

УДК 519.9 шрифт 11pt

Іваненко І. І.¹, наук. ступ., вч. звання, шрифт 11pt,
Петров П. П.², наук. ступінь, вч. зв. П.П.
(вказуючи наук. ступ. та вч. звання, використовуються наступні скорочення: д.ф.-м.н., к.ф.-м.н., проф., доц., с.н.с., пров.н.с., м.н.с., аспірант)

Назва статті назва статті назва статті
шрифт 12pt Напівжирний, назва з першої
великої літери, в назві статті та в тексті
анотації забороняється внесення формул

¹ Львівський національний університет імені
Івана Франка, 79000, м. Львів, вул.
Університетська, 1,
e-mail: ivanenko@unicyb.ki.au

² Київський національний університет імені
Тараса Шевченка, 83000, м. Київ, пр-т.
Глушкова 4д,
e-mail: jkl-st@unicyb.ki.au

I. I. Ivanenko¹, degree,
P. P. Petrov², degree.

Title title title title title title title title title title
title title title title title title title title title title
title title title title title title title title title title
title

¹ Ivan Franko National University of L'viv, 79000,
L'viv, Universytetska str., 1,
e-mail: ivanenko@unicyb.ki.au

² Taras Shevchenko National University of Kyiv,
83000, Kyiv, Glushkova st., 4d,
e-mail: ivanenko@unicyb.ki.au

Відстань між колонками в анотаціях 7 мм,
роздільник вертикальна лінія (меню
Формат>Колонки...).

Текст анотації українською мовою: текст анотації текст анотації текст анотації текст
анотації текст анотації текст анотації текст анотації шрифт 11pt курсив.

Ключові слова: слово1, слово2, слово3 (від 3 до 5 слів).

Текст розширеної анотації англійською мовою (100-250 слів): Abstract text abstract text abstract text
abstract text abstract text abstract text abstract text abstract text abstract text abstract text abstract text
abstract text abstract text abstract text abstract text abstract text abstract text abstract text abstract text
abstract text abstract text abstract text abstract text abstract text abstract text abstract text abstract text
abstract text abstract text abstract text abstract text abstract text abstract text abstract text abstract text

Key Words: word1, word2, word3.

Статтю представив д.ф.-м.н., проф. Жук Я.О.

Тут починається текст статті для журналу
„Вісник Київського національного університету
імені Тараса Шевченка. Серія фізико-
математичні науки”. Параметри сторінки:

поле зверху 2.5 см
знизу 2.5 см
зліва 2.0 см
справа 2.0 см
підшивка 0 см

колонтитул верх. 1.27см

колонтитул ниж. 1.27см

Основний шрифт Times 11pt. В абзацах
відступ для першого рядка 7 мм, інтервал між
рядками – Single (одинарний). Відстань між
колонками в основному тексті 4 мм (меню
Формат>Колонки...).

Стаття подається на адресу конференції
modern.mech.KNU@gmail.com у форматі MS

Назва таблиці

Назва	М	T _{кр}	Назва	М	T _{кр}
	г/моль	К		г/моль	К
n-гексан	86.11	507.4	n-гексадекан	226.27	720.5
n-гептан	100.13	540.3	бензол	78.11	562.2
n-октан	114.14	568.8	толуол	92.06	591.8
n-додекан	170.20	658.3	c-гексан	84.09	554.2

Word .rtf та .pdf або .tex та .pdf. Робота може бути подана українською або англійською мовами. Прізвища авторів, назва роботи, резюме та ключові слова оформляються згідно наведеного зразка українською та англійською мовою.

Нижній колонтитул присутній тільки на першій сторінці статті, а верхній на усіх сторінках, починаючи з першої.

Сторінки **нумерувати не слід**.

У верхньому колонтитулі слід вказати номер журналу, до якого стаття приймається до друку, в нижньому прізвища авторів статті. **Нижній колонтитул** оформляють як плаваючий об'єкт і розташовують **тільки на першій** сторінці статті. Його ширина складає 70 мм, так щоб не перекривалось поле визначене для друку номера сторінки в центрі нижнього поля сторінки.

Номери формул вирівнюються по правому краю. Якщо формули набираються за допомогою Microsoft Equation 3.0 (у MS Word), то слід встановити наступні розміри математичних символів (у вікні пункту *Define* меню *Size* Microsoft Equation Editor) виходячи з розміру основного шрифту в 11pt: Full - 11 pt, Subscript/Superscript - 7 pt, Sub-Subscript/Superscript - 7 pt, Symbol - 16 pt, Sub-Symbol - 9 pt.

Якщо формули набираються в OpenOffice, то слід встановити розмір основного шрифту **11pt** в математичних формулах (у вікні **Format>Font Size** редактора рівнянь).

Формули в тексті $Y = x_{ij}^2 z_{ij}^2$ та виносні формули (1) виконуються курсивом. Виносні формули по горизонталі вирівнюються по центру та при потребі нумеруються справа на границі тексту.

$$Y = x_{ij}^2 z_{ij}^2 \quad (1)$$

Перед та після **виносної формули** робиться вертикальний відступ **8 pt** (вказується у параметрах формату абзацу)

Таблиці та ілюстрації вносяться безпосередньо в текст. Їх слід розташовувати так,

щоб вони досягали по ширині увесь текст (табл. 1) або одну колонку (рис. 1). Довгі виносні формули також рекомендується розташовувати по ширині

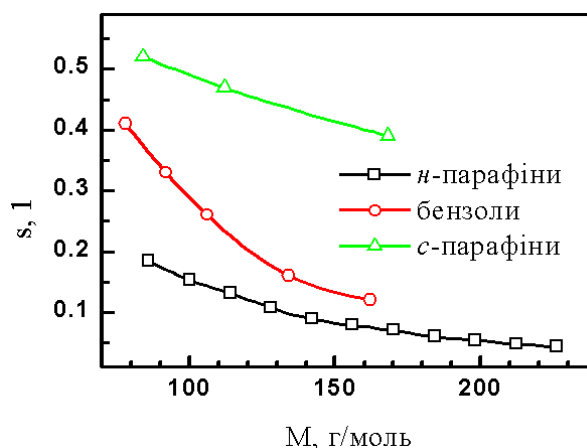


Рис. 1 Назва

двох колонок тексту, в такому випадку також слід вказати відступи 8 pt перед і після виносної формули (як у формулі (2)). Підписи до таблиць розташовують над таблицею (номер таблиці праворуч, назва – ліворуч), як у табл. 1.

Підписи до рисунків розташовують під рисунками ліворуч, як на рис. 1. У обох випадках для підписів, а також всередині малюнків та таблиць слід використовувати прямий нежирний шрифт не менший 11pt. Всі позначення та символи на рисунках повинні бути не менші 2.0 мм (5 pt) за розміром. Не слід використовувати занадто темних або занадто світлих рисунків чи сканованих фотографій. Товщина ліній на графіках та обрамлень у таблицях має бути не меншою 0.75pt (0.3 мм), також не варто лінії робити товщими 2pt (0.7 мм). Зразки ліній різної товщини показані на рис. 2.

Всі підписи на осях координат, на схемах і т.п. повинні бути мовою статті (тобто не допускаються англомовні підписи в роботах українською мовою).

$$y = a_0 + a_1 \sum x_i + a_2 \sum x_i^2 + a_3 \sum x_i^4 + a_4 \sum x_i^6 + a_5 \sum x_i^{1/2} \quad (2)$$

Зазначені нижче слова оформляти наступним чином:

- 1) **Теорема, Твердження, Лема, Наслідок** (напівжирним шрифтом),
- 2) *Доведення, Означення* (курсивом),
- 3) *Зауваження, Приклад* (у розрядку на 1.4pt).

————	0.75 пт
————	1.0 пт
————	2.0 пт

Рис. 2 Зразки ліній

4) **Назви підрозділів статті та переліку посилань** – напівжирним шрифтом з нового абзацу, розташувати по центру тексту.

Список використаних джерел оформляється згідно вимог стандарту ГОСТ. Він має заголовок «**Список використаних джерел**», оформлений так, як показано у зразку (прізвища авторів *курсивом*, номер тому **напівжирним шрифтом**).

Список використаних джерел

1. *Биркгоф Г.* Теория решеток / Г. Биркгоф. – Москва: Наука, 1984. – 564 с.
2. *Глушков В.М.* Алгебра. Языки. Программирование: [изд. 3-е, перераб. и доп.] / В.М. Глушков, Г.Е. Цейтлин, Е.Л. Ющенко. – Киев: Наукова думка, 1989. – 376 с.
3. *Горин С.В.* CASE-средство S-Designor 4.2 для разработки структуры базы данных [Электронный ресурс] / С.В. Горин, А.Ю. Тандоев // Системы управления базами данных. – 1996. – №1. – С. 79-86. – Режим доступа до журн.: <http://www.csu.ac.ru/osp/dbms/1996/01/source/case.html>.
4. *Тиори Т.* Проектирование структур баз данных / Т. Тиори, Дж. Фрай. – Москва: Мир, 1985. – 320 с.
5. *Іванов І.І.* Схема доведення основної теореми / І.І. Іванов // Theoretical and Applied Aspects of Program Systems Development: international conference, 17-19 September 2007, Berdyansk, Ukraine: abstracts. – Kyiv. – 2007. – P. 22-23.

Він повинен закінчуватися в нижній третині сторінки/колонки основного тексту, щоб не залишалось незаповнене текстом велике поле в кінці статті. В кінці роботи біля правого берега вказується дата надходження статті до редколегії.

Посилання у тексті роботи позначаються цифрами у квадратних дужках (наприклад, [3]). У списку використаних джерел вони з'являються у порядку згадування у статті. Посилатися на неопубліковані роботи не рекомендується.

Автори повинні надавати два списки літератури: один оформлений відповідно до вимог ДАКу, а інший відповідно до стандарту **Harvard**.

Українські (російські) джерела в списку літератури, оформлені відповідно до стандарту **Harvard**, оформляються латиницею.

Стаття закінчується в нижній третині сторінки/колонки.

References

1. BYRKHOV, H. (1984) *Teoriya reshetok*. Moskva: Nauka.
2. GLUSHKOV, V., TSEYTLIN, G. and YUSCHENKO, E. (1989) *Algebra. Yazyiki. Programirovanie*. 3 Ed. Kiev: Naukova dumka.
3. GORIN, S. (1996) CASE-sredstvo S-Designor 4.2 dlya razrabotki strukturyi bazyi dannyih *Sistemyi upravleniya bazami dannyih*. [Online] 22(1). p. 79-86. – Available from: <http://www.csu.ac.ru/osp/dbms/1996/01/source/case.html>.
4. TIORI, T. and FRAY J. (1985) *Proektirovanie struktur baz dannyih*. Moskva: Mir.
5. IVANOV I.I. (2007) Skhema dovedennya osnovnoyi teoremy. In *Theoretical and Applied Aspects of Program Systems Development Conference*, Monday 17th to Wednesday 19th September 2007. Kyiv: Vydavnycho-polihrafichnyj centr Kyivskyj universytet. pp. 22-23.

Список використаних джерел англійською мовою оформлюється за **Harvard**-стандартом (BRITISH STANDARDS INSTITUTE. (2010). BS ISO 690:2010. *Information and documentation - Guidelines for bibliographic references and citations to information resources*. Switzerland: ISO Copyright Office., NEVILLE, C. (2010) *The Complete Guide to Referencing and Avoiding Plagiarism*. 2nd Ed. Maidenhead: Open University Press.). **Усі неангломовні джерела перекладаються за допомогою правил транслітерації.** <http://translit.kh.ua/>

Type of resource	Bibliography Example
Book (1 author)	NEVILLE, C. (2010) <i>The Complete Guide to Referencing and Avoiding Plagiarism</i> . 2nd Ed. Maidenhead: Open University Press.
Book (2 to 3 authors)	BRADBURY, I., BOYLE, J. and MORSE, A. (2002) <i>Scientific Principles for Physical Geographers</i> . Harlow: Prentice Hall.
Book (4 or more authors)	CAMPBELL, N. A. et al. (2008) <i>Biology</i> . 8th Ed. London: Pearson.
Book (Editor/s)	FONTANA-GIUSTI, G. (ed.) (2008) <i>Designing Cities for People: Social, Environmental and Psychological Sustainability</i> . London: Earthscan.
Corporate authors (groups, committees, companies)	GREAT BRITAIN. DEPARTMENT OF ENERGY. (1977) <i>Tidal Power Barrages in the Severn Trent Estuary: Recent Evidence on their Feasibility</i> . London: H. M.S. O. (Energy Papers 23)
E-Book	SADLER, P. (2003) <i>Strategic Management</i> . [Online] Sterling. VA Kogan Page. Available from: http://www.netlibrary.com/reader/ . [Accessed: 6th May 2012].
Journal article (electronic/online)	WILSON, J. (1995) Enter the Cyberpunk librarian: future directions in cyberspace. <i>Library Review</i> . [Online] Emerald Database 44 (8). p.63-72. Available from: http://www.emeraldinsight.com . [Accessed: 30th January 2012].
Journal article (printed)	TREFTS, K. & BLACKSEE, S. (2000) Did you hear the one about Boolean Operators? Incorporating comedy into the library induction. <i>Reference Services Review</i> . 28 (4). p.369-378.
Conference Papers	FISH, J. (2008) Managing changes in the workplace. In <i>Professional Managers Conference</i> . Blackpool, Monday 18th to Wednesday 20th February 2008. Blackpool: PubM. pp. 42-45.
Newspaper (online)	RANDERSON, J. (2008) Researchers find fish that can count up to four. <i>The Guardian</i> . [Online] 26th February. p.14. Available from: http://theguardian.co.uk . [Accessed: 22nd May 2012].
Website	BBC NEWS. (2008) <i>Factory gloom worst since 1980</i> . [Online] Available from: http://news.bbc.co.uk/1/hi/business/7681569.stm . [Accessed: 19th June 2012].
Dissertation or Thesis Retrieved from a Commercial Database	Kim, J. S. (2002). <i>A meta-analysis of academic summer programs</i> (Doctoral dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations and Theses database. (UMI No. 3055866)
Computer Games/Programs	ELECTRONIC ARTS. (2003) <i>The Sims</i> . [DISC] PlayStation2. London: Electronic Arts Inc.

Дані таблиці взяті з наступного ресурсу:

http://www.staffs.ac.uk/assets/harvard_referencing_examples_tcm44-39847.pdf

Також необхідно надати інформацію про статтю для надання даних в УРЖ ДЖЕРЕЛО, ці дані подаються окремим файлом.

Текст анотації не повинен бути меншим 100 значимих слів і не повинен перевищувати 250 значимих слів. Кількість слів у анотації можна порахувати, скориставшись посиланням

<http://teorver.pp.ua/words/>

ЗРАЗОК

Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія фізико-математичні науки, 2019, № 1.

УДК 532.5

Троценко Я.П.

Автоколивальні процеси в циліндричному каналі зі стенозами

Укр.

Бібл. 10 назв.

Досліджено течію в'язкої нестисливої рідини у циліндричному каналі з двома послідовно розташованими стенозами (звуженнями) на основі чисельного розв'язання нестационарних рівнянь Нав'є-Стокса. Алгоритм чисельного розв'язання базується на методі скінченних об'ємів з використанням TVD схеми для дискретизації конвективних членів та різницевих схем, що мають другий порядок точності за простором та часом. Отримана система нелінійних алгебраїчних рівнянь розв'язується за алгоритмом PISO. Встановлено, що при обраних параметрах течія рідини в області між стенозами нестационарна і характеризується наявністю нестійкого зсувного шару, утвореного примежовим шаром, що зривається з поверхні першого стенозу. В міжстенозній порожнині утворюється циркуляційний рух середовища, який переносить частину кінетичної енергії струменя з області отвору другого стенозу вгору за потоком. Завдяки цьому у зсувному шарі утворюється послідовний ряд вихорів, що викликають стійкі періодичні автоколивання профілю швидкості в отворі другого стенозу. Ці коливання можуть бути джерелом звуку в каналі.

Ключові слова: канал зі стенозами, вихрові структури, автоколивання.

Y. P. Trotsenko

Self-sustained oscillations in a cylindrical duct with stenoses

English

Bibliography 10 titles

The flow of viscous incompressible fluid in a cylindrical duct with two serial stenoses (contractions) is studied by the numerical solution of unsteady Navier-Stokes equations. The discretization procedure is based on the finite volume method using the TVD scheme for the discretization of the convective terms and second order accurate in both space and time difference schemes. The resulting system of non-linear algebraic equations is solved by the PISO algorithm. It is established that under the chosen parameters the fluid flow in the region between the stenoses is non-stationary and is characterized by the presence of an unstable shear layer formed by the boundary layer that breaks off from the surface of the first stenosis. In the interstenosis cavity, a circulating motion of the medium is formed that transfers part of the kinetic energy of the jet from the region of the orifice of the second stenosis upstream. Due to this, a series of vortices is formed in the shear layer that causes stable periodic self-sustained oscillations of the velocity profile in the orifice of the second stenosis. These oscillations may serve as an acoustic source in the duct.

Key Words: duct with stenoses, vortex structures, self-sustained oscillations.