



**ПРАКТИКА
ПРОТИВОКОРРОЗИОННОЙ
ЗАЩИТЫ**

Том 24 № 1 2019 г.

**ISSN 1998-5738 (Print)
ISSN 2658-6797 (Online)**

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

**Объединенный каталог
«Пресса России»
– индекс 87750, 88009**

**Учредитель
ООО «КАРТЭК»**

**Издатель
ООО «КАРТЭК»**

**Зарегистрирован Комитетом
Российской Федерации по печати**

**Свидетельство № 015777
от 26.02.1997 г.**

Адрес Издателя:
Москва, Ленинский проспект,
дом 31, стр. 5
Почтовый адрес:
119071 г. Москва, а/я 64
Тел. (495) 955-40-12, 952-56-48
E-mail: cartec-com@mail.ru
<http://www.corrosion-protection.ru>

**© журнал «Практика
противокоррозионной защиты»**

Редакционная коллегия

АКОЛЬЗИН Андрей Павлович (главный редактор),
доктор технических наук, профессор, Генеральный директор
ООО «КАРТЭК», г. Москва, Российская Федерация

**ПОЛЯКОВ Николай Анатольевич (зам. главного
редактора),** кандидат химических наук, директор АНО
«ЦНИИКС», заведующий лабораторией Института
физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН,
г. Москва, Российская Федерация

АБРАШОВ Алексей Александрович, кандидат технических
наук, доцент Российского химико-технологического
университета им. Д.И. Менделеева, г. Москва, Российская
Федерация

АНДРЕЕВ Николай Николаевич, доктор химических наук,
заведующий лабораторией Института физической химии и
электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН, г. Москва, Российская
Федерация

АНУФРИЕВ Николай Геннадиевич, кандидат химических
наук, ведущий научный сотрудник Института физической
химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН, г. Москва,
Российская Федерация

ВИНОГРАДОВ Сергей Станиславович, доктор технических
наук, начальник сектора ФГУП «ВИАМ»,
г. Москва, Российская Федерация

ГРОЙСМАН Алик, PhD in physical chemistry and corrosion,
chairman of the Israeli Association of Chemical Engineers
and Chemists: Tel Aviv, Israel; Technion (Israel Institute of
Technology); Haifa, Israel

КАЛУЖИНА Светлана Анатольевна, доктор химических
наук, профессор Химического факультета Воронежского
государственного университета, г. Воронеж, Российская
Федерация

ЛЕКУРЕ Фабрис, PhD in physics, Directeur de Departement,
Electricité de France, Paris, France

МИНЕЕВА Надежда Яковлевна, доктор географических
наук, профессор Государственного университета по
землеустройству, г. Москва, Российская Федерация

РЕФОРМАТСКАЯ Ирина Игоревна, доктор химических наук,
профессор Академии Государственной противопожарной
службы МЧС России, г. Москва, Российская Федерация

ТИМОНИН Виктор Алексеевич, доктор химических
наук, профессор Российского химико-технологического
университета им. Д.И. Менделеева, г. Москва, Российская
Федерация

ЩЕРБИНА Анна Анатольевна, доктор химических наук,
проректор по науке Российского химико-технологического
университета им. Д.И. Менделеева, г. Москва, Российская
Федерация

**Заведующая редакцией
АКОЛЬЗИНА Алла Викторовна,** кандидат технических наук,
ООО «КАРТЭК»

**Верстка и дизайн
ФИЛАТОВ Максим Викторович**



THEORY AND PRACTICE OF CORROSION PROTECTION

Volume 24 Issue 1 2019

ISSN 1998-5738 (Print)
ISSN 2658-6797 (Online)

4 issues per year
Published 1996 – present

“Press of Russia” United Catalogue
– indices 87750, 88009

Founder
CARTEC LLC

Publisher
CARTEC LLC

Registered by Press Committee of the
Russian Federation

License No. 015777
issued 26.02.1997

Address of the Publisher:
Leninskii prospect 31, building 5
Moscow, Russian Federation
Postal address:
PO Box 64, Moscow, 119071 Russian
Federation
Tel.: +7(495) 955-40-12, 952-56-48
E-mail: cartec-com@mail.ru
<http://www.corrosion-protection.ru>

© “Theory and Practice of Corrosion
Protection”, journal

Editorial Board

Andrey P. AKOL’ZIN (editor-in-chief),
Doctor of Technical Sciences, Professor, CEO of CARTEC LLC,
Moscow, Russian Federation

Nikolay A. POLYAKOV (deputy editor-in-chief), Ph.D. in
Chemistry, Director of Independent Non-Profit Organization
“Central Research Institute for Corrosion and Certification”, Head
of Laboratory, A.N. Frumkin Institute of Physical Chemistry and
Electrochemistry, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian
Federation

Alexey A. ABRASHOV, Ph.D. in Technical Sciences, assistant
professor, Dmitry Mendeleev University of Chemical Technology of
Russia, Moscow, Russian Federation

Nikolay N. ANDREEV, Doctor of Chemistry, Head of Laboratory,
A.N. Frumkin Institute of Physical Chemistry and Electrochemistry,
Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation

Nikolay G. ANUFRIEV, Ph.D. in Chemistry, leading researcher,
A.N. Frumkin Institute of Physical Chemistry and Electrochemistry,
Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation

Sergey S. VINOGRADOV, Doctor of Technical Sciences, Head of
Department, All-Russian Scientific Research Institute of Aviation
Materials, Moscow, Russian Federation

Alec GROYSMAN, PhD in physical chemistry and corrosion,
chairman of the Israeli Association of Chemical Engineers and
Chemists: Tel Aviv, Israel; Technion (Israel Institute of Technology);
Haifa, Israel

Svetlana A. KALUZHINA, Doctor of Chemistry, Professor of
Chemical Faculty of Voronezh State University, Voronezh, Russian
Federation

LECURET Fabrice, PhD in Physics, Directeur de Département,
Electricité de France, Paris, France

Nadezhda Ya. MINEEVA, Doctor of Geography, Professor, State
University of Land Use Planning, Moscow, Russian Federation

Irina I. REFORMATSKAYA, Doctor of Chemistry, Professor,
Academy of the State Fire Service, EMERCOM of Russia, Moscow,
Russian Federation

Viktor A. TIMONIN, Doctor of Chemistry, Professor, Dmitry
Mendeleev University of Chemical Technology of Russia, Moscow,
Russian Federation

Anna A. SHCHERBINA, Doctor of Chemistry, Vice Rector in
Science, Dmitry Mendeleev University of Chemical Technology of
Russia, Moscow, Russian Federation

Managing Editor

Alla V. AKOL’ZINA, Ph.D. in Technical Sciences, CARTEC LLC

Setting and Design
Maksim V. FILATOV



В номере:

**МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ ПРОТИВОКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЫ**

С.А. Дёмин, С.С. Виноградов, А.И. Вдовин

Паста для очистки от продуктов коррозии стали перед нанесением
неорганического композиционного покрытия на стальные конструкции
без их демонтажа..... 6

Т.Р. Вахитов, С.Р. Салихова, С.Н. Степин

Получение полианилина для противокоррозионных композиций на
водной основе..... 15

Г.Р. Гурбанов, М.Б. Адыгезалова, С.М. Маммадлы

Исследование защитных свойств универсального ингибитора коррозии
для нефтегазовой промышленности..... 29

**ОБОРУДОВАНИЕ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКИ И
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ - КОРРОЗИЯ И ЗАЩИТА**

Р.Л. Исьемин, Д.В. Климов, А.В. Михалев, О. Ю. Милованов, В.С. Кох-Татаренко

Применение топливного индекса для оценки пригодности новых
видов гранулированного биотоплива..... 49

ПРИКЛАДНАЯ ЭЛЕКТРОХИМИЯ

С.С. Кругликов, Н.Е. Некрасова, В.В. Кузнецов, Е.А. Филатова, А.В. Тележкина,
Н.Г. Новикова

Безотходный электромембранный процесс регенерации раствора пассивирования цинковых покрытий..... 56

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ..... 64

СЕРТИФИКАЦИЯ..... 68



Contents:

**MATERIALS AND EQUIPMENT
FOR CORROSION PROTECTION**

S.A. Demin, S.S. Vinogradov, A.I. Vdovin

**Paste for cleaning of rust prior to application of inorganic composite coating
on a steel designs without dismantling..... 6**

T.R. Vakhitov, S.R. Salikhova, S.N. Stepin

Receiving of polyaniline for water-based anticorrosion compositions..... 15

G.R. Gurbanov, M.B. Adigezalova, S.M. Mammadli

**Study protective properties universal corrosion inhibitor for oil and gas
industry 29**

**HEAT POWER ENGINEERING AND HEAT
SUPPLY EQUIPMENT: CORROSION AND PROTECTION**

R.L. Isemin, D.V. Klimov, A.V. Michalev, O.Y. Milovanov, V.S. Kogh-Tatarenko

**A fuel index usage for evaluating the fitness of new types of granulated
biofuels..... 49**

APPLIED ELECTROCHEMISTRY

S.S. Kruglikov, N.E. Nekrasova, V.V. Kuznetsov, E.A. Filatova, A.V. Telezhkina,
N.G. Novikova

**Zero-waste regeneration of zinc passivating solutions by electromembrane
process..... 56**

THE REGLES FOR AUTHERS..... 64

SERTIFICATION..... 68