

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АНТАРКТИЧНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР**

**УКРАЇНСЬКИЙ
АНТАРКТИЧНИЙ
ЖУРНАЛ**

№ 13 / 2014

Київ – 2014

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 developments 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: *Р.В. Логінова*

Редакційна колегія: *Т.В. Берегова, С.Ю. Бортник, Н.І. Бурау, Л.С. Глоба, Т.П. Єгорова, В.М. Івченко, М.Ю. Ільченко, В.Є. 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. Поліщук, О.М. Савчук, С.І. Сніжко, В.І. Старостенко, В.І. Сухоруков, С.Ю. Утевський, А.П. Федчук, О.К. Черемних, П.Г. Шищенко, С.Є. Шнюков, О.А. Щипцов, 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 в галузі геологічних та біологічних наук на підставі відповідних постанов президії ВАК України (від 22.12.2010 р. №1-05/8; від 26.01.2011 р. № 1-05/1).

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 18.12.14 (Протокол № 7)

Оригінал-макет: *І.В. Соломаха*. **Фото обкладинка:** *І. Гвоздовський*. **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, 2014

**MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
NATIONAL ANTARCTIC SCIENTIFIC CENTER**

**UKRAINIAN
ANTARCTIC
JOURNAL**

No. 13 / 2014

Kyiv – 2014

Results of fundamental and applied research, actual scientific and technological developments 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): Public 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*

Executive Editor: *R.V. Loginova*

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. Utevsky, Yu.M. Yampolsky, R.I. Yanchyy*

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

The journal is in the List of specialized scientific editions in the field of geological and biological sciences (Resolutions of the Supreme Certifying Commission of Ukraine of December 22, 2010 No. 1-05/8 and January 26, 2011 No. 1-05/1).

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 December 18, 2014 (Protocol No. 7)

Layout: *I.V. Solomakha.*

Cover picture by *I. Gvozдовsky.*

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

№ 13 / 2014

ЗМІСТ / CONTENTS

Пріоритети антарктичної науки <i>В.А. Литвинов, А.П. Федчук</i>	9
<i>Геолого-геофізичні дослідження / Geological-Geophysical Research</i>	
The model of charnockite formation process in Thala hills, East Antarctica <i>О.В. Miasnikov</i>	15
The Falkland basins: new structural model and hydrocarbon bearing prospects (by remote sensing and geoelectric data) <i>I.N. Korchagin, V.G. Bakhmutov, S.P. Levashov, V.D. Solovyov, N.A. Yakymchuk, D.N. Bozhezha</i>	22
Температурное и петрофизическое моделирование глубинных горизонтов земной коры района Антарктического полуострова <i>В.А. Корчин, П.А. Буртний, Е.Е. Карнаухова</i>	31
О газогидратном потенциале структур дна континентальных окраин Антарктики (по данным геофизических исследований) <i>С.П. Левашов, Н.А. Якимчук, И.Н. Корчагин, Ю.М. Пищаный, В.Г. Бахмутов, В.Д. Соловьёв, Д.Н. Божжежа</i>	48
Можливість попередження про загрозу цунамі внаслідок землетрусів у морі Скоша за допомогою геофізичних методів <i>О.І. Лящук</i>	61
Геомагнитные солнечно-суточные вариации в Антарктике, связь с солнечной активностью <i>О.И. Максименко, О.Я. Шендеровская</i>	67

Изменения геомагнитного поля Антарктики за последнее столетие <i>Г.В. Мельник, В.Г. Бахмутов, О.Я. Шендеровская</i>	75
Магнитные и плотностные характеристики магматических пород в районе УАС Академик Вернадский <i>В.В. Шпыра, В.Г. Бахмутов, Л.Н. Бахмутова, Д.П. Гладкочуб, А.В. Кошелев, Т.В. Скарбовийчук, В.И. Якушно</i>	81
Гідрометеорологічні та океанографічні дослідження / Hydro-meteorological and Oceanographic Research	
Щодо результатів використання автоматизованої станції погоди «Тропосфера» в умовах Української антарктичної станції Академік Вернадський <i>С.В. Клок, В.М. Коцюба</i>	94
Primary production assessment of the Southern Indian ocean in consumption of silicic acid <i>A.T. Kochergin</i>	103
Some peculiarities of the near-surface air temperature change in the Antarctic peninsula region <i>V.E. Тутюфеев</i>	110
Геокосмічні дослідження / Geospace Research	
Наблюдаемость ионосферных альфвеновских резонансов в Антарктике в полном цикле солнечной активности и «эффект расщепления» <i>Н.А. Бару, А.В. Колосков, Ю.М. Ямпольский, Р.А. Рахматулин, А.Ю. Пашинин</i>	124
Біологічні дослідження / Biological Research	
Отримання цільових білкових фракцій з морських гідробіонтів Антарктичного регіону <i>Д.В. Гладун, Т.Б. Вовк, Н.Г. Ракша, О.М. Савчук, Л.І. Остапченко</i>	133
Результаты работы РКТС «Море Содружества» на промысле антарктического криля (<i>Euphausia superba</i>) в атлантическом секторе Антарктики и его биологическое состояние в зимний сезон 2014 г. <i>Н.Н. Жук, Ю.В. Корзун</i>	140
Зведений латентний показник пристосовуваності <i>Deschampsia antarctica</i> Desv. як відбиток мікроумов існування в районі Адміральської бухти (о. Короля Георга, Прибережна Антарктика) <i>Н.Ю. Мірюта, І.Ю. Парнікоза, Г.Ю. Мирюта, П.П. Швидун, Ю. Смикла, І.Козерецька, В. Кунах</i>	159

Встречаемость амбры у кашалотов, добытых флотилиями «Слава» и «Советская Украина» <i>Ю.А. Михалёв</i>	175
New forms of chromosome polymorphism in <i>Deschampsia antarctica</i> Desv. from the Argentine islands of the Maritime Antarctic region <i>D.O. Navrotska, M.O. Twardovska, I.O. Andreev, I.Yu. Parnikoza, A.A. Betekhtin, O.M. Zahrychuk, N.M. Drobyk, R. Hasterok, V.A. Kunakh</i>	185
Використання електрофоретичних методів для експрес-аналізу білків морських гідробіонтів Антарктичного регіону <i>Н.Г. Ракиша, Д.В. Гладун, О.М. Савчук, Л.І. Остапченко</i>	192
Загрязненность прибрежной экосистемы тяжелыми металлами как показатель климатических изменений в Антарктике <i>Э.З. Самышев, Н.И. Минкина, Ю.П. Копытов, Е.С. Чудиновских, С.М. Игнатьев</i>	198
Фауна безхребетных тварин мохових угруповань острова Пітерман і прилеглого регіону Антарктичного півострова <i>В.М. Трохимець, Н.С. Яковенко, О.С. Коваленко, І.В. Дикий</i>	214
Development of the Marine Protected Area Network in the Argentine Islands area (Akademik Vernadsky Station) <i>A.Yu. Utevsky, M.Yu. Kolesnykova, D.V. Shmyrov, O.I. Sinna</i>	225
Use of chemical markers in antartic ecosystem studies of Demaria mount <i>L.V. Chepeleva, Z.A. Sizova, G.D. Yukhno, S.Yu. Utevsky, Yu.G. Gamulya, A.Yu. Utevsky, A.D. Roshal</i>	231
Гигантские кальмары рода <i>Architeuthis</i> в Южном океане <i>В.Л. Юхов</i>	242
Медико-фізіологічні дослідження / Medical-Physiological Research	
Биорегуляторная коррекция кинетозных расстройств человека при морском укачивании <i>Е.В. Моисеенко, С.-А.И. Мадяр, С.В. Чорный, Е.Э. Ковалевская</i>	254
Показники психологічної готовності особистості до екстремальних умов життєдіяльності <i>О.А. Мірошниченко</i>	265
Розроблення і впровадження нових технологій / Development and introduction of the newest technologies	
Средство пассивной защиты резервуаров от ветровой нагрузки в условиях Антарктики <i>Н.И. Бурау, А.В. Кузько, С.А. Цыбульник</i>	275

Технологія біологічного очищення стічних вод Української антарктичної станції Академік Вернадський <i>Л.А. Саблій, Є.В. Кузьмінський, В.С. Жукова, М.В. Бляшина</i>	281
 <i>Міжнародне співробітництво / International co-operation</i>	
Диверсифікація туристичної діяльності в Антарктиці <i>А.П. Федчук</i>	288
Автори цього номера	297
Український антарктичний журнал <i>Правила для авторів</i>	301
Украинский антарктический журнал <i>Правила для авторов</i>	303
Ukrainian Antarctic Journal <i>Information for Contributors</i>	305