

**НИИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ И ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ
КАЗАХСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА им. АЛЬ-ФАРАБИ**

**МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ АКАДЕМИЧЕСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ СЕМИНАР
“ОРГАНИЗАЦИИ И ЭВОЛЮЦИИ ПРИРОДНЫХ СТРУКТУР”**

**ИНСТИТУТ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК**

**ЖУРНАЛ
ПРОБЛЕМ ЭВОЛЮЦИИ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ
(Журнал ПЭОС)**

Выпуск двадцатый

**Том 2
(Июль-декабрь)**

Алматы
2018

Редакционная коллегия:

Главный редактор: *Казахстан Академик НАН РК* Рамазанов Т.С.

Зам.главного редактора: *Казахстан Проф., д.ф.-м.н.* Сомсиков В.М.
Казахстан к.ф.-м.н. Лаврищев О.А.

Ответственные секретари: *Казахстан к.ф.-м.н.* Нұрғалиева Қ.Е.
Россия к.б.н. Садовская Г.М.

Технический редактор: *Казахстан* Андреев А.Б.

Члены редакционной коллегии:

Физика *Казахстан Проф., д.ф.-м.н.* Жанабаев З.Ж.
Россия Проф., д.ф.-м.н. Чашечкин Ю.Д.
Испания Проф., д.ф.-м.н. Pisarchik A.N.

Математика *Казахстан Проф., д.ф.-м.н.* Алексеева Л.А.
Россия Проф., д.ф.-м.н. Горбань Н.А.
Россия к.ф.-м.н. Еганова И.А.

Космос, Земля *Казахстан Член.-корр. НАН РК* Жантаев Ж.Ш.
Казахстан д.ф.-м.н. Хачикян Г.Я.

Химия *Казахстан Академик НАН РК* Ергожин Е.Е.
Россия Проф., д.х.н. Быков В.И.

Биология, Медицина *Казахстан Проф., д.м.н.* Байназарова А.А.
Казахстан Проф., д.б.н. Иващенко А.Т.
Казахстан Проф., д.б.н. Нуртазин С.Т.
Россия Проф., д.б.н. Печуркин Н.С.
Россия Проф., д.б.н. Сомова Л.А.
Казахстан Проф., д.б.н. Тулеуханов С.Т.

Прикладные исследования *Казахстан Проф., д. ф.-м.н.* Дробышев А.С.

В журнале публикуются статьи по междисциплинарным исследованиям в области естественных наук. Основное направление связано с исследованием свойств открытых систем и проблемами организации и эволюции природных структур.

Журнал входит в список рекомендованных для публикации научных статей ККСОН (Комитет по контролю в сфере образования и науки) МОН РК.

Адрес офиса: Республика Казахстан, г. Алматы, пр. аль-Фараби д.71, корпус физико-технического факультета НИИ экспериментальной и теоретической физики (НИИ ЭТФ) для Нұрғалиевой Қ.Е.

E-mail: kdungen@gmail.ru и ivmsoms@rambler.ru

Сайт: <http://peosjournal.org/>

Печатается без редакторской и коррекционной правки

ISSN2617-7609

e-ISSN2617-7595

ФИЗИКА

| | | |
|---|---|----|
| От редколлегии | Памяти Дробышева Андрея Степановича | 5 |
| Әбдірахманов А.Р., Коданова С.К., Досболаев М.К., Рамазанов Т.С. | Вращательное движение плазменно-пылевых структур при воздействии внешнего магнитного поля | 7 |
| Давлетов А.Е., Еримбетова Л.Т. Архипов Ю. В. Мухаметкаримов Е.С. Кисан А. Момынов С. | Статические свойства пылевой плазмы с частицами конечных размеров | 13 |
| Сламия М., Сәйдібек Е., Ертаев О.А., Қамбаров Ә., Досболаев М.Қ. | Комплексті плазмада магнетрондық тозандандыру көмегімен нанокұрылымды композитті бөлшектер мен қабықшалар алу | 22 |
| Сомсиков В.М. | О построении физики эволюции | 30 |
| Тәжен Ә.Б., Нұрболат Қ., Досболаев М.Қ. | Импульсті плазма ағынына спектроскопиялық диагностика жасау | 45 |
| Nesvizhevsky V.V., Turlybekuly K., Kereibay D.A., Lychagin E.V., Sakhiyev S.K. | Simulation of loss coefficient measurement experiment at different ucn velocities of using gravitational spectroscopy | 52 |
| Исанова М.К., Коданова С.К., Рамазанов Т.С., Хоффманн Д. | Исследование динамических свойств плотной плазмы | 63 |
| Исанова М.К., Коданова С.К., Рамазанов Т.С., Куанбаева Б.У. Хоффманн Д. | Исследование кулоновского логарифма на основе эффективного потенциала в плотной плазме | 72 |
| Толеуов Г., Лежнин С.И., Сейдулла Ж.К., Кантаева Г.Н., Султан М.Р. | Влияние сопротивления трения торцовых пластин на затухание плоской струи | 79 |

МАТЕМАТИКА

**Жумабекова Р.Ж,
Смагулова А.С.**

Компьютерное моделирование и расчет тазо-
бедренного сустава с применением конечно-
элементного анализа в рамках пакета Ansys
Workbench

86

ХИМИЯ

**Габдуллин М.Т,
Смаилов К.М,
Оспанов Х.К.**

Люминесцентные и электрофизические
свойства наноструктурных синтезированных
соединений кадмия и цинка из унитиолатных
координационных соединений

92

Для авторов

105