

Український антарктичний журнал

Науковий журнал
Виходить раз на рік
Заснований у 1997 році

Головний редактор

П. Ф. Гожик

Заступник головного редактора

Г. П. Міліневський

Відповідальний секретар

Л. М. Костенко

Редакційна колегія

*В. Ф. Безруков, Л. А. Булавін, В. Х.
Геворк'ян, С. О. Гуляр,
М. М. Середенко,
В. О. Ємельянов, В. М. Ільїн, В. Є.
Корепанов, Л. М. Литвіненко,
В. А. Литвінов, О. Ю. Митропольський,
Є. В. Моїсеєнко, М. М. Середенко,
В. І. Старостенко,
В. С. Підгорський, В. К. Позур, В. О.
Покровський, Є. Ф. Шнюков,
Ю. М. Ямпольський*

Друкується за рішенням редакційної колегії та
Науково-технічної ради Українського
антарктичного центру

Оригінал-макет виготовлено редакцією
журналу

Свідоцтво про державну реєстрацію
КВ №6979 від 13.02.2003 р.

Засновник:

Державне науково-виробниче підприємство
"Український антарктичний центр"

Адреса редакції

16, бульв. Тараса Шевченка
Київ, 01601, Україна
Телефон: +38 044 246 38 83
Факс: +38 044 246 38 80
E-mail: antarc@carrier.kiev.ua

ISSN 1727-7485

Ukrains'kij Antarktychnij Zhurnal

Research journal
Published annually
Founded by State Research-
Production Enterprise 'Ukrainian
Antarctic Center' in 1997

Certificate of State Registration
КВ №6979 of 13.02.2003

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

Associate editor: *G.P.Milinevsky*

Executive editor: *L.M.Kostenko*

Editorial Board:

*V.F. Bezrukov, L.A. Bulavin,
V.H. Gevorkian, S.A. Gular,
V.O. Emelianov, V.M. Ilyin,
V.E. Korepanov, Yu.I. Kundiev,
L.M. Litvinenko, V.A. Lytvynov,
O. Yu. Mitropolsky, E. V. Moiseenko,
V.O. Pokrovsky, V.I. Starostenko,
V.S. Pidgorsky, M.M. Seredenko,
V.K. Pozur,
E.F. Shnyukov, Yu.M. Yampolsky*

Editorial address:

16, T.Shevchenka blvd.
Kyiv, 01601
Ukraine

Tel: +380 (044) 246 38 83

Fax: +380 (044) 246 38 80

© Український антарктичний центр, 2003

УКРАЇНСЬКИЙ АНТАРКТИЧНИЙ ЖУРНАЛ

Науковий журнал

Виходить раз на рік

№ 1 2003

ЗМІСТ

Океанологія

Результаты океанографических исследований в западной части пролива Брандсфилда в марте 2002 года

Ю.В. Артамонов, А.С. Романов, Ю.Л. Внуков, А.А. Паров, И.И. Степура.....7

Особенности гидрологической и гидрохимической структуры вод в районе архипелага Аргентинские острова в феврале-марте 2002 года

Ю.В. Артамонов, А.С. Романов, Ю.Л. Внуков, П.Д. Ломакин, А.А. Паров, И.И. Степура.....17

Features of the wave dynamics in ice-covered sea areas

A.A. Bukatov, A.E. Bukatov, V.V. Zharkov, D.D. Zav'yalov..... 25

Оценка скорости седиментации взвешенного вещества из поверхностного слоя водной толщи пролива Брансфилд (западная Антарктика) с использованием тория-234 в качестве природного радиотрассера

С.Б. Гулин, Э.З. Самышев, Н.А. Стокозов, А.А. Сысоев.....30

Радиозондирование морской поверхности во время 7-й Украинской антарктической экспедиции

А.С. Кащеев, С.Б. Кащеев, А.В. Колосков, И.И. Пикулик, А.С. Брюховецкий, Ю.М. Ямпольский..... 37

Геофізика

Физические характеристики магматических пород района антарктической станции Академик Вернадский

П.А. Буртный, Е.Е. Карнаухова, В.А. Корчин, Б.Я. Савенков, В.П. Шановал, С.И. Шепель.....47

Морфологические признаки в структуре геомагнитных вариаций в период подготовки сильнейшего землетрясения 25 марта 1998 г. в Антарктиде

В.Г. Бахмутов, Ф.И. Седова, Т.А. Мозговая.....54

Приемный КВ комплекс для частотно-углового зондирования ионосферных возмущений в Антарктиде

И.И. Пикулик, С.Б. Кащеев, В.Г. Галушко, Ю.М. Ямпольский.....61

Метеорологія. Фізика атмосфери

Сравнительный анализ метеорологического режима и тропосферной циркуляции на станции Академик Вернадский в 1999 г.

В.Е. Тимофеев.....70

Гидрофизические аномалии и их связь с метеорологическим режимом в районе станции Академик Вернадский в течение летних сезонов 2000 и 2001 гг.

В.Е. Тимофеев, Ю.И. Попов, В.В. Скрыпник, В.В. Украинский.....79

Мезомасштабні та мікрофізичні властивості смуг хмар та опалів фронтальної системи циклону вибухового поглиблення над Антарктичним півостровом <i>С.В. Краковська, Г.М. Пірнач</i>	85
Мониторинг малых ледников как индикаторов изменений климата в районе Антарктического полуострова <i>В.М. Готов, С.Б. Коваленок, Т.П. Милиневский, Е.Ф. Накалов, Ю.В. Фулитка</i>	93
Біологія	
Химический состав и содержание органического вещества в геле сальпы <i>Salpa Thompsoni Foxton</i> из района Южной Атлантики <i>Б.Е. Аннинский, А.М.Шепкина</i>	99
Состояние микропланктонного сообщества (фи ю- и бактериоиланктон) в осенний период на мелководье Аргентинских островов, Антарктика <i>С.А. Серегин, Ю.В. Брянцева, В.Д. Чмыр</i>	107
Численность и продукция прокариотного планктона в западной части пролива Брансфилда в марте 2002 года <i>С. А. Серегин</i>	114
Фізіологія людини. Медицина	
Аналіз факторів впливу на функціональні стани людини в умовах антарктичної експедиції <i>Ю.П. Горго, Т.Г. Мірошник, В.Б. Богданов, И.В. Харьковлюк, В.М. Ільїн</i>	123
Разработка офтальмогигиенических методов оптимизации условий видения и защиты органа зрения участников украинских антарктических жепедиций <i>В.Г. Мартиросова, ЕВ. Моисеенко</i>	129
Особливості клітинного складу периферичної крові та імунного статусу людини в умовах перебування в Антарктиці <i>В.А. Стежка, Є.В. Моисеенко, Н.М. Дмитруха, Т.О. Білько, О.М. Бакуновський</i>	134
Екологія	
Ecological monitoring in the region of Akademik Vernadsky Antarctic station <i>S.B. Bondar, I.G. Orlova/, Yu.I. Popov, V.V. Ukrainsky, V.P. Usenko</i>	139
Assessment of load influence of the Akademik Vernadsky Antarctic station on the quality of adjacent marine area <i>S.B. Bondar</i>	143
Повідомлення	
Крупномасштабные особенности полей температуры и солёности на поверхности океана по данным 7-й Украинской антарктической экспедиции <i>Ю.В. Артамонов, А.А. Перов</i>	146
Геодинамічна мережа Аргентинських островів прилеглих до української антарктичної станції Академік Вернадський <i>П.Г. Бахмач, В.М. Готов, Ю.В. Ладанівський, К.Р. Третьак</i>	149
Пасивна антинейтронна локація надр Землі <i>В.М. Ващенко. В.М. Павлович. В.Д. Русов</i>	151
Естественное опустошение пресноводного озера о. Галиндез, Антарктика <i>В.В. Скрытник, С.Б.Коваленок</i>	154

UKRAINIAN ANTARCTIC JOURNAL

Research journal. Published annually for
promotion of Ukrainian Antarctic
research and distributed to the institutes
and scientists.

№1 2003

CONTENTS

Oceanology

- Results of the oceanographical research at the Western Bransfield Strait during March 2002
Yu. Artamonov, A. Romanov, Yu. Vnukov, A. Perov, I. Stepura 7
- Peculiarities of the hydrological and hydrochemical water structure in the region of
Argentine Islands in February-March 2002
Yu. Artamonov, A. Romanov, Yu. Vnukov, P. Lomakin, A. Perov, I. Stepura 17
- Features of the wave dynamics in ice-covered sea area
A.A. Bukatov, A.E. Bukatov, V.V. Zharkov, D.D. Zav'yalov 25
- Assessment of sedimentation rate of suspended matter from the surface water layer
of the Bransfield Strait (Western Antarctica) using ^{134}Th as a natural radiotracer
S.B. Gulin, E.Z. Samyshev, N.A. Stokozov, A.A. Sysoev 30
- Radio sounding of the sea surface during 7-th Ukrainian Antarctic expedition
A. Kashcheyev, S. Kashcheyev, A. Koloskov, I. Pikulik, A. Bryuhovetsky, Yu. Yampolsky 37
- ### Geophysics
- Physical characteristics of magmatic rocks in the region of the Akademik Vernadsky
Antarctic station
P.A. Burtny, E.E. Karnaukhova, V.A. Korchin, B.Ya. Savenko, VI. Shapoval, S.I. Shepel 47
- Morphological analysis of geomagnetic variations in preparation period
of the strongest earthquake of 25 March 1998
V.G. Bakhmutov, F.I. Sedova, T.A. Mozgova 54
- HF-receiver equipment for frequency-and-angular sounding of the ionosphere
in Antarctica
I. Pikulik, S. Kashcheyev, V. Galushko, Yu. Yampolsky 61
- ### Meteorology. Atmosphere Physics
- Comparative analysis of the meteorological regime and tropospheric circulation
at Akademik Vernadsky in 1999
V.Ye. Timofeyev 70
- Hydrophysics anomalies and meteorological conditions at Akademik Vernadsky
in summer seasons 2000 and 2001
Yu.I. Popov, V.V. Skrypnyk, V.Ye. Timofeyev, V.V. Ukrainsky 79

Mesoscale and microphysical features of frontal rainbands in the deep depression of explosive cyclone type over the Antarctic Peninsula <i>S. V. Krakovskaia, A.M. Pirnach</i>	85
Monitoring of small island ice caps as indicators of the Antarctic Peninsula region climate change <i>V. M. Glotov, S.B. Kovalenok, G.P. Milinevsky, E.F. Nakalov, Yu. V. Filitka</i>	93
Biology	
Organic matter composition of <i>Salpa Thompsoni Foxton</i> from the region of the Southern Ocean <i>B.E. Anninsky, A.M. Shchepkina</i>	99
Microplankton (phyto- and bacterioplankton) during Austral autumn in the coastal waters of the Argentina Islands Archipelago, Antarctica. <i>S.A. Seregin, Yu.V. Bryantseva, V.D. Chmyr</i>	107
Bacterioplakton abundance and production in the Western Bransfield Strait in March 2002. <i>S.A. Seregin</i>	114
Human Medicine and Physiology	
Analyses of factors influencing on the human functional states in the Antarctic region <i>Yu.P. Gorgo, T.G. Miroshnik, V.B.Bogdanov, N.V.Kharkovljuk, VM Iljin</i>	123
Development of the ophthalmohygienic methods for the vision conditions optimization and protection of organs of vision of the personnel during Ukrainian Antarctic expeditions <i>V. G. Martirosova, Ye. V. Moiseyenko</i>	129
Peculiarities of cellular compositions of peripheral blood and immune status of humans in Antarctic conditions <i>V.F. Stezhka, Ye. V. Moiseyenko, N.M. Dmytrukha, T.O. Bil'ko, O.M. Bakunovsky</i>	134
Ecology	
Ecological monitoring in the region of Akademik Vernadsky Antarctic station <i>S.B. Bondar, I.G. Orlova, Yu.I. Popov, V.V. Ukrainsky, VP. Usenko</i>	139
Assessment of load influence of the Akademik Vernadsky Antarctic station on the quality of adjacent marine area <i>S. Bondar</i>	143
Reports	
Large-scale peculiarities of the temperature and salinity fields of the sea surface on-route of the 7th Ukrainian Antarctic expedition <i>Yu. Artamonov, A. Perov</i>	146
Geodynamical network of the Argentina Islands adjacent to the Ukrainian Antarctic Station Akademik Vernadsky <i>P.G. Bakhmach, V.M. Glotov, Yu.V. Ladanivsky, K.R.. Tret'yak</i>	149
Passive anti-neutrino location of the Earth's depths <i>V.M. Vashchenko, V.M. Pavlovych, V.D. Rusov</i>	151
Natural discharge of the Galindez island fresh lake (Antarctic Peninsula) as a regional climate changes result <i>V.V. Skrypnik, S.B. Kovalenok</i>	154

Український антарктичний журнал є новим науковим виданням, яке продовжує висвітлення результатів сучасної наукової діяльності України в Антарктиці. Журнал є правонаступником Бюлетеня Українського антарктичного центру, чотири випуски якого вийшли з 1997 року. На відміну від Бюлетеня УАЦ, де були включені також матеріали з організації українських антарктичних експедицій, в Українському антарктичному журналі будуть представлені тільки наукові публікації. Перший номер Українського антарктичного журналу містить інформацію про результати наукових досліджень з фізики атмосфери, океанографії, геодезії, геофізики, екології, біології та медицини, що виконувалися на станції Академік Вернадський, в акваторії архіпелагу Аргентинських островів та під час морських антарктичних експедицій.

Видання розраховано на широке коло науковців та спеціалістів як в Україні, так і за її межами.

Ukrainian Antarctic Journal (former Bulletin of Ukrainian Antarctic Center founded in 1997 and run through four editions) is a new comprehensive research edition, which proceeds with the state-of-the-art of Ukrainian Antarctic research. In contrast to Bulletin the journal does not reflect issues of logistic and operation of Ukraine in Antarctica and contains only scientific papers.

The first issue of Ukrainian Antarctic Journal is dedicated to the study of some aspects of atmosphere physics, oceanography, geodesy, geophysics, ecology, biology and medical researches which have been carried out at the Akademik Vernadsky Antarctic Station, Argentina Islands offshore waters, and during Ukrainian Antarctic expeditions.

Ukrainian Antarctic Journal is distributed to the institutes and scientists in Ukraine and foreign countries.