов и оборудования для нанесения цинковых покрытий.....	300
<i>Тульская А.Г., Байрачный В.Б., Сенкевич И.В., Самойленко С.А.</i> Испытания лабораторного электролизера получения водорода с деполяризацией анодного процесса SO_2	304
<i>Кононов А.Г., Кукареко В.А., Тарасевич И.Ю., Цыбульская Л.С., В.С. Шендюков</i> Влияние низкотемпературного отжига на структурно-фазовое состояние, микротвердость и триботехнические характеристики покрытий Ni-V.....	308
<i>Письменская А.С., Черник А.А., Жилинский В.В., Письменский П.И.</i> Исследование наноструктурированных покрытий на алюминии.....	312
<i>Колесникова О.Ю., Ачкасов М.Г., Савельев Д.С., Гончарова Л.А., Колесников А.В.</i> Исследование процесса электрофлотационного извлечения сульфидов металлов, в присутствии ПАВ различной природы.....	316
<i>Железнов Е.В., Кузнецов В.В.</i> Композиционные хромовые покрытия с ультрадисперсными частицами $VN_{\text{нюрц}}$ и WC, получаемые из электролитов на основе $Cr(VI)$	319
<i>Чепрасова В.И., Гордейчик К.Н., Лихачева А.В.</i> Характеристика отработанных технологических растворов гальванических производств, образующихся в Республике Беларусь.....	323
<i>Кузьмин А.В., Власова С.Г., Жаркинова С.Т., Поротникова Н.М., Еремин В.А., Фарленков А.С.</i> Стеклогерметики для твердооксидных топливных элементов.....	327