

П  
К68

ISSN 1813-7016

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ,  
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ  
И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

# КОРРОЗИЯ: Материалы, защита

3  
2014



# КОРРОЗИЯ: материалы, защита

3

2014

Издается с июля 2003 г.

Рекомендован ВАК для публикации результатов диссертаций на соискание степеней кандидата и доктора наук по специальности «Технологии электрохимических процессов и защита от коррозии».

С 2007 г. журнал переводится на английский язык и выпускается издательством «Pleiades Publishing, Ltd» как приложение к журналу «Protection of Metals and Physical Chemistry of Surfaces», распространение которого осуществляет издательство «Springer».

**Главный редактор**  
академик РАН А. Ю. ЦИВАДЗЕ  
**Заместитель главного редактора**  
д-р хим. наук, проф.  
Ю. И. КУЗНЕЦОВ  
**Редакционная коллегия**  
АЛЦЫБЕЕВА А. И., д-р техн. наук, проф.  
АНДРЕЕВ Н. Н., д-р хим. наук  
БАНЫХ О. А., академик РАН  
БЕРЕЖНАЯ А. Г., д-р хим. наук, доц.  
БУРЛОВ В. В., д-р техн. наук  
ВАГРАМЯН Т. А., д-р техн. наук, проф.  
ГОЛОВИН В. А., д-р техн. наук  
ГОРЫНИН И. В., академик РАН, проф.  
ЗОЛОТОВ Ю. А., академик РАН, проф.  
КАБЛОВ Е. Н., академик РАН, проф.

## СОДЕРЖАНИЕ

### ОБЩИЕ ВОПРОСЫ КОРРОЗИИ

Сюгаев А. В., Лялина Н. В., Ломаева С. Ф., Печина Е. А.,  
Марьин М. В., Решетников С. М. Особенности  
анодного окисления субмикросталлической меди  
в хлоридсодержащих боратных растворах..... 1

### ОТРАСЛЕВЫЕ ПРОБЛЕМЫ КОРРОЗИИ

Харина И. Л., Зубченко А. С., Гутарева А. С.,  
Сафонов И. А., Иванова Е. Г., Давыдова Н. В., Дуб А. В.  
Сравнительные исследования условий возможного  
использования аустенитных нержавеющей сталей для  
конденсаторных труб теплообменников АЭС ..... 6

Ломберг Б. С., Белоус В. Я., Варламова В. Е.,  
Филонова Е. В. Стойкость жаропрочных гранульных  
дисковых сплавов ВВ750ПД, ВВ750П и ВВ751П  
к сульфидно-оксидной коррозии при рабочих  
температурах (650...800 °С) ..... 14

### ЗАЩИТНЫЕ ПОКРЫТИЯ

Лажоткин Ю. В., Душик В. В., Кузьмин В. П.,  
Рожанский Н. В. Наноструктурированные твердые  
покрытия — ключ к безопасности эксплуатации  
оборудования в экстремальных условиях ..... 21

Таранцева К. Р., Николотов А. Д. Электроосаждение  
сплава олово-цинк из стабилизированного  
пирофосфатного электролита как альтернатива  
кадмиевому покрытию ..... 27

Целуйкин В. Н., Корешкова А. А. О коррозионных  
свойствах композиционных покрытий цинк—углеродные  
нанотрубки ..... 31

Маренкова Е. А., Кузнецов С. А. Влияние режимов  
электролиза и катионного состава расплава  
на шероховатость покрытий ниобия ..... 35

### МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ КОРРОЗИЯ

Калинина А. А., Радостин С. Ю., Хлопин С. Ю.,  
Соколова Т. Н., Москвичев А. Н., Разов Е. Н.,  
Карташов В. Р. Роль активных форм кислорода  
как экзометаболитов бактерий-органотрофов  
в иницировании коррозии цинка ..... 44