

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА УСТАНОВА НАЦІОНАЛЬНИЙ АНТАРКТИЧНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР

**УКРАЇНСЬКИЙ
АНТАРКТИЧНИЙ
ЖУРНАЛ**

№ 15 / 2016

Київ – 2016

У випуску наведено результати фундаментальних та прикладних досліджень, актуальних науково-технічних розробок, виконаних українськими та іноземними вченими в галузі геологічних, географічних, біологічних, хімічних, медичних, фізико-математичних та загальнотехнічних наук.

В выпуске представлены результаты фундаментальных и прикладных исследований, актуальных научно-технических разработок, выполненных украинскими и зарубежными учеными в Антарктике в области геологических, географических, биологических, химических, медицинских, физико-математических и общетехнических наук.

Results of fundamental and applied research, actual scientific and technological research carried out by Ukrainian and foreign scientists in Antarctica in the sphere of geological, geographical, biological, chemical, medical, physical and mathematical and general technical sciences are presented in the issue.

Засновник (співзасновники): Державна установа Національний антарктичний науковий центр, Інститут геологічних наук НАН України, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут».

Головний редактор: П. Ф. Гожик

Заступник головного редактора: В. Г. Бахмутов

Відповідальний секретар: Г. Т. Сенькович

Редакційна колегія: Т. В. Берегова, С. Ю. Бортник, Н. І. Бурау, Л. С. Глоба, Т. П. Єгорова, В. М. Івченко, М. Ю. Ільченко, В. С. Корепанов, В. А. Кунах, Л. М. Литвиненко, В. А. Литвинов, В. М. Маланчук, В. Ф. Мартазінова, О. Ю. Митропольський, Г. П. Міліневський, Є. В. Моїсеєнко, О. І. Моїсеєнко, О. Г. Ободовський, П. В. Огородник, Л. І. Остапченко, В. П. Полищук, О. М. Савчук, С. І. Сніжко, В. І. Старостенко, В. І. Сухоруків, С. Ю. Утевський, А. П. Федчук, О. К. Черемних, П. Г. Шищенко, С. Є. Шнюков, О. А. Щицков, Ю. М. Ямпольський, Р. І. Янчий

Свідоцтво про державну реєстрацію КВ № 21096-10896 ПР від 24.12.2014 р.

Журнал включено до переліку наукових фахових видань України на підставі відповідних наказів МОН України: в галузі біологічних наук (наказ МОН України від 12.05.2015 р. № 528); в галузі геологічних та географічних наук (наказ МОН України від 13.07.2015 р. № 747).

Журнал входить до наукометричних баз:

Ulrich's Periodicals Directory

CSA: — ASFA Aquatic Sciences & Fisheries Abstracts, Selective

— ASFA1: Biological Sciences and Living Resources (Online), Selective, UA

— ASFA2: Ocean Technology, Policy and Non-Living Resources (Online), Selective, UA

— ASFA3: Aquatic Pollution and Environmental Quality (Online), Selective, UA

— Biological Sciences

— Environmental Sciences and Pollution Management

Thomson Reuters: Zoological Record Online

Друкується за рішенням Науково-технічної ради «Антарктика» від 17.01.2017 (Протокол № 1)

Обкладинка: А. С. Клюй

Адреса редакції: 16, бульв. Тараса Шевченка, Київ, 01601, Україна. Телефон: +38 044 246 38 83.
Факс: +38 044 246 38 80. E-mail: uac@uac.gov.ua

© Державна установа Національний антарктичний науковий центр, 2016

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
STATE INSTITUTION NATIONAL ANTARCTIC SCIENTIFIC CENTER

**UKRAINIAN
ANTARCTIC
JOURNAL**

No. 15 /2016

Kyiv – 2016

Results of fundamental and applied research, actual scientific and technological research carried out by Ukrainian and foreign scientists in Antarctica in the field of geological, geographical, biological, chemical, medical, physical and mathematical and general technical sciences are presented in the issue.

У випуску наведено результати фундаментальних та прикладних досліджень, актуальних науково-технічних розробок, виконаних українськими та іноземними вченими в Антарктиці в галузі геологічних, географічних, біологічних, хімічних, медичних, фізико-математичних та загально-технічних наук.

В выпуске представлены результаты фундаментальных и прикладных исследований, актуальных научно-технических разработок, выполненных украинскими и зарубежными учеными в Антарктике в области геологических, географических, биологических, химических, медицинских, физико-математических и общетехнических наук.

Founder (Cofounders): State Institution National Antarctic Scientific Center, Institute of Geological Sciences of the NAS of Ukraine, Taras Shevchenko National University of Kyiv, National Technical University of Ukraine «Kyiv Polytechnic Institute».

Editor-in-Chief: *P. F. Gozhyk*

Associate Editor: *V. G. Bakhmutov*

Editor: *G. T. Senkovish*

Editorial Board: T. V. Beregova, S. Yu. Bortnyk, N. I. Burau, O. K. Cheremnykh, T. P. Egorova, A. P. Fedchuk, L. S. Globa, M. Yu. Ilchenko, V. M. Ivchenko, V. E. Korepanov, V. A. Kunakh, L. M. Lytvynenko, V. A. Lytvynov, V. M. Malanchuk, V. F. Martazinova, G. P. Milinevsky, O. Yu. Mitropolsky, O. I. Moiseenko, Y. V. Moiseenko, O. G. Obodovsky, P. V. Ogorodnyk, L. I. Ostapchenko, V. P. Polishchuk, O. M. Savchuk, O. A. Shchypytsov, S. E. Shnyukov, P. G. Shyshchenko, S. I. Snizhko, V. I. Starostenko, V. I. Sukhorukov, S. Yu. Utevsy, Yu. M. Yampolsky, R. I. Yanchyy.

Certificate of State Registration KB № 21096-10896 ИП of 24.12.2014

The journal is in the List of specialized scientific editions of Ukraine in the field of biological sciences (Resolution of the Ministry of Science and Education of Ukraine of 12.05.2015, No 528); of geological and geographical sciences (Resolution of the Ministry of Science and Education of Ukraine of 13.07.2015, No 747).

Abstracting and Indexing Databases:

Ulrich's Periodicals Directory

CSA: — ASFA Aquatic Sciences & Fisheries Abstracts, Selective

— ASFA1: Biological Sciences and Living Resources (Online), Selective, UA

— ASFA2: Ocean Technology, Policy and Non-Living Resources (Online), Selective, UA

— ASFA3: Aquatic Pollution and Environmental Quality (Online), Selective, UA

— Biological Sciences

— Environmental Sciences and Pollution Management

Thomson Reuters: Zoological Record Online

Printed by the decision of the Scientific and Technical Council «Antarctica» of 17. 01. 2017 (Resolution No. 1)

Cover design: A.S. Kliui

Editorial address: 16, T. Shevchenka Blvd., Kyiv, 01601, Ukraine

Tel.: +38 044 246 38 83. Fax: +38 044 246 38 80. E-mail: uac@uac.gov.ua

**Український
Антарктичний
Журнал**

Наукове видання

Виходить раз на рік

№ 15 / 2016

ЗМІСТ / CONTENTS

***Геолого-геофізичні дослідження
Geological-Geophysical Research***

**Элементы-примеси в сульфидах из андезитов и дацитов верхнеюрской
вулканической группы (архипелаг Аргентинские острова, Западная Антарктида)**

Г. В. Артеменко, В. Г. Бахмутов, И. А. Самборская, Л. В. Канунникова 9

Impurity elements in sulfides from andesites and dacites of Upper Jurassic volcanics groups
(archipelago Argentine Islands, West Antarctica)

G. V. Artemenko, V. G. Bahmutov, I. A. Samborska, L. V. Kanunnikova.

**Базальт-риолитовая серия островов Галиндез и Уругвай
(Антарктический полуостров, Западная Антарктида)
как возможный объект геохимического моделирования**

А. Г. Алексеенко, С. Е. Шнюков, И. И. Лазарева, Л. И. Гаврылив. 16

Basalt-rhyolitic series of Galindez and Uruguay Islands (Antarctic Peninsula, Western Antarctica)
as an object for geochemical modeling

A. G. Aleksieienko, S. E. Shnyukov, I. I. Lazareva, L. I. Gavryliv, V. G. Bakhmutov

***Гідрометеорологічні та океанографічні дослідження
Hydro-meteorological and Oceanographic Research***

**Закономерности преобразования атмосферной циркуляции в западном
секторе Антарктики и применение для прогноза погодных условий**

Тимофеев В. Е. 24

Transformations in the atmospheric circulation in the West Antarctic sector
and Applications for the weather forecasts

Timofeev V. E.

| | |
|--|-----|
| Анализ основных дат формирования и отдельные характеристики снежного покрова в районе Украинской антарктической станции «Академик Вернадский» <i>Клок С. В.</i> | 35 |
| Analysis of the major Formation Dates and selected characteristics of the snow cover at the region of the Ukrainian Antarctic base Academic Vernadsky <i>Klok S.V.</i> | |
| Геокосмічні дослідження Geospace Research | |
| Ionospheric response to AGW propagation detected using GNSS measurements and coherent HF sounding over “Vernadsky” and “Palmer” Antarctic stations <i>A. A. Sopin, Yu. M. Yampolski, V. V. Paznukhov, S. B. Kascheev, A. V. Koloskov, I. I. Pikulik, A. V. Zalizovski and A. S. Kashcheyev</i> | 41 |
| Ионосферный отклик на распространение АГВ по данным ГНСС измерений и когерентного ВЧ зондирования над антарктическими станциями «Вернадский» и «Палмер» <i>А. А. Сопин, Ю. М. Ямпольский, В. В. Пазнухов, С. Б. Кащеев, А. В. Колосков, И. И. Пикублик, А. В. Зализовский, А. С. Кащеев</i> | |
| Біологічні дослідження Biological Research | |
| Збереження унікальності за комплексною пристосовуваністю різних генотипів <i>Deschampsia antarctica</i> Desv. в умовах стандартизованого вирощування рослин <i>in vitro</i> <i>Н. Мирюта, О. Поронник, І. Парнікоза, В. Грахов, Г. Мирюта, Н. Козуб, І. Созинов, В. Кунах</i> | 60 |
| Conservation of complex adaptability uniqueness in different <i>Deschampsia antarctica</i> Desv. plant genotypes under standardized growth condition <i>in vitro</i> <i>N. Myryuta, O. Poronnik, I. Parnikoza, V. Grahov, A. Myryuta, N. Kozub, I. Sozinov, V. Kunakh</i> | |
| Біоінформатичне передбачення генів індукованих холодом транскрипційних факторів CBF/DREB1 та DREB4 у <i>Deschampsia antarctica</i> Desv. <i>Бублик О. М., Андрєєв І. О., Кунах В. А.</i> | 81 |
| Bioinformatic prediction of genes of cold-induced transcription factors CBF/DREB1 and DREB4 in <i>Deschampsia antarctica</i> Desv. <i>Bublyk O. M., Andreev I. O., Kunakh V. A.</i> | |
| Моделирование наземных и подводных биотопов о. Галиндез (Аргентинские острова, Западная Антарктика) с использованием геоинформационных систем <i>Утевский А. Ю., Сенная Е. И., Березкина А. Е., Попов В. С.</i> | 96 |
| Modelling of terrestrial and underwater biotopes of Galindez Island (Argentine Islands, West Antarctica) using a geographic information system. <i>Utevsky A. Yu., Sinna O.I., Berezkina A.Y., Popov V. S.</i> | |
| The Topical Segregation of Penguins of Genus <i>Pygoscelis</i> and Antarctic shags (<i>Phalacrocorax bransfieldensis</i>) <i>V. Smagol, S. Molchanoff</i> | 106 |
| Топічна сегрегація пінгвінів роду <i>Pygoscelis</i> та антарктичних синьооких бакланів (<i>Phalacrocorax bransfieldensis</i>) <i>В. Смаголь, С. Молчанов</i> | |
| 114 | |

| | |
|---|-----|
| Косатки Антарктики: распределение и некоторые вопросы биологии <i>Ю. А. Михалёв</i> | 122 |
| Killer whales of Antarctica: distribution and some aspects of biology <i>Yu. A. Mikhalev</i> | |
| Обзор промысла ркт-с «Море содружества», гидрометеорологические условия и биология антарктического криля (<i>Euphausia superba</i>) в атлантической части Антарктики в летне-зимний период 2015 г. <i>Н. Н. Жук, Ю. В. Корзун</i> | 131 |
| Fishery report of the krill catching trawler «Cooperation Sea» on the Antarctic krill (<i>Euphausia superba</i>) biology and hydrometeorological conditions in the fishing area of the Atlantic Antarctic during the summer-winter fishing season of 2015 <i>N. N. Zhuk, Yu. V. Korzun</i> | |
| The influence of collagen fragments extracted from the Antarctic region fish scales on obesity development <i>О. Ю. Нагирняк, Н. Г. Ракша, О. М. Савчук, Л. І. Остапченко</i> | 153 |
| Вплив низькомолекулярних фрагментів колагену, одержаних з луски риб антарктичного регіону, на розвиток ожиріння <i>О. Ю. Нагирняк, Н. Г. Ракша, О. М. Савчук, Л. І. Остапченко</i> | 161 |
| Инициальное почвообразование в прибрежной Антарктике: существуют ли не орнитогенные почвы? <i>Н. В. Заименко, Т. Ю. Бедерничек, В. В. Швартау, Л. Н. Михальская, П. Б. Хоецкий</i> | 170 |
| Initial soil formation in coastal Antarctica: do non-ornithogenic soils exist? <i>N. Zaimenko, T. Bedernichek, V. Schwartau, L. Mykhalska, P. Khoyetsky</i> | |
| Diversity of Antarctic microorganisms – potential producers of biologically active substances <i>Т. О. Кондратиук, Т. В. Берегова, Л. І. Остапченко</i> | 176 |
| Різноманіття антарктичних мікроорганізмів – потенційних продуцентів біологічно-активних сполук <i>Т. О. Кондратиук, Т. В. Берегова, Л. І. Остапченко</i> | 183 |
| Медико-фізіологічні дослідження Medical-Physiological Research | |
| Концептуальные основы цветодинамической композиции таблицы С.-А. Мадяра и окуломоторика зрительного восприятия цветностей <i>С.-А. И. Мадяр, Е. В. Моисеенко, Е. Э. Ковалевская</i> | 190 |
| Conceptual basis of color-dynamic composition of table by S.-A. Madyar and oculomotor of the visual perception of chromaticity <i>S.-A. I. Madyar, E. V. Moiseyenko, O. E. Kovalevska</i> | |
| Достижения та перспективи дослідження психологічних особливостей міжособистісної взаємодії зимівників у антарктичних експедиціях <i>Л. М. Бахмутова</i> | 196 |
| An achievements and a prospects of psychological behaviors studies in interpersonal interactions of the Antarctic expeditions wintering teams <i>L. M. Bahmutova</i> | |

**Розроблення і впровадження нових технологій
Development and introduction of the newest technologies**

| | |
|--|------------|
| Створення інформаційно-комунікаційного середовища співробітників Державної установи Національний антарктичний науковий центр Я. І. Федяй, Р. Л. Новогрудська..... | 204 |
| Development of staff information-communication environment for State organization National Antarctic scientific center <i>Y. I. Fedyay, R. L. Novogradskaya</i> | |
| Класифікація даних Державної установи Національний антарктичний науковий центр Л. С. Глоба, Р. Л. Новогрудська, А. А. Сидоренко, А. Березкіна..... | 213 |
| Data classification State institution National antarctic scientific center <i>L. S. Globa, R. L. Novogradska, A. A. Sidorenko, A. Berezkina</i> | |
| Механизм загрузки и отображения антарктических исследований на базе BLOB STORAGE А. І. Омельченко, Л. С. Глоба, І. В. Мороз..... | 221 |
| The process of loading and displaying documents of Antarctic research based on BLOB STORAGE <i>A. I. Omelchenko, L.S. Globa, I. V. Moroz</i> | |
| Міжнародне співробітництво: суспільно-географічні та політико-правові аспекти освоєння Антарктики International co-operation: socio-economic, political and legal issues of Antarctic exploration | |
| Природоохоронний режим Антарктики: досягнення і проблеми (до 25-річчя підписання Мадридського протоколу) А. П. Федчук..... | 228 |
| Antarctic environmental management: achievements and challenges (on the 25 th anniversary of the Madrid Protocol). <i>P. Fedchuk</i> | |
| Історико-бібліографічні та наукометричні дослідження Historical and Bibliographic and Scientometric Studies | |
| Ukrainian Antarctic research: current bibliography (2012 – 2015) N. G. Videnina, V. P. Rybachuk, A. P. Fedchuk, S. I. Prymachenko..... | 243 |
| Дослідження України в Антарктиці: поточна бібліографія. Публікації 2012–2015 рр. Н. Г. Віденіна, В. П. Рибачук, А. П. Федчук, С. І. Примаченко..... | 279 |
| Автори цього номера..... | 315 |
| Український антарктичний журнал Правила для авторів..... | 318 |
| Украинский антарктический журнал Правила для авторов..... | 320 |
| Ukrainian Antarctic Journal Information for Contributors..... | 322 |