

ВЕСТНИК

Научный журнал

Учредители

РАН

ДВО РАН

ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО
ОТДЕЛЕНИЯ

РОССИЙСКОЙ
АКАДЕМИИ
НАУК

Журнал основан в 1932 г.

Издание прекращено в 1939 г.,

возобновлено в 1990 г.

1 (233). 2024

СОДЕРЖАНИЕ

К 300-летию Российской академии наук

Н.Н. КРАДИН. Триста лет академической исторической науки на Дальнем Востоке России	5
П.С. ДМИТРЕНОК, К.Л. БОРИСОВА. Тихоокеанский институт биоорганической химии им. Г.Б. Елякова ДВО РАН: научные результаты и перспективы исследований	17
В.П. КОЛОСОВ, Ю.М. ПЕРЕЛЬМАН, Е.В. ПОЛЯНСКАЯ, Л.Г. МАНАКОВ. Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания – флагман медицинской науки на Дальнем Востоке России.....	39
А.Ю. КОНОПЛИН, Н.А. КРАСАВИН, А.П. ЮРМАНОВ, П.А. ПЯТАВИН, В.В. КОСТЕНКО, А.Ю. БЫКАНОВА. Разработка комплекса методов для автономного выполнения технологических операций манипуляционными подводными аппаратами	54
И.Ю. ДОЛМАТОВ. ННЦМБ ДВО РАН – уникальный научно-исследовательский центр морской биологии России.....	72
А.Н. ЕМЕЛЬЯНОВ, О.В. МОХАНЬ, Т.А. ПОТЕНКО. Научные достижения Федерального научного центра агроботехнологий Дальнего Востока им. А.К. Чайки	83

Химические науки

Синтез, структура и свойства комплексных соединений

Р.Л. ДАВИДОВИЧ. Структурная химия разнолигандных неорганических фторидных комплексных соединений уранила (обзор).....	92
---	----

Перспективные материалы

В.Г. КУРЯВЫЙ, И.А. ТКАЧЕНКО, Г.А. ЗВЕРЕВ, А.Ю. УСТИНОВ. Синтезированный в плазме наноккомпозит $\text{CoF}_2/\text{C}/\text{CF}/\text{PTFE}$, полученный из него нанодисперсный Co_3O_4 и их магнитные свойства	113
--	-----

Физические методы исследования материалов

Д.А. САРИЦКИЙ, А.М. ЗИАТДИНОВ, В.В. ЖЕЛЕЗНОВ, Д.П. ОПРА, С.В. ГНЕДЕНКОВ. Электронный парамагнитный резонанс на примесных ионах меди в трититанате натрия с иерархической двухуровневой архитектурой	126
---	-----

Химия окружающей среды и химическая технология

В.П. МОЛЧАНОВ, А.А. ЮДАКОВ. Возможности извлечения стратегических металлов из техногенных образований юга Дальнего Востока России	144
---	-----

Научная смена

Д.В. БАЛАЦКИЙ, Ю.Б. БУДНИКОВА, Е.И. САДОВЕЦ. Мессбауэровские исследования железосодержащих оксидных покрытий с различным атомным отношением Fe/Co, сформированных методом плазменно-электролитического оксидирования на титане и алюминии	156
---	-----

Правила для авторов

164

Главный редактор вице-президент РАН академик РАН Ю.Н. КУЛЬЧИН

Заместитель главного редактора В.С. ЖЕРДЕВ

Ответственный секретарь Л.А. РУСОВА

Редакционная коллегия:

- | | |
|---|---|
| акад. РАН А.В. АДРИАНОВ | – научный руководитель (президент) Национального научного центра морской биологии им. А.В. Жирмунского ДВО РАН, Владивосток |
| чл.-корр. РАН Д.Л. АМИНИН | – зав. лабораторией Тихоокеанского института биоорганической химии им. Г.Б. Елякова ДВО РАН, Владивосток |
| д-р биол. наук В.Ю. БАРКАЛОВ | – главный научный сотрудник Федерального научного центра биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН, Владивосток |
| акад. РАН В.В. БОГАТОВ
(зам. главного редактора) | – главный ученый секретарь ДВО РАН, Владивосток |
| чл.-корр. РАН С.Ю. БРАТСКАЯ | – зав. лабораторией Института химии ДВО РАН, Владивосток |
| чл.-корр. РАН Б.А. ВОРОНОВ | – научный руководитель Института водных и экологических проблем ДВО РАН, Хабаровск |
| чл.-корр. РАН С.В. ГНЕДЕНКОВ | – директор Института химии ДВО РАН, Владивосток |
| чл.-корр. РАН А.А. ГОНЧАРОВ | – директор Федерального научного центра биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН, Владивосток |
| акад. РАН Е.И. ГОРДЕЕВ | – научный руководитель Института вулканологии и сейсмологии ДВО РАН, Петропавловск-Камчатский |
| акад. РАН Н.А. ГОРЯЧЕВ | – директор Северо-Восточного комплексного научно-исследовательского института им. Н.А. Шило ДВО РАН, Магадан |
| акад. РАН М.А. ГУЗЕВ | – директор Института прикладной математики ДВО РАН, Владивосток |
| акад. РАН Г.И. ДОЛГИХ | – директор Тихоокеанского океанологического института им. В.И. Ильичёва ДВО РАН, Владивосток |
| д.г.-м.н. О.В. ДУДАРЕВ | – главный научный сотрудник Тихоокеанского океанологического института им. В.И. Ильичёва ДВО РАН, Владивосток |
| акад. РАН Ю.Н. ЖУРАВЛЁВ | – научный руководитель Федерального научного центра биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН, Владивосток |
| д.х.н. А.И. КАЛИНОВСКИЙ | – главный научный сотрудник Тихоокеанского института биоорганической химии им. Г.Б. Елякова ДВО РАН, Владивосток |
| акад. РАН А.Г. КЛЫКОВ | – зав. отделом Федерального научного центра агробиотехнологий Дальнего Востока им. А.К. Чайки, Уссурийск |
| акад. РАН Н.Н. КРАДИН | – директор Института истории, археологии и этнографии народов Дальнего Востока ДВО РАН, Владивосток |
| чл.-корр. РАН П.В. КРЕСТОВ | – директор Ботанического сада-института ДВО РАН, Владивосток |
| чл.-корр. РАН С.П. КРЫЖАНОВСКИЙ | – заместитель председателя ДВО РАН, Владивосток |
| акад. РАН В.Л. ЛАРИН | – научный руководитель Института истории, археологии и этнографии народов Дальнего Востока ДВО РАН, Владивосток |
| д.б.н. А.С. ЛЕЛЕЙ | – зав. лабораторией Федерального научного центра биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН, Владивосток |
| д.х.н. А.Г. МИРОЧНИК | – зав. лабораторией Института химии ДВО РАН, Владивосток |
| чл.-корр. РАН А.Ю. ОЗЕРОВ | – директор Института вулканологии и сейсмологии ДВО РАН, Петропавловск-Камчатский |
| чл.-корр. РАН Ю.М. ПЕРЕЛЬМАН | – зам. директора по научной работе Дальневосточного научного центра физиологии и патологии дыхания, Благовещенск |
| чл.-корр. РАН С.В. ПРАНЦ | – зав. отделом Тихоокеанского океанологического института им. В.И. Ильичёва ДВО РАН, Владивосток |
| акад. РАН В.И. СЕРГИЕНКО | – советник РАН, Владивосток |
| акад. РАН В.А. СТОНИК | – научный руководитель Тихоокеанского института биоорганической химии им. Г.Б. Елякова ДВО РАН, Владивосток |
| чл.-корр. РАН Е.Я. ФРИСМАН | – научный руководитель Института комплексного анализа региональных проблем ДВО РАН, Биробиджан |
| акад. РАН А.И. ХАНЧУК | – научный руководитель Дальневосточного геологического института ДВО РАН, Владивосток |
| д.г.-м.н. Р.Б. ШАКИРОВ | – зам. директора по научной работе Тихоокеанского океанологического института им. В.И. Ильичёва ДВО РАН, Владивосток |

© Российская академия наук, 2024

© Дальневосточное отделение РАН, 2024

VESTNIK

Scientific journal

OF THE FAR EAST BRANCH

Founders
RAS
FEB RAS

OF THE RUSSIAN
ACADEMY
OF SCIENCES

The journal was found in 1932
The publication was discontinued in 1939,
was resumed in 1990

1 (233). 2024

CONTENTS

To the 300th anniversary of the Russian Academy of Sciences

N.N. KRADIN. Three hundred years of academic historical studies in the Russian Far East	5
P.S. DMITRENOK, K.L. BORISOVA. G. B. Elyakov Pacific Institute of Bioorganic Chemistry – scientific results and research prospects	17
V.P. KOLOSOV, J.M. PERELMAN, E.V. POLYANSKAYA, L.G. MANAKOV. Far Eastern Scientific Center of Physiology and Pathology of Respiration – flagship of medical science in the Russian Far East	39
A. Yu. KONOPLIN, N.A. KRASAVIN, A.P. YURMANOV, P.A. PIATAVIN, V.V. KOSTENKO, A. Yu. BYKANOVA. Development of methods for autonomous implementation of technological operations by manipulative underwater vehicles.....	54
I. Yu. DOLMATOV. NSCMB FEB RAS – Russia’s unique research center for marine biology	72
A.N. EMEL'YANOV, O.V. MOKHAN', T.A. POTENKO. Scientific achievements of Federal Scientific Center of Agrobiotechnology of the Far East named after A. K. Chaika	83

Chemical Sciences

Synthesis, structure and properties of complex compounds

R.L. DAVIDOVICH. Structural chemistry of mixed-ligand inorganic fluoride complexes of uranyl (review)	92
---	----

Advanced materials

V.G. KURYAVYI, I.A. TKACHENKO, G.A. ZVEREV, A.YU. USTINOV. CoF ₂ /C/CF/PTFE nanocomposite synthesized in plasma, nanodispersed Co ₃ O ₄ obtained from it and their magnetic properties.....	113
--	-----

Physical methods of materials research

D.A. SARITSKY, A.M. ZIATDINOV, V.V. ZHELEZNOV, D.P. OPRA, S.V. GNEDENKOV. Electron paramagnetic resonance on impurity copper ions in sodium trititanate with a hierarchical two-level architecture.....	126
---	-----

Environmental chemistry and chemical technology

V.P. MOLCHANOV, A.A. YUDAKOV. Possibilities of extracting strategic metals from technogenic formations in the South of the Russian Far East.....	144
--	-----

Scientific successors

D.V. BALATSKIY, YU.B. BUDNIKOVA, E.I. SADOVETC. Mössbauer studies of iron-containing oxide coatings with different Fe/Co atomic ratios formed on titanium and aluminum by plasma-electrolytic oxidation	156
---	-----

Rules for the authors	164
-----------------------------	-----

Chief Editor Yu.N. KULCHIN, Academician of RAS, Vice-President of RAS

Deputy Chief Editor V.S. ZHERDEV

Executive Secretary L.A. RUSOVA

Editorial staff:

A.V. ADRIANOV, Academician of RAS	– Research Supervisor (President), A. V. Zhirmunsky National Scientific Center of Marine Biology, FEB RAS, Vladivostok
D.L. AMININ, Corresponding Member of RAS	– Chief of Laboratory, G.B. Elyakov Pacific Institute of Bioorganic Chemistry, FEB RAS, Vladivostok
V.Y. BARKALOV, Doctor of Biological Sciences	– Principal Researcher, Federal Scientific Center of the East Asia Terrestrial Biodiversity, FEB RAS, Vladivostok
V.V. BOGATOV, Academician of RAS (Deputy Chief Editor)	– Chief Scientific Secretary, FEB RAS, Vladivostok
S.Yu. BRATSKAYA, Corresponding Member of RAS	– Chief of Laboratory, Institute of Chemistry, FEB RAS, Vladivostok
G.I. DOLGIKH, Academician of RAS	– Director, V.I. Il'ichev Pacific Oceanological Institute, FEB RAS, Vladivostok
O.V. DUDAREV, Doctor of Geological-Mineralogical Sciences	– Chief Researcher, V.I. Il'ichev Pacific Oceanological Institute, FEB RAS, Vladivostok
E.Ya. FRISMAN, Corresponding Member of RAS	– Research Supervisor, Institute of Complex Analysis of Regional Problems, FEB RAS, Birobidzhan
S.V. GNEDENKOV, Corresponding Member of RAS	– Director, Institute of Chemistry, FEB RAS, Vladivostok
A.A. GONCHAROV, Corresponding Member of RAS	– Director, Federal Scientific Center of the East Asia Terrestrial Biodiversity, FEB RAS, Vladivostok
E.I. GORDEEV, Academician of RAS	– Research Supervisor, Institute of Volcanology and Seismology, FEB RAS, Petropavlovsk-Kamchatsky
N.A. GORYACHEV, Academician of RAS	– Director, N. A. Shilo North-East Interdisciplinary Scientific Research Institute FEB RAS, Magadan
M.A. GUZEV, Academician of RAS	– Director, Institute of Applied Mathematics, FEB RAS, Vladivostok
A.I. KALINOVSKY, Doctor of Chemistry	– Principal Researcher, G.B. Elyakov Pacific Institute of Bioorganic Chemistry, FEB RAS, Vladivostok
A.I. KHANCHUK, Academician of RAS	– Research Supervisor, Far East Geological Institute, FEB RAS, Vladivostok
A.G. KLYKOV, Academician of RAS	– Head of the Department, Federal Scientific Center of Agrobiotechnology in the Far East named after A. K. Chaika, Ussuriysk
N.N. KRADIN, Academician of RAS	– Director, Institute of History, Archaeology and Ethnology of the Peoples of the Far East, FEB RAS, Vladivostok
P.V. KRESTOV, Corresponding Member of RAS	– Director, Botanical Garden-Institute, FEB RAS, Vladivostok
S.P. KRYZHANOVSKIY, Corresponding Member of RAS	– Deputy Chairman of FEB RAS, Vladivostok
V.L. LARIN, Academician of RAS	– Research Supervisor, Institute of History, Archaeology and Ethnography of the Peoples of the Far East, FEB RAS, Vladivostok
A.S. LELEJ, Doctor of Biological Sciences	– Chief of Laboratory, Federal Scientific Center of the East Asia Terrestrial Biodiversity, FEB RAS, Vladivostok
A.G. MIROCHNIK, Doctor of Chemistry	– Chief of Laboratory, Institute of Chemistry, FEB RAS, Vladivostok
A.Yu. OSEROV, Corresponding Member of RAS	– Director, Institute of Volcanology and Seismology, FEB RAS, Petropavlovsk-Kamchatsky
Yu.M. PERELMAN, Corresponding Member of RAS	– Deputy Director for Science, Far Eastern Scientific Center of Physiology and Pathology of Respiration, Blagoveshchensk
S.V. PRANTS, Corresponding Member of RAS	– Head of the Department, V.I. Il'ichev Pacific Oceanological Institute, FEB RAS, Vladivostok
V.I. SERGIENKO, Academician of RAS	– Advisor of RAS, Vladivostok
R.B. SHAKIROV, Doctor of Geological-Mineralogical Sciences	– Deputy Director for Research, V.I. Il'ichev Pacific Oceanological Institute, FEB RAS, Vladivostok
V.A. STONIK, Academician of RAS	– Research Supervisor, G.B. Elyakov Pacific Institute of Bioorganic Chemistry, FEB RAS, Vladivostok B. A.
VORONOV, Corresponding Member of RAS	– Research Supervisor, Institute of Water and Ecological Problems, FEB RAS, Khabarovsk
Yu.N. ZHURAVLEV, Academician of RAS	– Research Supervisor, Federal Scientific Center of the East Asia Terrestrial Biodiversity, FEB RAS, Vladivostok