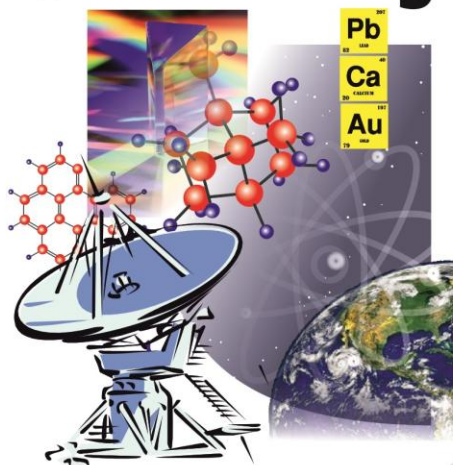


# НАУКОВИЙ ВІСНИК

Східноєвропейського  
національного  
університету  
імені Лесі Українки

ISSN 1729-360X

## Фізичні науки



*Рекомендовано до друку вченою радою  
Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки  
(протокол № 13 від 27 червня 2013 р.)*

**Редакційна рада «Наукового вісника СХУ ім. Лесі Українки»**

**Коцан І. Я.**, доктор біологічних наук, професор.  
**Цьось А. В.**, доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор.  
**Гаврилюк С. В.**, доктор історичних наук, професор.  
**Давидюк Г. Є.**, доктор фізико-математичних наук, професор.  
**Карлін М. І.**, доктор економічних наук, професор.  
**Мельник В. М.**, доктор технічних наук, професор.  
**Мірченко М. В.**, доктор філологічних наук, професор.  
**Смолюк І. О.**, доктор педагогічних наук, професор.

**Редакційна колегія  
Фізичні науки**

**Давидюк Георгій Євlampійович**, доктор фізико-математичних наук, професор, завідувач кафедри фізики твердого тіла та інформаційно-вимірювальних технологій Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки (головний редактор);  
**Беляєв Олександр Євgenович**, доктор фізико-математичних наук, професор, завідувач відділу електричних та гальваномагнітних властивостей напівпровідників, заступник директора Інституту фізики напівпровідників імені В. Е. Лашкарьова НАН України, заступник академіка-секретаря відділення фізики і астрономії НАН України, член-кореспондент НАН України;  
**Гулай Любомир Дмитрович**, доктор хімічних наук, доцент, завідувач кафедри екології та охорони навколишнього середовища Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки;  
**Вайдотас Кажукаускас**, габілітований доктор, професор Вільнюського університету;  
**Кітик Іван Васильович**, доктор фізико-математичних наук, професор кафедри фізики твердого тіла та інформаційно-вимірювальних технологій Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки;  
**Мельник Володимир Миколайович**, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри геодезії, землевпорядкування та кадастру Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки;  
**Олексеюк Іван Дмитрович**, доктор хімічних наук, професор, завідувач кафедри загальної та неорганічної хімії Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки;  
**Свідзинський Анатолій Вадимович**, доктор фізико-математичних наук, професор, завідувач кафедри теоретичної і математичної фізики Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки;  
**Хижун Олег Юліанович**, доктор фізико-математичних наук, старший науковий співробітник, провідний науковий співробітник Інституту проблем матеріалознавства імені І. М. Францевича НАН України;  
**Шваб'юк Василь Іванович**, доктор технічних наук, професор, декан факультету перепідготовки фахівців Луцького національного технічного університету;  
**Шаварова Ганна Петрівна**, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри фізики твердого тіла та інформаційно-вимірювальних технологій Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки (відповідальний секретар).

**Рецензенти**

**Беляєв О. Є.**, доктор фізико-математичних наук, професор (Інститут фізики напівпровідників імені В. Е. Лашкарьова НАН України);  
**Давидюк Г. Є.**, доктор фізико-математичних наук, професор (Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки);  
**Хижун О. Ю.**, доктор фізико-математичних наук (Інститут проблем матеріалознавства імені І. М. Францевича НАН України).

*Журнал є науковим фаховим виданням України, у якому можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук (див. додаток до постанови президії ДАК України № 1-05/1, 10 лютого 2010 р.).*

Редактор і коректор: **Г. О. Дробот**. Технічний редактор **Л. М. Козлюк**. Свідоцтво про державну реєстрацію КВ № 19777-9577ПР від 15.03.2013 р. Наклад 100 пр. Зам. 2872. Адреса редакції: 43025, м. Луцьк, просп. Волі, 13, Східноєвропейський національний університет ім. Лесі Українки. Тел. (0332) 72-83-87. Ел. адреса: vnu\_red@ukr.net. Засновник, видавець і виготовлювач – Східноєвропейський національний університет ім. Лесі Українки (43025, м. Луцьк, просп. Волі, 13). Формат 60x84 1/8. 7,44 обл.-вид. арк., 7,32 ум. друк. арк. Свідоцтво Держ. комітету телебачення та радіомовлення України ДК № 4513 від 28.03.2013 р.