

Український математичний вісник

Том 12 (2015), № 4

Зміст

Ю.Б. Зелинский, О.В. Сафонова	О кратности многозначных отображений областей на многообразиях	431
В.С. Ільків, Н.І. Страп	Розв'язність нелокальної крайової задачі для диференціально-операторного рівняння зі слабкою нелінійністю в уточненій шкалі просторів Соболева	437
А.В. Логачёв	Локальный принцип больших уклонений для решений стохастических уравнений Ито с быстрым сносом	457
О.А. Очаковская	Аппроксимация в $L^p$ линейными комбинациями индикаторов шаров	472
Р.Р. Салимов	Нижние $Q$ -гомеоморфизмы относительно $p$ -модуля	484
Е.А. Севостьянов, Р.Р. Салимов	О неравенстве типа Вайсяля для угловой дилатации отображений и некоторых его приложениях	511
Е.О. Сухорукова	Обобщенные $\gamma$ -производящие матрицы	539
А.А. Хархота, С.А. Мельник	Оценки параметров модели Самуэльсона с телеграфным трендом	559

Адреса редакції:

Інститут прикладної математики і механіки  
Національної академії наук України  
вул. Добровольського, 1, 84100, Слов'янськ, Україна  
Електронна пошта: [UMB.Submission@nas.gov.ua](mailto:UMB.Submission@nas.gov.ua)  
Тел.: +38 (0626) 66 55 00

Український Математичний Вісник Том 12 (2015), № 4

Український  
Математичний  
Вісник

Том 12 (2015), № 4

Міжнародна редакційна рада

М. Атья                      Б. Боярський  
А. Фрідман                О. Мартіо  
Л. Ніренберг               А. Самойленко

Українське математичне товариство

# Український математичний вісник

**Головний редактор:** Самойленко А. М.

## Редакційна колегія:

Березанський Ю. М. (Київ),  
Горбачук М. Л. (Київ),  
Гутляньський В. Я. (Слов'янськ) —  
*заст. головного редактора*,  
Івасишен С. Д. (Чернівці),  
Абдуллаєв Ф. (Туреччина),  
Королюк В. С. (Київ),  
Курта В. В. (AMS),  
Луковський І. О. (Київ),  
Маламуд М. М. (Слов'янськ),  
Марченко В. О. (Харків),  
Махно С. Я. (Слов'янськ),

Моторний В. П. (Дніпропетровськ),  
Нікітін А. Г. (Київ),  
Пастур Л. А. (Харків),  
Перестюк М. О. (Київ),  
Протасов І. В. (Київ),  
Тригуб Р. М. (Суми),  
Хруслів Є. Я. (Харків),  
Скрипник І. І. (Слов'янськ),  
Шеремета М. М. (Львів),  
Шишков А. Є. (Слов'янськ)

## Засновники:

Інститут математики НАН України,  
Інститут прикладної математики і механіки НАН України,  
Українське математичне товариство

“Український математичний вісник” публікує оригінальні та оглядові статті з основних напрямків теоретичної математики, переважно з теорії функцій та функціонального аналізу, звичайних диференціальних рівнянь, рівнянь з частинними похідними та рівнянь математичної фізики, алгебри, теорії ймовірностей та математичної статистики, геометрії та топології.

“Український математичний вісник” виходить чотири рази на рік. Журнал включено до Каталогу газет та журналів України “Укрпошта”, індекс 08165. Рекомендуємо оформляти передплату через поштові відділення або шляхом укладення прямих договорів з видавництвом журналу “Український математичний вісник” за адресою: Інститут прикладної математики і механіки НАН України, вул. Добровольського, 1, 84100, Слов'янськ, Україна

Англomовна версія журналу “Український математичний вісник” публікується видавництвом Springer US в окремих номерах Journal of Mathematical Sciences, ISSN: 1072-3374 (Print), 1573-8795 (Online), <http://link.springer.com/journal/10958>

Свідоцтво про державну реєстрацію журналу - серія КВ № 10706, видане 6 грудня 2005 р.

Підписано до друку 20.12.2015. Формат 60x84 1/16. Папір офсетний. Друк офсетний. Умов. друк. арк. 8,5. Замовлення № 10215. Тираж 150 прим.

Отпечатано в типографії Техпринтцентр. Адрес: г. Славянск, ул. Генерала Батюка, 19.  
Телефон: +38 (06262) 3-20-99

© Інститут математики НАН України, 2015

# Український математичний вісник

## Адреси членів редакційної колегії:

Самойленко А. М.  
Інститут математики  
НАН України  
вул. Терещенківська, 3  
01601, Київ-4, Україна  
[sam@imath.kiev.ua](mailto:sam@imath.kiev.ua)

Березанський Ю. М.  
Інститут математики  
НАН України  
вул. Терещенківська, 3  
01601, Київ-4, Україна  
[berezan@imath.kiev.ua](mailto:berezan@imath.kiev.ua)

Горбачук М. Л.  
Інститут математики  
НАН України  
вул. Терещенківська, 3  
01601, Київ-4, Україна  
[mgorb@imath.kiev.ua](mailto:mgorb@imath.kiev.ua)

Гутляньський В. Я.  
ІПМ НАН України  
вул. Добровольського, 1  
84100, Слов'янськ, Україна  
[vladimirgut@mail.ru](mailto:vladimirgut@mail.ru)

Івасишен С. Д.  
Національний технічний  
ун-т України "КПІ"  
ім. Ю. Федьковича  
пр. Перемоги, 37  
03056, Київ, Україна  
[ivasyshen\\_sd@mail.ru](mailto:ivasyshen_sd@mail.ru)

Абдуллаєв Ф. Г.  
Mersin University  
Faculty of Arts and Science,  
Department of Mathematics  
33343 Yenisehir  
Mersin, Turkey  
[fabdul@mersin.edu.tr](mailto:fabdul@mersin.edu.tr)

Королюк В. С.  
Інститут математики  
НАН України  
вул. Терещенківська, 3  
01601, Київ-4, Україна  
[korol@imath.kiev.ua](mailto:korol@imath.kiev.ua)

Курта В. В.  
Американське математичне товариство  
416 Fourth street, P. O. Box 8604  
Ann Arbor, MI, 48107-8604, USA  
[vvk@ams.org](mailto:vvk@ams.org)

Луковський І. О.  
Інститут математики  
НАН України  
вул. Терещенківська, 3  
01601, Київ-4, Україна  
[lukovsky@imath.kiev.ua](mailto:lukovsky@imath.kiev.ua)

Маламуд М. М.  
ІПМ НАН України  
вул. Добровольського, 1  
84100, Слов'янськ, Україна  
[mmm@telenet.dn.ua](mailto:mmm@telenet.dn.ua)

Марченко В. О.  
ФТІНТ НАН України  
пр. Леніна, 47  
61103, Харків, Україна  
[marchenko@ilt.kharkov.ua](mailto:marchenko@ilt.kharkov.ua)

Махно С. Я.  
ІПМ НАН України  
вул. Добровольського, 1  
84100, Слов'янськ, Україна  
[smakhno@gmail.com](mailto:smakhno@gmail.com)

Моторний В. П.  
Дніпропетровський державний ун-т  
пр. Науковий, 13  
49050, Дніпропетровськ, Україна  
[mmf@ff.dsu.dp.ua](mailto:mmf@ff.dsu.dp.ua)

Нікітін А. Г.  
Інститут математики  
НАН України  
вул. Терещенківська, 3  
01601, Київ-4, Україна  
[nikitin@imath.kiev.ua](mailto:nikitin@imath.kiev.ua)

Пастур Л. А.  
ФТІНТ НАН України  
пр. Леніна, 47  
61103, Харків, Україна  
[lpastur@flint.ilt.kharkov.ua](mailto:lpastur@flint.ilt.kharkov.ua)

Перестюк М. О.  
Київський національний ун-т  
ім. Т. Шевченка  
вул. Володимирська, 64  
01033, Київ, Україна  
[far@ukr.net](mailto:far@ukr.net)

Протасов І. В.  
Київський національний ун-т  
ім. Т. Шевченка  
вул. Володимирська, 64  
01033, Київ, Україна  
[i.v.protasov@gmail.com](mailto:i.v.protasov@gmail.com)

Тригуб Р. М.  
Сумський державний ун-т  
вул. Римського-Корсакова, 2  
40007, Суми, Україна  
[roald.trigub@gmail.com](mailto:roald.trigub@gmail.com)

Хруслів Є. Я.  
ФТІНТ НАН України  
пр. Леніна, 47  
61103, Харків, Україна  
[khruslov@ilt.kharkov.ua](mailto:khruslov@ilt.kharkov.ua)

Скрипник І. І.  
Інститут математики  
НАН України  
вул. Добровольського, 1  
84100, Слов'янськ, Україна  
[iskrypnik@iamm.donbass.com](mailto:iskrypnik@iamm.donbass.com)

Шеремета М. М.  
Львівський національний ун-т  
вул. Університетська, 1  
79000, Львів, Україна  
[m\\_m\\_sheremeta@list.ru](mailto:m_m_sheremeta@list.ru)

Шишков А. Є.  
ІПМ НАН України  
вул. Добровольського, 1  
84100, Слов'янськ, Україна  
[aeshkv@yahoo.com](mailto:aeshkv@yahoo.com)

Технічний редактор: О. П. Ткаченко

© Інститут математики НАН України, 2015

# *Ukrainian Mathematical Bulletin*

**Volume 12 (2015), № 4**

## *Contents*

<b>Yu. B. Zelinskii, O. V. Safonova</b>	On the multiplicity of multivalued mappings of domains on manifolds	<b>431</b>
<b>V. S. Il'kiv, N. I. Strap</b>	Solvability of a nonlocal boundary-value problem for the operator-differential equation with weak nonlinearity in a refined scale of Sobolev spaces	<b>437</b>
<b>A. V. Logachov</b>	The local principle of large deviations for solutions of Itô stochastic equations	<b>457</b>
<b>O. A. Ochakovskaya</b>	Approximation in $L^p$ by linear combinations of the indicators of balls	<b>472</b>
<b>R. R. Salimov</b>	The lower $Q$ -homeomorphisms relative to a $p$ -modulus	<b>484</b>
<b>E. A. Sevost'yanov, R. R. Salimov</b>	On a Väisälä-type inequality for the angular dilatation of mappings and some of its applications	<b>511</b>
<b>E. O. Sukhorukov</b>	Generalized $\gamma$ -generating matrices	<b>539</b>
<b>A. A. Kharkhota, S. A. Melnyk</b>	Estimation of parameters of the Samuelson model with telegraph drift	<b>559</b>

### **Editorial Address**

Institute of Applied Mathematics and Mechanics  
National Academy of Sciences of Ukraine  
Dobrovolskogo Str. 1, 84100, Slavyansk, Ukraine  
E-mail: [UMB.Submission@nas.gov.ua](mailto:UMB.Submission@nas.gov.ua)  
Tel.: +38 (0626) 66 55 00