

Научный журнал

Учредители
ФГБУ ДВО РАН
ФГБУНО ЦНБ ДВО РАН

Журнал основан в 1932 г.
Издание прекращено в 1939 г.,
возобновлено в 1990 г.

ВЕСТНИК

ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО
ОТДЕЛЕНИЯ

РОССИЙСКОЙ
АКАДЕМИИ
НАУК

5 (213). 2020

СОДЕРЖАНИЕ

К 50-летию ДВНЦ АН СССР

В.В. БОГАТОВ. Из истории становления Дальневосточного научного центра АН СССР 5

Науки о Земле

П.А. ФАЙМАН, М.В. БУДЯНСКИЙ, М.Ю. УЛЕЙСКИЙ, С.В. ПРАНЦ, В.Л. ВЫСОЦКИЙ, Д.А. ПРИПАЧКИН. Моделирование распространения радиоактивного загрязнения в Уссурийском заливе в первые сутки после ядерной аварии в бухте Чажма в августе 1985 г. 18

С.С. ДУБОВЧУК, А.Л. ПОНОМАРЕВА, М.С. БАКУНИНА, А.И. ЕСЬКОВА, Р.Б. ШАКИРОВ, А.И. ОБЖИРОВ, Н.С. ПОЛОНИК. Биогеохимическая роль анаэробного окисления метана в морских донных отложениях и перспективы исследований бактериального фильтра в Южном океане 32

М.С. БАКУНИНА, А.Л. ПОНОМАРЕВА, С.С. ДУБОВЧУК, А.И. ЕСЬКОВА, Р.Б. ШАКИРОВ, А.И. ОБЖИРОВ. Особенности психрофильных и термофильных метанотрофных микроорганизмов 43

А.И. МАЛИНОВСКИЙ. Палеозойские и раннемезозойские терригенные отложения юго-западного Приморья: вещественный состав и происхождение 51

В.Д. ХУДИК, Ю.Д. ЗАХАРОВ. Анализ и ревизия миоценовых бореальных фаун двусторчатых моллюсков Южного Сахалина 68

В.М. ШУЛЬКИН. Влияние межгодовой изменчивости речного стока на донные отложения эстуария р. Раздольная (Приморский край) 81

М.В. МИХАЛЕВ, В.А. ЛОБКИНА. Учет стратиграфии снежного покрова при анализе пространственного распределения загрязнителей, аккумулированных в снеге (Южно-Сахалинск) 95

О.В. ЛОСЕВ. Содержание тяжелых металлов и нефтепродуктов в донных отложениях залива Углового (залив Петра Великого, Японское море) 104

П.С. ШЕЕНКО. Влияние катастрофического наводнения 2013 г. на флору амурской поймы в окрестностях г. Комсомольск-на-Амуре 116

Химические науки

Д.С. ШТАРЕВ, А.В. ШТАРЕВА, Н.В. БЕРДНИКОВ. О перспективах фотокаталитического восстановления металлов из природных и техногенных растворов 125

Н.Е. КУЛИКОВА, А.Г. ЧЕРНОБРОВИНА, Н.Н. РОЕВА, О.Ю. ПОПОВА. Исследования конформационных изменений в молекуле фермента под действием тепловой обработки в присутствии ионов некоторых металлов 133

Морские особо охраняемые природные территории мира

Н.И. ГРИГОРЬЕВА. Исследование фенодат начала нереста и оседания приморского гребешка (*Mizuhopecten yessoensis* Jay, 1857) в бухте Миноносок (залив Посьета, залив Петра Великого, Японское море) 138

Ученые Дальнего Востока

Н.В. ГОРЕЛИКОВА, З.Г. БАДРЕДИНОВ, С.О. МАКСИМОВ, Ю.В. ПОПОВА. Владимир Константинович Попов: увлеченный исследователь, талантливый педагог, замечательный человек 142

Главный редактор вице-президент РАН академик РАН В.И. СЕРГИЕНКО

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 |
| акад. РАН В.А. АКУЛИЧЕВ | – научный руководитель Тихоокеанского океанологического института им. В.И. Ильичёва ДВО РАН, Владивосток |
| чл.-корр. РАН Д.Л. АМИНИН | – зав. лабораторией Тихоокеанского института биоорганической химии им. Г.Б. Елякова ДВО РАН, Владивосток |
| акад. РАН П.Я. БАКЛАНОВ | – научный руководитель Тихоокеанского института географии 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 | – главный научный сотрудник 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 М.А. ГУЗЕВ | – директор Института прикладной математики ДВО РАН, Владивосток |
| акад. РАН Г.И. ДОЛГИХ | – зам. директора по научным вопросам 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 | – главный научный сотрудник Федерального научного центра биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН, Владивосток |
| д.х.н. А.И. КАЛИНОВСКИЙ | – главный научный сотрудник Тихоокеанского океанологического института им. В.И. Ильичёва ДВО РАН, Владивосток |
| чл.-корр. РАН А.Г. КЛЫКОВ | – зав. отделом Федерального научного центра агробiotехнологий Дальнего Востока им. А.К. Чайки, Уссурийск |
| чл.-корр. РАН П.В. КРЕСТОВ | – директор Ботанического сада-института ДВО РАН, Владивосток |
| акад. РАН Ю.Н. КУЛЬЧИН | – научный руководитель Института автоматизации и процессов управления 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.г.-м.н. Ю.А. МАРТЫНОВ | – зав. лабораторией Дальневосточного геологического института ДВО РАН, Владивосток |
| акад. РАН П.А. МИНАКИР | – научный руководитель Института экономических исследований ДВО РАН, Хабаровск |
| д.х.н. А.Г. МИРОЧНИК | – зав. лабораторией Института химии ДВО РАН, Владивосток |
| д.г.-м.н. 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 |
| д.ф.-м.н. С.В. ПРАНЦ | – зав. отделом Тихоокеанского океанологического института им. В.И. Ильичёва ДВО 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 | – главный научный сотрудник 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 института биоорганической химии им. Г.Б. Елякова ДВО РАН, Владивосток |

Scientific journal

Founders

Far East Branch of RAS

Central Scientific Library, FEB RAS

The journal was found in 1932

The publication was discontinued in 1939,
was resumed in 1990

VESTNIK

OF THE FAR EAST BRANCH

OF THE RUSSIAN
ACADEMY
OF SCIENCES

5 (213). 2020

CONTENTS

To the 50th anniversary of the Far Eastern Scientific Center, USSR Academy of Sciences

V.V. BOGATOV. From the history of the formation of the Far Eastern Scientific Center of the USSR Academy of Sciences 5

Earth sciences

P.A. FAYMAN, M.V. BUDYANSKY, M.Yu. ULEYSKY, S.V. PRANTS, V.L. VYSOTSKY, D.A. PRIPACHKIN. Modeling the transport of radioactive pollution in the Ussuri Gulf during the first days after the nuclear accident in the Chazhma Bay in August 1985 18

S.S. DUBOVCHUK, A.L. PONOMAREVA, M.S. BAKUNINA, O.I. ESKOVA, R.B. SHAKIROV, A.I. OBZHIROV, N.S. POLONIK. Biogeochemical role of anaerobic methane oxidation in marine bottom sediments of the Southern Ocean 32

M.S. BAKUNINA, A.L. PONOMAREVA, S.S. DUBOVCHUK, A.I. ESKOVA, R.B. SHAKIROV, A.I. OBZHIROV. Features of psychrophilic and thermophilic methanotrophic microorganisms 43

A.I. MALINOVSKY. Paleozoic and Early Mesozoic terrigenous deposits of the South-West Primorye: material composition and origin 51

V.D. KHUDIK, Yu.D. ZAKHAROV. Analysis and revision of the Miocene boreal faunae of bivalve mollusks of the South Sakhalin 68

V.M. SHULKIN. Influence of inter-annual variability of river runoff on the bottom sediments of the Razdolnaya River estuary, Primorye, Russia 81

M.V. MIKHALEV, V.A. LOBKINA. Consideration of snowpack stratification in the analysis of spatial distribution of pollutants accumulated in snow (Yuzhno-Sakhalinsk) 95

O.V. LOSEV. Heavy metals and petroleum hydrocarbons contents in bottom sediments of Uglovoy Bay (Peter the Great Bay, Sea of Japan) 104

P.S. SHEHENKO. The impact of catastrophic flood in 2013 on the flora of the Amur floodplain near Komsomolsk-on-Amur 116

Chemical sciences

D.S. SHTAREV, A.V. SHTAREVA, N.V. BERDNIKOV. About perspectives of photocatalytic reduction of metals from natural and man-made solutions 125

N.E. KULIKOVA, A.G. CHERNOBROVINA, N.N. ROEVA, O.Yu. POPOVA. Influence of heat treatment in the presence of certain metal ions on the spectral-fluorescent properties of an amylolytic enzyme preparation 133

Marine protected areas of the world

N.I. GRIGORYEVA. Study of the phenological dates of the Yesso scallop (*Mizuhopecten yessoensis* Jay, 1857) spawning and settling onsets in Minonosok Inlet (Posiet Bay, Peter the Great Bay, East Sea/Sea of Japan) 138

Scientists of the Far East

N.V. GORELIKOVA, Z.G. BADREDINOV, S.O. MAXIMOV, Yu.V. POPOVA. Vladimir Konstantinovich Popov: a keen researcher, talented teacher, remarkable man 142

Chief Editor V. I. SERGIENKO, Academician, 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 |
| V. A. AKULICHEV, Academician of RAS | – Research Supervisor, V.I. Il'ichev Pacific Oceanological Institute, FEB RAS, Vladivostok |
| D.L. AMININ, Corresponding Member of RAS | – Chief of Laboratory, G.B. Elyakov Pacific Institute of Bioorganic Chemistry, FEB RAS, Vladivostok |
| P.Ya. BAKLANOV, Academician of RAS | – Research Supervisor, Pacific Geographical Institute, 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 | – Deputy Director for Research, 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 | – Chief Researcher, 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 | – Chief Researcher, 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 |
| 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 |
| P.V. KRESTOV, Corresponding Member of RAS | – Director, Botanical Garden-Institute FEB RAS, Vladivostok |
| A.G. KLYKOV, Corresponding Member of RAS | – Head of the Department, Federal Scientific Center of Agrobiotechnology in the Far East named after A.K. Chaika, Ussuriysk |
| Yu.N. KULCHIN, Academician of RAS | – Research Supervisor, Institute of Automation and Control Processes, 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 |
| Yu.A. MARTYNOV, Doctor of Geological-Mineralogical Sciences | – Chief of Laboratory, Far East Geological Institute, FEB RAS, Vladivostok |
| P.A. MINAKIR, Academician of RAS | – Research Supervisor, Economic Research Institute, FEB RAS, Khabarovsk |
| A.G. MIROCHNIK, Doctor of Chemistry | – Chief of Laboratory, Institute of Chemistry, FEB RAS, Vladivostok |
| A.Yu. OSEROV, Doctor of Geological-Mineralogical Sciences | – 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, Doctor of Physical-Mathematical Sciences | – Head of the Department, V.I. Il'ichev Pacific Oceanological Institute, FEB 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 | – Chief Researcher, Federal Scientific Center of the East Asia Terrestrial Biodiversity, FEB RAS, Vladivostok |