



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

Серия «Естественные и инженерные науки»

№ 4 (36), 2016

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:

- Бельцов В. А., Мухина И. В., Грибова Е. Д.*  
**Исследование распределения алифатических спиртов нормального и изо-строения в системе «пластовая вода – нефть».....** 3
- Королёва Е. Г., Казанджян И. М.*  
**Мониторинг и учет охраняемых видов птиц с помощью ИТ-технологий.....** 9
- Кузьмина О. К., Грибова Е. Д., Мухина И. В.*  
**Разработка способа определения группы индикаторов в пластовых водах для проведения геофизических исследований.....** 17
- Моржухин А. М., Моржухина С. В., Назмитдинов Р. Г., Мойя-Полл А.*  
**Теплоаккумулирующие материалы (обзор).....** 24
- Моржухин А. М., Зуев Б. К., Цыганков П. А., Моржухина С. В., Гладышев П. П., Зеленьяк Т. Ю., Ковригин И. М., Фадейкина И. Н.*  
**Исследование термохимических характеристик материалов методами оксистермографии и дифференциальной сканирующей калориметрии.....** 34
- Попова Е. С., Махамбет А. Ж., Моржухина С. В., Фронтасьева М. В., Омарова Н. М., Зуев Б. К., Александрова Е. О., Пеункова Е. С., Моржухин А. М., Нуркасымова М. У., Никольская Д. В.*  
**Определение содержания тяжелых металлов и полиароматических углеводородов в пробах мхов-биоиндикаторов с территории южного Казахстана.....** 45
- Соловьев В. О.*  
**Космология как задача классической механики.....** 55
- Фадейкина И. Н., Широкова А. Д.*  
**Электрохимический синтез полипарафенилена (ППФ) на различных электродах.....** 63
- Шендрик В. Д., Жмылёв П. Ю.*  
**Редкие и охраняемые объекты растительного мира на территории городского округа Дубна.....** 69

ISSN 1818-0744

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

© Государственный университет,  
«Дубна», 2016

*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 23.12.2016.

Формат 60×90/8.  
Усл. печ. л. 9.  
Тираж 150 экз. Заказ № 48.

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. 4 (36), 2016

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:

- Belcov V.A., Mukhina I.V., Gribova E.D.*  
**Research of distribution of C2-C5 aliphatic alcohols in a system  
“formation water — oil”** ..... 3
- Koroleva E.G., Kazandzhjan I.M.*  
**Monitoring and registration of protected birds by it-technologies**..... 9
- Kuzmina O.K., Gribova E.D., Mukhina I.V.*  
**Development of a way for determining indicators of the group  
in formation waters for geophysical research**..... 17
- Morzhukhin A.M., Morzhukhina S.V., Nazmitdinov R.G., Moia-Pol A.*  
**Heat storage materials** ..... 24
- Morzhukhin A.M., Zuev B.K., Tsygankov P.A., Morzhukhina S.V.,  
Gladyshev P.P., Zelenyak T.Y., Kovrigin I.M., Fadeikina I.N.*  
**Study of thermochemical properties of materials methods  
of oxotremorine and differential scanning calorimetry**..... 34
- Popova E.S., Makhambet A.Zh., Morzhukhina S.V., Frontasyeva M.V.,  
Omarova N.M., Zuev B.K., Aleksandrova E.O., Peunkova E.S.,  
Morzhukhin A.M., Nurkassmova M.U., Nikolskaya D.V.*  
**Determination of heavy metals and pahs in samples  
of moss-biomonitors from the territory of south Kazakhstan**..... 45
- Soloviev V.O.*  
**Cosmology as a problem of classical mechanics**..... 55
- Fadeykina I.N., Shirokova A.D.*  
**Electrochemical synthesis of polyparaphenylene (PPP)  
on different electrodes**..... 63
- Shendrik V.D., Zhmylev P.Yu.*  
**Rare and protected flora objects on the territory of the urban  
district Dubna**..... 69

ISSN 1818-0744

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

© Dubna State University, 2016

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 23.12.2016  
150 copies