

Український математичний вісник

Том 11 (2014), № 4

Зміст

<b>С. П. Дегтярев</b>	Эллиптико-параболическое уравнение и соответствующая задача со свободной границей II: гладкое решение	447
<b>И. М. Исарюк, И. Д. Пукальский</b>	Краевые задачи для параболических уравнений с нелокальным условием и вырождениями	480
<b>Д. В. Королюк</b>	Экспоненциальные статистические эксперименты с настойчивой линейной регрессией с равновесием	497
<b>А. В. Логачёв</b>	Функциональный закон повторного логарифма для стохастических интегралов Ито	508
<b>П. М. Мартинюк</b>	Існування та єдиність розв'язку задачі з вільною межею в теорії фільтраційної консолідації ґрунтів з урахуванням впливу техногенних факторів	524
<b>Е. В. Нейман</b>	Обобщенная касательная интерполяционная задача	543
<b>Е. В. Сёмкина</b>	Интегродифференциальные уравнения Вольтерра второго порядка, неразрешённые относительно старшей производной. Случай полуограниченных операторных коэффициентов	574
<b>Вит. В. Волчков, И. М. Савостьянова</b>	О допустимом асимптотическом поведении функций с нулевыми интегралами по геодезическим на сфере	586

Адреса редакції:

Інститут прикладної математики і механіки  
 Національної академії наук України  
 вул. Рози Люксембург, 74, 83114, Донецьк, Україна  
 Електронна пошта: [UMB.Submission@nas.gov.ua](mailto:UMB.Submission@nas.gov.ua)  
 Тел.: +38 (062) 303 61 77

Український Математичний Вісник Том 11 (2014), № 4

Український Математичний Вісник

Том 11 (2014), № 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. (Донецьк) —  
*заст. головного редактора*,  
Івасишен С. Д. (Чернівці),  
Копачевський М. Д. (Сімферополь),  
Королюк В. С. (Київ),  
Курта В. В. (AMS),  
Луковський І. О. (Київ),  
Маламуд М. М. (Донецьк),  
Марченко В. О. (Харків),  
Махно С. Я. (Донецьк),

Моторний В. П. (Дніпропетровськ),  
Нікітін А. Г. (Київ),  
Пастур Л. А. (Харків),  
Перестюк М. О. (Київ),  
Протасов І. В. (Київ),  
Тригуб Р. М. (Донецьк),  
Хруслов Є. Я. (Харків),  
Шарко В. В. (Київ),  
Шеремета М. М. (Львів),  
Шишков А. Є. (Донецьк) —  
*відповідальний секретар*

## 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. Рози Люксембург, 74, 83114, Донецьк, Україна

Англомова 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 25.12.2014. Формат 60x84 1/16. Папір офсетний. Друк офсетний. Умов. друк. арк. 8,5. Замовлення № 10215. Тираж 150 прим.

Отпечатано в Цифровой типографії. Адрес: г. Донецк, ул. Челюскинцев, 291а.  
Телефон: +38 (062) 388-07-30

© Інститут математики НАН України, 2014

# 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. Р. Люксембург, 74  
83114, Донецьк, 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  
[ivasvshen\\_sd@mail.ru](mailto:ivasvshen_sd@mail.ru)

Копачевський М. Д.  
Таврійський національний ун-т  
ім. В. І. Вернадського  
вул. Ялтинська, 4  
95007, Сімферополь,  
АР Крим, Україна  
[kopachevsky@list.ru](mailto:kopachevsky@list.ru)

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  
[yvk@ams.org](mailto:yvk@ams.org)

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

Маламуд М. М.  
ІПМ НАН України  
вул. Р. Люксембург, 74  
83114, Донецьк, 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. Р. Люксембург, 74  
83114, Донецьк, Україна  
[makhno@iamm.ac.donetsk.ua](mailto:makhno@iamm.ac.donetsk.ua)

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)

Технічний редактор: О. П. Ткаченко

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.  
Донецький національний ун-т  
вул. Університетська, 24  
83055, Донецьк, Україна  
[roald.trigub@gmail.com](mailto:roald.trigub@gmail.com)

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

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

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. Р. Люксембург, 74  
83114, Донецьк, Україна  
[shishkov@iamm.ac.donetsk.ua](mailto:shishkov@iamm.ac.donetsk.ua)

© Інститут математики НАН України, 2014

# *Ukrainian Mathematical Bulletin*

**Volume 11 (2014), № 4**

## *Contents*

<b>S. P. Degtyarev</b>	Elliptic-parabolic equation and the corresponding problem with free boundary II: A smooth solution	<b>447</b>
<b>I. M. Isaryuk, I. D. Pukal'skii</b>	The boundary-value problems for parabolic equations with a nonlocal condition and degenerations	<b>480</b>
<b>D. V. Koroliouk</b>	The exponential statistical experiments with persistent linear regression and equilibrium	<b>497</b>
<b>A. V. Logachov</b>	The functional law of iterated logarithm for Ito stochastic integrals	<b>508</b>
<b>P. M. Martynyuk</b>	Existence and uniqueness of a solution of the problem with free boundary in the theory of filtration consolidation of soils with regard for the influence	<b>524</b>
<b>E. V. Neiman</b>	A generalized tangent interpolation problem	<b>543</b>
<b>E. V. Syomkina</b>	Volterra second-order integro-differential equations unresolved for the higher derivative. The case of semibounded operator coefficients	<b>574</b>
<b>Vit. V. Volchkov, I. M. Savost'yanova</b>	On the admissible asymptotic behavior of the functions with zero integrals over the geodesic lines on a sphere	<b>586</b>

### **Editorial Address**

Institute of Applied Mathematics and Mechanics  
National Academy of Sciences of Ukraine  
R. Luxemburg Str. 74, 83114, Donetsk, Ukraine  
E-mail: [umb.submission@iamm.ac.donetsk.ua](mailto:umb.submission@iamm.ac.donetsk.ua)  
Tel.: +38 (062) 303 61 01 77