

**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 первый

**Том 1
(Январь-июнь)**

Алматы
2019

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 к.ф.-м.н.* Алдияров А.У.

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 vmsoms@rambler.ru

Сайт: <http://peosjournal.org/>

Печатается без редакторской и коррекционной правки

ISSN2617-7609

e-ISSN2617-7595

От редколлегии	Архипову Юрию Вячеславовичу -70 лет	5
ФИЗИКА		
Архипов Ю.В., Ашикбаева А.Б., Жумабекова А., Сызганбаева С.А., Ткаченко И.М.	Торможение и разброс потерь энергии заряженных частиц в плотной однокомпонентной плазме	7
Arkhipov Yu.V., Askaruly A., Ashikbayeva A.B., Dubovtsev D. Yu., Syzganbayeva S.A., Tkachenko I.M.	Dynamical properties of dense one-component plasmas within the method of moments interpolation model	13
Проняев В.В.	К целостной физико-математической картине мира во взаимосвязи с Д-энтропией и открытыми неравновесными динамическими системами (ОНДС).	18
Габдуллина А.Т., Жүкешов А.М., Фермахан К., Айтенов Е.К., Амренова А.У.	К технологии получения функциональных покрытий на поверхности материалов	30
Исанова М.К., Коданова С.К., Рамазанов Т.С., Хикметов А.К., Голятина Р.И., Майоров С.А.	Моделирование методом молекулярной динамики плазмы позитрония	37
Сомсиков В.М.	Детерминированная необратимость в природе хаоса и порядка	45
Алимбетова Д.А., Агишев А.Т., Хохлов С.А.	Орион тұмандығындағы интеграл формалы жіпшесінің негізгі жотасы бойындағы турбуленттілік пен өзқауымдылық	56
Сарманбетов С.А., Хохлов А.А., Кожажулов Е.Т., Ибраимов М.К.	Классификация спектров нормальных звезд главной последовательности нейронной сетью глубокого обучения	62
Акильдинова А.А., Үсенов Е.А., Бисенбаев А.К., Габдуллин М.Т., Досболаев М.К., Данияров Т.Т., Рамазанов Т.С.	Влияние обработки плазмой ДКПБР на всхожесть семян пшеницы и активность фермента α -амилазы	68

МАТЕМАТИКА

- Самигулина Г.А.,
Масимканова Ж.А.** Разработка модифицированного алгоритма на основе кооперативного алгоритма роя частиц, искусственных иммунных систем и онтологического подхода 77

БИОЛОГИЯ

- Чиженкова Р.А.** Биопотенциалы головного мозга при воздействии постоянного магнитного поля 84

ГЕОФИЗИКА

- Мукашева С. Н., Соколова О. И., Андреев А. Б., Капытин В. И., Малимбаев А. М.** Ультранизкочастотные флуктуации геомагнитного поля по измерениям на обсерватории Алма-Ата [43.25°N; 76.95°E] 91

- Виляев А.В., Стихарный А.П.** О возможности нарушения динамического равновесия земли техногенным фактором 99

- Шынықұлова Г.Н.,
Нұрғалиева Қ.Е.** Максвеллдік емес электрондар бар болған кезде ионосфера биіктіктерінде тозаңды бөлшектің зарядталу ерекшеліктері 109

- Для авторов** 114