

## **ПРАКТИКА ПРОТИВОКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЫ**

**№ 3(81) 2016 г.**

**Выходит 4 раза в год.  
Издается с 1996 года.**

**Объединенный каталог  
«Пресса России»  
- индекс 87750, 88009  
Каталог «Издания органов НТИ»  
Агентства «Роспечать»  
- индекс 67120**

**Учредитель  
ООО «КАРТЭК»**

**Издатель  
ООО «КАРТЭК»**

**Зарегистрирован Комитетом  
Российской Федерации по печати**

**Свидетельство № 015777  
от 26.02.1997 г.**

**По всем вопросам публикации  
в журнале научно-практических  
статей и рекламных материалов  
обращаться: 117292 Москва, а/я 145,  
тел.: (495) 955-40-12, 955-40-38,  
факс: (495) 952-56-48  
ООО «КАРТЭК»  
E-mail: cartec-com@mail.ru  
<http://www.corrosion-protection.ru>**

**© Журнал «Практика  
противокоррозионной защиты»**

## **РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

**А.П. Акользин (главный редактор)  
Н.Н. Андреев  
Н.Г. Ануфриев  
В.И. Вигдорович  
А. Гройсман (Израиль)  
О.С. Зайцев  
С.А. Калужина  
В.Д. Курашев  
Ф. Лекюре (Франция)  
Н.А. Поляков (зам. главного редактора)  
В.А. Тимонин**

**Заведующая редакцией  
А.В. Акользина**

**Верстка и дизайн  
Е.В. Дубинская**

# Подписка на 2016 год продолжается!

*Уважаемые коллеги!*

Мы были бы рады видеть Вас в числе подписчиков журнала «Практика противокоррозионной защиты». Подписаться на журнал можно во всех отделениях связи России и стран СНГ:

- ▶ объединенный каталог «Пресса России» –  
индекс 87750, 88009;
- ▶ каталог «Издания органов научно-технической информации» –  
индекс 67120.

Стоимость годовой подписки – 2640 рублей, в том числе НДС (10%). Подписная цена включает стоимость доставки.

Вы также можете оформить подписку в редакции, для этого позвоните по телефону (495) 952-5648, 955-4012.



## **ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ**

1. Журнал публикует статьи прикладного характера по проблемам коррозии и противокоррозионной защиты, энергосбережения, экологической безопасности.
2. Рукопись, напечатанная через два интервала с размером шрифта 12 пт, предоставляется в редакцию с иллюстрациями, графиками, формулами на одной стороне бумаги формата А4 и в электронной версии в формате MsWord. Все страницы рукописи с вложенными таблицами и рисунками должны быть пронумерованы. Рукопись присылать по электронной почте (E-mail: cartec-com@mail.ru).
3. Резюме, ключевые слова, название статьи, Ф.И.О., название места работы авторов, должности, ученые степени и звания авторов – на русском и английском языках. Резюме на русском и английском должно иметь объем не более 15 строк (для каждого языка).
4. Графический материал: рисунки, фотографии и т.п. – в электронной версии необходимо представить в форматах TIFF, EPS, с разрешением 300 dpi. В состав электронной версии статьи должны входить: файл, содержащий текст статьи, и файл(ы), содержащий(е) иллюстрации, в указанных форматах.
5. Ссылки на литературные источники даются по тексту статьи в квадратных скобках. Список литературы и источников в конце статьи оформляется в соответствии с ГОСТом.
6. Необходимо указать контактные данные лица, с которым будет вестись переписка (место работы, должность, почтовый и электронный адреса, телефон).

## **ВНИМАНИЮ АВТОРОВ**

Журнал «Практика противокоррозионной защиты» входит в утвержденный ВАК Министерства науки и образования РФ перечень научных журналов и изданий, выпускаемых в Российской Федерации, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций по всей номенклатуре химических и химико-технологических специальностей, а также входит в международные базы данных Chemical Abstracts Service (CAS) и Ulrich's Periodicals Directory.

**В номере:**

**МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ**  
**ДЛЯ ПРОТИВОКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЫ**

В.И. Вигдорович,  
А.П. Макаров

**Влияние защитных покрытий на повышение стойкости  
углеродистых сталей против коррозионного  
растрескивания**

**8**

V.I. Vigdorovich,  
A.P. Makarov

**Effect of Protective Coatings to Improve the Resistance of Carbon  
Steels Against Corrosion Cracking**

М.В. Иванов,  
В.М. Крутских,  
А.Б. Дровосеков,  
А.Д. Алиев

**Исследование образования функциональных композиционных  
химических покрытий с повышенным содержанием ультрадисперсных  
алмазных частиц**

**15**

M.V. Ivanov,  
V.M. Krutskikh,  
A.B. Drovosekov,  
A.D. Aliev

**Study of Formation of Functional Composite Chemical Coatings with  
High Content of Ultrafine Diamond Particles**

Л.М. Эфендиева,  
В.М. Аббасов,  
Л.И. Алиева,  
Л.Г. Нуриев,  
Н.И. Мурсалов,  
Ш.З. Джабраилзаде

**Амидоамины на основе синтетических окси- и нефтяных кислот  
в качестве ингибиторов углекислотной коррозии стали**

**23**

L.M. Afandiyeva,  
V.M. Abbasov,  
L.I. Aliyeva,  
L.H. Nuriyev,  
N.I. Mursalov,  
Sh.Z. Jabrailzadeh

**Investigation of Amidoamines Based on Synthetic Oxy- and  
Petroleum Acids as Inhibitor of Corrosion of Steel**

А.Б. Лаптев,  
Д.А. Мовенко

**Исследование причин коррозионного разрушения  
медных трубок системы холодоснабжения**

**29**

A.B. Laptev,  
D.A. Movenko

**The Research of the Refrigerating System Copper Tubes  
Corrosion Failure**

**ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА – КОРРОЗИЯ И ЗАЩИТА**

А.А. Шевченко,  
И.И. Реформатская,  
М.М. Смирнов

**Термопластичные материалы для замены магниевых и алюминиевых  
сплавов в производстве агрегатных корпусов перспективных  
авиационных двигателей**

**36**

A.A. Shevchenko,  
I.I. Reformatskaya,  
M.M. Smirnov

**Thermoplastic Materials for the Replacement of Magnesium  
and Aluminum Alloys in the Production of Aggregate Bodies  
of Perspective Aviation Engines**

**ОБОРУДОВАНИЕ НЕФТЕГАЗОДОБЫЧИ  
И НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ – КОРРОЗИЯ И ЗАЩИТА**

С.Н. Ашарин,  
Д.С. Сирота,  
А.Н. Улихин,  
Д.Н. Запевалов,  
Н.К. Шамшетдинова

**Оценка степени влияния свойств электролита и механического  
состояния Ст3 на ее коррозионное поведение в растворах NaCl**

**41**

S.N. Asharin,  
D.S. Sirota,  
A.N. Ulikhin,  
D.N. Zapevalov,  
N.K. Shamshetdinova

**Estimation of an Influence of Electrolyte Properties and Mechanical  
Condition of Low Carbon Steel on its Corrosion Behavior in NaCl  
Solutions**

**КОРРОЗИЯ И ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ – ОБЩИЕ ВОПРОСЫ**

А.Н. Подобаев

**Влияние адсорбции молекул воды на скорость  
анодного растворения никеля**

**52**

A.N. Podobayev

**Influencing of Water Molecules Adsorption  
on Anodic Dissolution Rate of Nickel**

**ПРИКЛАДНАЯ ЭЛЕКТРОХИМИЯ**

А.Б. Дровосеков,  
В.М. Крутских,  
А.Д. Алиев

**Электроосаждение сплава Ni–P из электролита  
с добавками молочной и фосфористой кислот**

**55**

A.B. Drovosekov,  
V.M. Krutskikh,  
A.D. Aliev

### **Electrodeposition of Ni-P Alloy from Electrolyte with Additives of Lactic and Phosphorous Acids**

Н.А. Ветлугин,  
О.Ю. Графов,  
Н.А. Поляков

**Влияния капролактама на процесс электроосаждения  
и свойства покрытий из сульфатно-оксалатных электролитов Cr(III)**

**63**

N.A. Vetlugin,  
O.Yu. Grafov,  
N.A. Polyakov

### **Effects of Caprolactam on the Process of Electrodeposition and Properties of Coatings from Sulfate-Oxalate Cr(III) Solutions**

## **СЕРТИФИКАЦИЯ**

И.Е. Шпак, Л.Н. Ольшанская

### **Вода. Ее свойства и очистка**

Объем издания: 13 п.л. (208 стр.)  
Стоимость 320 руб.



Рассматриваются физические, химические, термодинамические свойства воды и основные требования, предъявляемые к ее качеству. Проанализированы способы очистки питьевой и сточных вод с использованием разнообразных схем оборудования. Рассмотрено влияние различных факторов на эффективность процессов очистки и обобщены результаты практического применения основных методов.

Пособие предназначено для студентов специальностей «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов», «Инженерная защита окружающей среды», «Экология», а также других экологических, технологических и технических специальностей. Может быть использовано инженерами-экологами промышленных предприятий; специалистами, работающими в комитетах по природопользованию, в санитарно-эпидемиологических центрах; научными работниками.