



**ПРАКТИКА
ПРОТИВОКОРРОЗИОННОЙ
ЗАЩИТЫ**

Том 24 № 4 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

Каталог «НТИ»

– индекс 67120

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

ГРОЙСМАН Алик, кандидат химических наук, председатель
Ассоциации инженеров-химиков и химиков Израйля, г. Тель-
Авив, Израиль; профессор Израильского технологического
института Технион, г. Хайфа, Израиль

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

ЛЕКЮРЕ Фабрис, магистр физики, директор департамента
Электрисите де Франс, г. Париж, Франция

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

ФАМ Зуи Нам, кандидат химических наук, Заместитель
Генерального директора по науке Российско-Вьетнамского
Тропического научно-исследовательского и технологического
центра (Тропический центр), г. Ханой, Вьетнам

Заведующая редакцией

АКОЛЬЗИНА Алла Викторовна, кандидат технических наук,
ООО «КАРТЭК»

Выпускающий редактор

НАРКЕВИЧ Екатерина Николаевна

Технический редактор

ГЛУХОВ Вячеслав Геннадьевич



**THEORY AND PRACTICE OF
CORROSION PROTECTION**

Volume 24 Issue 4 2019

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

**4 issues per year
Published 1996 – present**

**“Press of Russia” United Catalogue
– indices 87750, 88009
“STI” Catalogue
– indices 67120**

**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

Alec GROYSMAN, Ph.D. 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

Fabrice LECURET, Ph.D. in Physics, Directeur de Departement,
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

Duy Nam PHAM, Ph.D. in Chemistry, Deputy General Director for
science, Russian-Vietnamese Tropical Research and Technology
Centre, Hanoi, Vietnam

Managing Editor

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

Copy Editor

Ekaterina N. NARKEVICH

Setting and Design

Vycheslav G. GLUKHOV



В номере:

ТРУБОПРОВОДЫ - КОРРОЗИЯ И ЗАЩИТА

Д.Н. Запевалов, А.П. Сазонов, Е.В. Шеверденкин, А.В. Латышев,
Н.И. Савостина, З.П. Семиколенова

Влияние катодной поляризации на свойства эпоксидных порошковых покрытий..... 7

И.А. Гедвилло, А.С. Жмакина, Н.Н. Андреев

Ингибирование коррозии стали в модельной поровой жидкости бетона производными фенола..... 15

**МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ ПРОТИВОКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЫ**

Е.В. Исупова, Р.В. Агинеи, Р.Н. Целищев, Д.С. Савченко

Оценка влияния устройств для гальванической развязки на параметры электрохимической защиты трубопроводов в условиях экранирования катодного тока..... 20

**КОРРОЗИЯ И ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ -
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ**

Д.А. Маркелов, Н.Я. Минеева, А.П. Акользин, Б.И. Кочуров, М.А. Григорьева,
Е.А. Чукмасова

Геоэкологический каркас мегаполиса – ландшафтно-зональный норматив устойчивого развития геосистем..... 34

**ОБОРУДОВАНИЕ НЕФТЕГАЗОДОБЫЧИ И
НЕФТЕГАЗОПЕРЕРАБОТКИ - КОРРОЗИЯ И ЗАЩИТА**

В.Г. Бабаева, Э.Г. Мамедбейли, Д.Б. Агамалиева, Н.М. Мамедова,
А.Р. Азизбейли

Синтез комплексов амида норборн-5-ен-2-карбоновой кислоты с гексилхлоридом и изучение их влияния на процесс биокоррозии..... 41

ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ КОРРОЗИОННОГО КОНТРОЛЯ

Ле Хонг Куан, Нгуен Ван Чи, Май Ван Минь, Нонг Куок Куанг, Донг Ван Киен

Исследование электрохимических свойств цинк-наполненного покрытия на основе натриевого жидкого стекла..... 51

К ЗАЩИТЕ ДИССЕРТАЦИИ

Е.С. Филатов, Ю.Ф. Гордеева, А.С. Дербышев, В.Я. Кудяков

Исследования коррозионной активности расплава $KAlCl_4$ методами физико-химического анализа..... 59

КОНФЕРЕНЦИЯ..... 67

СПИСОК СТАТЕЙ, ОПУБЛИКОВАННЫХ В 2019 ГОДУ..... 69

СЕРТИФИКАЦИЯ..... 72



Contents:

PIPELINES - CORROSION AND PROTECTION

D.N. Zapevalov, A.P. Sazonov, E.V. Sheverdenkin, A.V. Latyshev, N.I. Savostina,
Z.P. Semikolenova

Influence of cathodic polarization on the properties of epoxy powder coatings..... 7

I.A. Gedvillo, A.S. Zhmakina, N.N. Andreev

The inhibition of steel corrosion in model pore liquid of the concrete by derivatives of phenol..... 15

MATERIALS AND EQUIPMENT FOR CORROSION PROTECTION

E.V. Isupova, R.V. Aginey, R.N. Celishhev, D.S. Savchenko

The influence of devices for galvanic separation on the parameters of electrochemical protection of pipelines in the conditions of screening the cathodic current..... 20

CORROSION AND PROTECTION AGAINST CORROSION - ENVIRONMENTAL PROBLEMS

D.A. Markelov, N.Ya. Mineeva, A.P. Akolzin, B.I. Kochurov, M.A. Grigorieva,
E.A. Chukmasova

Geocological frame of the megalopolis – landscape-zonal standard of sustainable development of geosystems..... 34

EQUIPMENT FOR OIL AND GAS PRODUCTION AND OIL AND GAS PROCESSING - CORROSION AND PROTECTION

V.G. Babaeva, E.G. Mamedbeyli, D.B. Agamalieva, N.M. Mamedova, A.R. Azizbeyli

Synthesis of complexes of norborn-5-en-2-carboxylic acid amide with hexylchloride and studying of their bactericidal properties in biocorrosion process..... 41

DEVICES AND METHODS CORROSION CONTROL

Le Hong Quan, Nguyen Van Chi, Mai Van Minh, Nong Quoc Quang, Dong Van Kien

The study of the electrochemical properties of zinc-rich coating on the base of water sodium silicate..... 51

TO DEFEND THE DISSERTATION

E.S. Filatov, J.F. Gordeeva, A.S. Derbyshev, V.Ja. Kudiyakov

Investigations of the corrosion activity of the $KAlCl_4$ melts by the methods of physicochemical analysis..... 59

CONFERENCE..... 67

LIST OF ARTICLES PUBLISHED IN 2019..... 69

SERTIFICATION..... 72