



# Вестник Международного университета природы, общества и человека «Дубна»

Серия «Естественные и инженерные науки»

№ 1 (42), 2019

Выходит с ноября 1996 года

## Редакционный совет:

Фурсаев Д. В.  
(председатель)  
Багдасарьян Н. Г.  
Венгер А. Л.  
Капаччиоли М. (Италия)  
Кореньков В. В.  
Клейнер Г. Б.  
Красавин Е. А.  
Крюков Ю. А.  
Кузнецов О. Л.  
Малахов А. И.  
Михайлова Н. В.  
Оганесян Ю. Ц.  
Островский М. А.  
Сахаров Ю. С.  
Черемисина Е. Н.  
Черепанова В. Г.

## Редакционная коллегия:

Деникин А. С.  
(гл. редактор)  
Савватеева О. А.  
(зам. гл. редактора,  
отв. секретарь)  
Полотнянко Н. А.  
(техн. секретарь)  
Анисимова О. В.  
Борейко А. В.  
Гладышев П. П.  
Каляшин С. В.  
Карпов А. В.  
Колганова Е. А.  
Немченко И. Б.  
Сокотущенко В. Н.

## В номере:

- Архипова Е.В., Жигалин А.Д., Брянцева Г.В., Гусева И.С., Тормышева Е.Э.*  
**Особенности долговременных вариаций сейсмичности активных мегаструктур современной Земли** ..... 3
- Зуев Б.К., Пеункова Е.С., Фадейкина И.Н., Моржухина С.В.*  
**Метод окситермографии для исследования распределения органического вещества и трансдермальных свойств поверхности кожи лица** ..... 13
- Омарова Н.М., Ташенов А.К., Нуркасимова М.У., Кокораева А.К.*  
**Исследование состава мха – естественного биоиндикатора для мониторинга воздуха Восточно-Казахстанской области** ..... 19
- Попова Е.С., Михайлова А.В., Моржухина С.В., Зуев Б.К.*  
**Химический состав воды пресного озера Белое (НП «Мещера») по данным метода атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой** ..... 26
- Румянцева Н.С., Гусев К.Н.*  
**Эксперименты по поиску двойного безнейтринного бета распада** .... 32
- Савватеева О.А., Шахова Н.А., Старостина И.А.*  
**Формирование экологической культуры на современном этапе** ..... 40
- Степченко В.С., Валганов С.В.*  
**Опыт эффективной фотограмметрии дольменов Кавказа в условиях максимально ограниченных ресурсов** ..... 48
- Швецова М.С., Каманина И.З., Фронтасьева М.В., Мададаза А.И., Зиньковская И.И., Павлов С.С., Вергель К.Н., Юшин Н.С.*  
**Применение активного биомониторинга с помощью техники «мох в мешках» на территории музея-заповедника «Царицыно»** ..... 68

ISSN 1818-0744

Свидетельство о регистрации  
средства массовой информации  
ПИ № ФС77-25824 от 28 сентября  
2006 г.

© Государственный университет,  
«Дубна», 2018

Все рукописи  
рецензируются

**Корректор**  
Цепилова Ю.С.

**Макет и верстка  
номера**  
Цепилова Ю.С.

Мнение редакции может  
не совпадать с мнением  
авторов

**Адрес редакции**  
141982, г. Дубна Моск. обл.,  
ул. Университетская, 19  
Тел.: (+7 49621)6-60-89, 1355  
E-mail: izdat@uni-dubna.ru

Подписано в печать 23.09.2019.

Формат 60×90/8.  
Усл. печ. л. 9,5.  
Тираж 150 экз. Заказ № 28.

Отпечатано в общем отделе  
университета «Дубна»  
141980, г. Дубна Моск. обл.,  
ул. Университетская, 19



# Bulletin of Dubna International University for Nature, Society, and Man

Seria "Natural and engineering sciences"

No. 1 (42), 2019

Published since November 1996

## Editorial council:

Fursaev D. V.  
(Chairman)  
Bagdasarjan N. G.  
Capaccioli M.  
Cheremisina Eu. N.  
Cherepanova V. G.  
Kleiner G. B.  
Korenkov V. V.  
Krasavin Eu. A.  
Kryukov Y. A.  
Kuznetsov O. L.  
Malakhov A. I.  
Mikhailova N. V.  
Oganessian Yu. T.  
Ostrovsky M. A.  
Sakharov Yu. S.  
Venger A. L.

## Editorial board:

Denikin A. S.  
(Chief Editor)  
Savvateeva O. A.  
(Deputy Chief Editor,  
Executive Secretary)  
Polotnyanko N. A.  
(Technical Editor)  
Anisimova O. V.  
Boreyko A. V.  
Gladyshev P.P.  
Kalyashin S. V.  
Karpov A. V.  
Kolganova E. A.  
Nemchenok I. B.  
Sokotushchenko V. N.

## In the issue:

- Arkhipova E.V., Zhigalin A.D., Bryantseva G.V., Guseva I.S., Tormysheva E.E.*  
**Features of long-term seismicity variations of active megastructures of the modern Earth** ..... 3
- Zuev B.K., Peunkova E.S., Fadeykina I.N., Morzhukhina S.V.*  
**The oxythermography for investigation the distribution of organic substances to the face and transdermal properties of the skin** ..... 13
- Omarova N.M., Tashenov A.K., Nurkassimova M.U., Kokoraeva A.K.*  
**Investigation of the composition of moss, which is a natural bioindicator, for air monitoring in the East Kazakhstan region** ..... 19
- Popova E.S., Mikhailova A.V., Morzhukhina S.V., Zuev B.K.*  
**The chemical composition of the water of the fresh Lake Beloe (NP "Meshera") according to the method of atomic emission spectrometry with inductively coupled plasma** ..... 26
- Rumyantseva N.S., Gusev K.N.*  
**Neutrinoless double beta decay experiments** ..... 32
- Savvateeva O.A., Shakhova N.A., Starostina I.A.*  
**Formation of ecological culture at the present stage** ..... 40
- Stepchenkov V.S. Valganov S.V.*  
**Caucasus dolmens photogrammetry efficient experience in resource-limited settings** ..... 48
- Shvetsova M.S., Kamanina I.Z., Frontasyeva M.V., Madadzada A.I., Zinicoscaia I.I., Pavlov S.S., Vergel K.N., Yushin N.S.*  
**Active moss biomonitoring using the "moss bag technique" at the state museum-reserve "Tsaritsyno"** ..... 68

ISSN 1818-0744

Certificate of Registration  
No. ПИ № ФС77-25824  
of 28 September 2006

© Dubna State University, 2018

All manuscripts are reviewed

**Proof-reader**  
Tcepilova J. S.

**Issue make-up**  
Tcepilova J. S.

The opinion of publishing author not  
always coincides with the editorial  
opinion

**Editorial board address:**  
19 Universitetskaya St., 141982 Dubna,  
Moscow Region, Russia  
Phone: (+7 49621)6-60-89, 1355  
E-mail: izdat@uni-dubna.ru

Passed for printing  
on 23.09.2019  
150 copies