

ISSN 1563-0315
Индекс 75877; 25877

ӘЛ-ФАРАБИ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

ҚазҰУ ХАБАРШЫСЫ

Физика сериясы

КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени АЛЬ-ФАРАБИ

ВЕСТНИК КазНУ

Серия физическая

№4 (55)

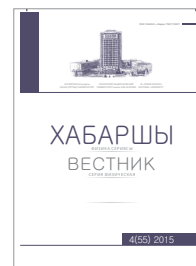
Алматы
«Қазақ университеті»
2015



ХАБАРШЫ

ФИЗИКА СЕРИЯСЫ №4 (55)

ISSN 1563-0315
Индекс 75877; 25877



25.11.1999 ж. Қазақстан Республикасының Мәдениет, ақпарат және қоғамдық келісім министрлігінде тіркелген

Куәлік №956-Ж.

Журнал жылына 4 рет жарыққа шығады

ЖАУАПТЫ ХАТШЫ

Иманбаева А.К. (Қазақстан)

Телефон: +7(727) 377-33-46

E-mail: akmaral@physics.kz

РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ:

Рамазанов Т.С., әл-Фараби атындағы ҚазҰУ – ғылыми редактор (Қазақстан)

Лаврищев О.А., ЭТФҒЗИ – ғылыми редактордың орынбасары (Қазақстан)

Әбишев М.Е., әл-Фараби ат. ҚазҰУ, ЭТФҒЗИ (Қазақстан)

Архипов Ю.В., әл-Фараби ат. ҚазҰУ, ЭТФҒЗИ (Қазақстан)

Асқарова Ә.С., әл-Фараби ат. ҚазҰУ, ЭТФҒЗИ (Қазақстан)

Буркова Н.А., әл-Фараби ат. ҚазҰУ, ЭТФҒЗИ (Қазақстан)

Boufendi L., Орлеан қ. университеті (Франция)

Габдуллин М.Т., Ашық түрдегі ұлттық нанотехнологиялық зертхана, әл-Фараби ат. ҚазҰУ (Қазақстан)

Давлетов А.Е., әл-Фараби ат. ҚазҰУ, ЭТФҒЗИ (Қазақстан)

Жұмағұлова Қ.Н., әл-Фараби ат. ҚазҰУ, ЭТФҒЗИ (Қазақстан)

Дробышев А.С., әл-Фараби ат. ҚазҰУ, ЭТФҒЗИ (Қазақстан)

Жаңабаев З.Ж., әл-Фараби ат. ҚазҰУ, ЭТФҒЗИ (Қазақстан)

Кукулин В.Л., М.В. Ломоносов ат. ММУ (Ресей)

Осмомов В.В., әл-Фараби ат. ҚазҰУ, ЭТФҒЗИ (Қазақстан)

Приходько О.Ю., әл-Фараби ат. ҚазҰУ, ЭТФҒЗИ (Қазақстан)

Rosenblum M., Потсдам университетінің Физика және астрофизика институты (Германия)



КАЗАК
УНИВЕРСИТЕТІ
Б А С П А У Й І

Ғылыми басылымдар бөлімінің басшысы

Гульмира Шаккозова

Телефон: +77017242911

E-mail: Gulmira.Shakkozova@kaznu.kz

Компьютерде беттеген:

Айгүл Алдашева

Жазылу мен таратуды үйлестіруші

Мөлдір Өміртайқызы

Телефон: +7(727)377-34-11

E-mail: Moldir.Omirtaikyzy@kaznu.kz

ИБ №0000

Басуға 15.10.2015 жылы қол қойылды.

Пішімі 60x84 $\frac{1}{8}$. Көлемі 00.00 б.т. Офсетті қағаз.

Сандық басылыс. Тапсырыс №0000. Таралымы 500 дана.

Бағасы келісімді.

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің

«Қазақ университеті» баспа үйі.

050040, Алматы қаласы, әл-Фараби даңғылы, 71.

«Қазақ университеті» баспа үйінің баспаханасында басылды.