



ISSN 2076-2429 (print)  
ISSN 2223-3814 (on line)

**П Р А Ц І**  
Одеського політехнічного  
університету

---

**Науковий  
та науково-виробничий  
збірник**

---

Вип.3 (42), 2013

---

**Odes'kyi Politechnichniy  
Universytet**  
**P R A T S I**

---

**Scientific, science  
and technology collected  
articles**

---

Iss. 3 (42), 2013

---

Одеса

Odesa

Міністерство освіти і науки України  
Одеський національний політехнічний університет

*Праці*  
*ОДЕСЬКОГО ПОЛІТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ*

Науковий та науково-виробничий  
збірник

Виходить два-чотири рази на рік  
Заснований у лютому 1996 року

Вип. 3(42). 2013

Одеса  
2013

Праці Одеського політехнічного університету: Науковий та науково-виробничий збірник. — Одеса, 2013. — Вип. 3(42). — 328 с. — Мова укр., рос., англ.

## РЕДАКЦІЙНА РАДА

*Г.О. Оборський* (Одеса) — головний редактор, *С.А. Андронаті* (Одеса),  
*Б.І. Басок* (Київ), *Маргарет Бейлі* (США, Нью-Йорк),  
*Є.В. Бодяньський* (Харків), *Р.А. Бунь* (Львів), *С.М. Васильєв* (Росія, Москва),  
*А.С. Верещака* (Росія, Москва), *В.О. Власенко* (Польща, Ополе),  
*О.С. Гаркавенко* (Німеччина, Корнвестхайм), *В.Д. Гогунський* (Одеса),  
*В.Т. Гринченко* (Київ), *О.Ф. Даценко* (Одеса), *О.В. Єфімов* (Харків), *В.Ф. Зінченко* (Одеса),  
*Карл-Гейнц Векінг* (Німеччина, Штуттгарт), *О.О. Ключников* (Київ),  
*Г.В. Кострова* (Одеса) — заступник головного редактора, *Б.В. Кунішенко* (Одеса),  
*В.М. Кунцевич* (Київ), *С.В. Ленков* (Київ), *Л.Л. Литвинський* (Київ),  
*Л.М. Любчик* (Харків), *А.Л. Майстренко* (Київ),  
*М.В. Максимов* (Одеса) — заступник головного редактора, *Й.С. Мисак* (Львів),  
*В.А. Мокрицький* (Одеса), *І.М. Неклюдов* (Харків), *В.Р. Нікульшин* (Одеса),  
*Л.О. Плєскач* (Одеса) — відповідальний секретар, *П.А. Покритан* (Росія, Москва),  
*Б.С. Прістер* (Київ), *В.І. Слисєнко* (Київ), *В.О. Стрижало* (Київ), *А.В. Усов* (Одеса),  
*Н.М. Фіалко* (Київ), *С.В. Філіппова* (Одеса), *Х.-Е. Шурк* (Німеччина, Аусбург),  
*С.Є. Щеклеїн* (Росія, Єкатєринбург), *М.О. Ястребєнєцький* (Харків)

Рекомендується до друку вченою радою  
Одеського національного політехнічного університету,  
протокол № 4 від 26.11.2013 р.

Комп'ютерна версія опублікованих матеріалів за адресою:  
<http://www.pratsi.opu.ua>

ISSN 2076-2429 (print)  
ISSN 2223-3814 (on line)

© — Одеський національний політехнічний університет, 2013

Ministry of Education, Science of Ukraine  
Odesa National Polytechnic University

*ODES'KYI POLITECHNICHNYI UNIVERSYTET*

*Pratsi*

Scientific, science and technology collected  
articles

Edition periodicity: two-four issues annually

Established in February 1996

Iss. 3(42). 2013

Odesa

2013

Odes'kyi Politechnichniy Universytet. Pratsi: Scientific, science and technology collected articles. — Odesa, 2013. — Iss. 3(42). — 328 p. — Language: UKR-RUS-ENG.

#### EDITORIAL BOARD

*G.A. Oborsky* (Odesa) — chief editor, *S.A. Andronati* (Odesa),  
*B.I. Basok* (Kiyiv), *Margaret Beyli* (USA, New York), *E.V. Bodyansky* (Kharkiv),  
*R.A. Boun'* (Lviv), *S.M. Vasil'yev* (Russia, Moscow), *A.S. Vereshchaka* (Russia, Moscow),  
*V.A. Vlasenko* (Poland, Opole), *A.S. Garkavenko* (Germany, Kornwestheim),  
*V.D. Gogounsky* (Odesa), *V.T. Grinchenko* (Kiyiv), *A.F. Dashchenko* (Odesa),  
*A.V. Yefimov* (Kharkiv), *V.F. Zinchenko* (Odesa), *Karl-Geinz Wehking* (Germany, Stuttgart),  
*A.A. Klyouchnikov* (Kiyiv), *G.V. Kostrova* (Odesa) — deputy chief editor,  
*B.V. Kounshenko* (Odesa), *V.M. Kountsevich* (Kiyiv), *S.V. Lenkov* (Kiyiv),  
*L.L. Litvinsky* (Kiyiv), *L.M. Lyoubchik* (Kharkiv), *A.L. Maystrenko* (Kiyiv),  
*M.V. Maksimov* (Odesa) — deputy chief editor, *Y.S. Mysak* (Lviv), *V.A. Mokrytsky* (Odesa),  
*I.M. Neklyoudov* (Kharkiv), *V.R. Nikoulshin* (Odesa), *L.O. Pleskach* (Odesa) — responsible secretary,  
*P.A. Pokrytan* (Russia, Moscow), *B.S. Prister* (Kiyiv), *V.I. Slisenko* (Kiyiv),  
*V.A. Strizhalo* (Kiyiv), *A.V. Usov* (Odesa), *N.M. Fialko* (Kiyiv), *S.V. Philippova* (Odesa),  
*H.-E. Schurk* (Germany, Augsburg), *S.E. Shcheklein* (Russia, Yekaterinburg),  
*M.A. Yastrebenetsky* (Kharkiv)

Recommended for publication by the Scientific Council  
of the Odesa National Polytechnic University,  
minutes № 4, 26.11.2013

Free online access to printed materials at:  
<http://www.pratsi.opu.ua>

ISSN 2076-2429 (print)  
ISSN 2223-3814 (on line)

© — Odesa National Polytechnic University, 2013

<i>І.В. Косогіна, І.М. Астрелін, Н.В. Стасюк. Коагуляційний реагент з відходів глиноземних виробництв</i> .....	281
<i>А.Ю. Кисилевская. Алгоритм оценки безопасности и качества минеральных вод в Украине</i> .....	286
<i>Г.М. Прокоф'єва, К.Ю. Савічева, Т.В. Сударушкіна. Шляхи розробки екологічно безпечних технічних мийних засобів спеціального призначення</i> .....	293
<i>Т.А. Довбій, О.Я. Лобойко, П.А. Козуб. Дослідження структури та дисперсного складу композиційного порошкового матеріалу на основі металічного нікелю та ультрадисперсних алмазів, одержаного методом хімічного відновлення Ni із аморфного осаду гідроксокарбонату ніколу</i> .....	299
<i>Г.І. Гринь, В.В. Панасенко, Л.М. Бондаренко. Вплив технологічних параметрів на процеси нікелювання синтетичних алмазів</i> .....	303
<i>О.А. Тертышный, Е.В. Тертышная, Д.В. Гура. Получение сорбентов карбонизацией рисовой шелухи для очистки воды от нефтепродуктов</i> .....	306
<i>Д.В. Гура, П.Г. Сорока. Определение технологических параметров процесса получения кремний-углеродных композиций из отходов рисового производства методами термодинамических и кинетических исследований</i> .....	310

## **ЕКОНОМІКА УПРАВЛІННЯ**

<i>Н.С. Поповенко, І.С. Лапіна, М.В. Кула. Економічні засади забезпечення сталого розвитку промислових підприємств</i> .....	315
<i>L.V. Prokopovich. Museums at belles-lettres: cultural and economical effects of indirect advertising</i> .....	320

## **ВИЩА ОСВІТА**

<i>Г.О. Оборський, В.І. Бондар, В.В. Лебідь. Одеський національний політехнічний університет. Родовід</i> .....	323
---	-----

---

<i>T.A. Dovbiy, A.J. Loboiko, P.A. Kozub.</i> Research of structure and disperse composition of composite powder material on the basis of metallic nickel and ultradispersed diamonds obtained by the method of chemical reduction of Ni from amorphous sediment of nickel hydroxycarbonate .....	299
<i>G.I. Grin, V.V. Panasenko, L.N. Bondarenko.</i> The influence of process parameters on the process of nickelling synthetic diamonds .....	303
<i>O.A. Tertyshny, E.V. Tertyshnaya, D.V. Hura.</i> Production of sorbents through the carbonation of rice husk for water purification from oil products.....	306
<i>D.V. Hura, P.I. Soroka.</i> Determination of process parameters for producing silicon-carbon formulations from rice production waste by the thermodynamic and kinetic research methods.....	310

## **ECONOMICS MANAGEMENT**

<i>N.S. Popovenko, I.S. Lapina, M.V. Kula.</i> Economic foundations for sustainable development of industrial enterprises.....	315
<i>L.V. Prokopovich.</i> Museums at belles-lettres: cultural and economical effects of indirect advertising.....	320

## **HIGHER EDUCATION**

<i>G.A. Oborskyi, V.I. Bondar, V.V. Lebed.</i> Odessa National Polytechnic University. Genealogy.....	323
---	-----

---

UDC 069.02.:82]:659.127.003.13

L.V. Prokopovich, Ph.D. Engineering, Assoc. Professor, Odessa national polytechnic univ.

## MUSEUMS AT BELLES-LETTRES: CULTURAL AND ECONOMICAL EFFECTS OF INDIRECT ADVERTISING

*Л.В. Прокопович. Музеї в художній літературі: культурно-економічний ефект непрямой реклами.* Аналізується стан музейної галузі в умовах світової фінансової кризи. На конкретних прикладах доводиться ефективність такого виду реклами як product integration по відношенню до музеїв.

*Ключові слова:* музеї, фінансова криза, художня література, роман, реклама, маркетинг

*Л.В. Прокопович. Музеи в художественной литературе: культурно-экономический эффект непрямой рекламы.* Анализируется состояние музейной сферы в условиях мирового финансового кризиса. На конкретных примерах доказывается эффективность такого вида рекламы как product integration по отношению к музеям.

*Ключевые слова:* музеи, финансовый кризис, художественная литература, роман, реклама, маркетинг.

*L.V. Prokopovich. Museums at belles-lettres: cultural and economical effects of indirect advertising.* Analyzed is the museums' field condition under global economical crisis. Several examples investigated give evidences of high efficiency of "product integration" advertising type when considering the museums.

*Keywords:* museums, financial crisis, imaginative writing, advertising, marketing.

The global financial crisis has weakened numerous art-market segments, the museums' one inclusive. The largest museums of the world are forced to override the situation with the extreme measures; so, the British museum announced partial restriction of visitors' access to the expositions, which became accessible only to the fine art experts and special guests teams, ordering the payable excursions well in advance [1], the annual budget of Contemporary Art Museum in Leone (Spain) is half-shortened (compare the 10,6 mln. Euros in 2007 and 5,2 mln. Euros in 2013), with freezing the new chef-d-oeuvres purchases financing [2].

More and more often the museums' closing is announced: the examples being such as the globally known Museum of Geology at the Wyoming University, USA [3], the Guggenheim museum in Berlin, the Liechtenstein museum-palace in Vienna [4], the three archaeological sites in Cyprus remain out of visitors' access and the ancient Tamassos' excavation is stopped because of lack for both personnel and funds engaged [5].

At such critical background the Louvre museum situation seems to be incredibly successful: during the last five years namely this museum is the most visited one in the global scale. In 2012 the recorded visitors number increased up to 10 millions individuals (approx. one million increment when compared to the previous year) [6]. And its popularity is still steadily augmenting, which fact evidence being that in 2013 the Belgian customs officers removed 4 thousands of high-quality fake tickets for entrance to Louvre, produced in China [7].

The museum employees consider that such a success, besides of other factors, is due to the editorial success of Dan Brown's "Da Vinci Code", novel, which plot starts namely at the Louvre's locations. The book's fascinating plot and further cine-version served to an incredible interest both to the novel and its author as well as to the museum described therein.

An original tool for supporting such active interest has been invented by the museum: the visitors are proposed to follow the audio-guide (historic sites excursion conference read by Jean Renault, who played at the film the role of inspector Bezou Fache [8]. Thus, nowadays Dan Brown is considered as the founder of the whole tourists' industry, as in Paris there exist several tour itineraries called of the kind like "Following the Da Vinci Code's path". The guides are pleased to show the Ritz hotel, the Louvre, the Saint-Sulpice church. [9].



All that represent a clear illustration on how efficient can be the museum's indirect advertising (product-placement) through a popular book. And moreover, the given case is this one of specific product placement kind, so called the product integration.

Distinctively to product placement, the product integration correlates not only with simple occasional referring to the promoted product (should it be printed either cine-version of a popular book) but with such product's amalgamation with the artistic and imaginative tissue, its true integration into the scenario.

This method goes beyond the limits of "hidden", indirect advertising and event of every advertising kind because of two reasons: such approach is never perceived by the reader/spectator as an advertising as the "immediate proposal", aggression and compulsion typical for promo videos are absent here; from another side sometimes even the writer does not perceive here the purposed advertising component; thus solving his target creative tasks the writer does rarely consider the possibility of by-side promotional effects produces by his creation.

Meanwhile such effect does exist.

Another expressive example we can see as the readers of "The twelve chairs" novel by Il'f and Petrov. One of the scene sites described refers to the Furniture Museum in Moscow, created in 1919 at the Girshman's villa, and, afterwards several reorganizations, closed in 1926.

Eight decades elapsed, the Furniture Museum in Moscow resurrected, but nowadays it is located at another building, in Taganka and certainly another exposition therein [10]. Still well aware of that the visitors never miss to ask "Is it just here the place where to did come Ostap Bender?" So the museum's promo events are often conceptualised with respect to the "Twelve chairs" novel's popularity.

Worth to mention is the fact that concurrently to some governmental museums' closing several new private ones are created.

So, in 2013 in the Odessa city a contraband museum started its activity. And there appeared even two the filibuster museums; in Yevpatoriya (Ukraine) and in Florida (USA), additionally to the previously established similar exhibitions in Santiago-de-Cuba, Cullera (Spain), Nassau (Bahamas) and other cities of the world.

But what stipulated namely this thematic area museums appearance? Eventually the huge massif of adventure and detective novels/cineversions devoted to those "entraining" activity and lifestyle?

Certainly the case sought above has no relation to product integration, but direct link between the museums' thematic field and popular literal basis is apparently manifested. Here takes place the same effect that served to creation of Sherlock Holms' museum: the Arthur Conan-Doyle writings' success inevitably led to the logic final of the celebre museum in London, Baker street 221b, opening.

In either case all the examples we considered have a meeting point: here the reciprocally oriented promotion takes place, when the book advertises a museum and vice versa. Considering the social role of literature and museums we should recognize that this marketing approach combines the characteristics of both commercial and social advertising thus strengthening both cultural institutes' positions.

The imaginative writings tools (distinctively to the official guides) allows the museum expositions "reviviscence", they are likely to leave their stands and go closer to the visitor, whose perception animates the images despite of strict warnings "please don't touch". The entraining books tend to partial compensation of newsworthiness deficiency usual for the museums, whose employees steadily positioning the museum as an art sanctuary are applying efforts to limit either even exclude the direct museum-to-visitor communication; at the same time a worthy book renders the reader the feeling of involvement and interconnection not only with the museum exhibits but with the historic events related.

In such a way the museum staff could not only follow the novelties devoted to the museums' life but also maintain link with the authors composing their writings in related genres, to order customised literacy and even to act as literary agents.

Similar bilateral marketing would be especially promising for Odessa city cultural environment, where apart of numerous interesting and various museums there exist for a long time some original literary traditions having a particular very distinctive coloration.

Furthermore, the Odessa literature is strong not only with original traditions but with its readiness to novelties and creative experiments. When involved, the museums would reach the liveliness threshold, getting true revival and further development of their activity.

**Literature**

1. В Британском музее беспрецедентный финансовый кризис [электронный ресурс] // NEWSru.com: Культура. — <http://newsru.com>. — 23.05.2012.
2. Тихонова, Н. Как бюджетные проблемы ударили по культуре Старого и Нового Света [электронный ресурс] / Н. Тихонова // PROSTIR.MUSEUM. — <http://prostir.museum.ua>. — 14.10.2013.
3. Палеонтология и финансовый кризис: в США закрывают палеонтологический музей [электронный ресурс] // Аммонит.ру. — <http://www.ammonit.ru>. — 30.06.2009.
4. Европа лишится двух известных музеев [электронный ресурс] // Дни.ру. — <http://www.dni.ru>. — 20.02.2012.
5. Музеи страдают от кризиса [электронный ресурс] // Вестник Кипра. — <http://vkcyprus.com>. — 02.08.2013.
6. Парижский Лувр стал самым посещаемым музеем мира [электронный ресурс] // KM.ru. — <http://www.km.ru>. — 21.12.2012.
7. Китайцы наштамповали фальшивых билетов на €144 тысячи [электронный ресурс] // Comments.UA. — <http://comments.ua>. — 12.09.2013.
8. Петрухина, Л. Брауновское движение: по следам “Кода да Винчи” [электронный ресурс] / Л. Петрухина // PARIZH.COM.UA. — <http://www.parizh.com.ua>. — 23.05.2006.
9. Дорогами Дэна Брауна, или по следам героев “Кода да Винчи” [электронный ресурс] // РИАновости. — <http://ria.ru/tourism>. — 22.06.2010.
10. Гацур, Г.Г. Музей мебели [электронный ресурс] / Г.Г. Гацур // История мебельного искусства и интерьеров. — <http://www.mmmmebl.ru>. — 23.05.2012.

**References**

1. V Britanskom muzee bespredsedentnyy finansovyy krizis [The British Museum's unprecedented financial crisis] [electronic resource] // NEWSru.com: Kul'tura. — <http://newsru.com>. — 23.05.2012.
2. Tihonova, N. Kak byudzhetye problemy udarili po kul'ture Starogo i Novogo Sveta [As budget problems hit the culture of the Old and New Worlds] [electronic resource] / N. Tihonova // PROSTIR.MUSEUM. — <http://prostir.museum.ua>. — 14.10.2013.
3. Paleontologiya i finansovyy krizis: v SSHA zakryvayut paleontologicheskyy muzey [Paleontology and financial crisis: Paleontological Museum in the USA is closed] [electronic resource] // Ammonit.ru. — <http://www.ammonit.ru>. — 30.06.2009.
4. Evropa lishitsya dvukh izvestnykh muzeev [Europe will lose two famous museums] [electronic resource] // Dni.ru. — <http://www.dni.ru>. — 20.02.2012.
5. Muzei stradayut ot krizisa [Museums are affected by the crisis] [electronic resource] // Vestnik Kipra. — <http://vkcyprus.com>. — 02.08.2013.
6. Parizhskiy Luvr stal samym poseshchaemym muzeem mira [Louvre in Paris has become the most visited museum in the world] [electronic resource] // KM.ru. — <http://www.km.ru>. — 21.12.2012.
7. Kitaytsy nashtampovali fal'shivyykh biletov na €144 tysyachi [The Chinese have churned out counterfeit tickets for € 144,000] [electronic resource] // Comments.UA. — <http://comments.ua>. — 12.09.2013.
8. Petruhina, L. Braunovskoe dvizhenie: po sledam “Koda da Vinchi” [Brownian motion: in the footsteps of “The Da Vinci Code”] [electronic resource] / L. Petruhina // PARIZH.COM.UA. — <http://www.parizh.com.ua>. — 23.05.2006.
9. Dorogami Dena Brauna, ili po sledam geroev “Koda da Vinchi” [On Dan Brown's roads or in the footsteps of “Da Vinci Code” characters] [electronic resource] // RIAno-vosti. — <http://ria.ru/tourism>. — 22.06.2010.
10. Gatsur, G.G. Muzey mebeli [Furniture Museum] [electronic resource] / G.G. Gatsur // Istoriya mebelnogo iskusstva i intererov [History of Furniture Art and Interiors]. — <http://www.mmmmebl.ru>. — 23.05.2012.

Reviewer Dr. of Arts, Prof. of Odesa nat. polytechnic univ Bakanursky A.G.

Received Oktober 14, 2013

Міністерство освіти і науки України  
Одеський національний політехнічний  
університет

**Праці  
ОДЕСЬКОГО ПОЛІТЕХНІЧНОГО  
УНІВЕРСИТЕТУ**

(українською, російською та англійською мовами)

Виходить два-чотири рази на рік  
Науковий та науково-виробничий збірник

**Вип. 3(42). 2013**

Зареєстрований в Міністерстві юстиції України  
10.02.2010 р. № 16245-4717 ПР

Внесений до переліку наукових фахових видань  
України, в яких можуть публікуватися результати  
дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів  
доктора і кандидата наук з технічних і економічних  
галузей науки, постановою президії ВАК України  
від 1 липня 2010 р. № 1-05/5.

Редактори  
Комп'ютерне верстання

Кострова Г.В.  
Мозель Л.М.  
Плескач Л.О.  
Прокопович І.В.

**Адреса редакції:**

Україна,  
Одеський національний політехнічний університет,  
пр-т Шевченка, 1,  
Одеса, 65044.  
Тел./факс +38(048) 705-83-11;  
Тел. +38(048)705-83-21; +38(048)705-85-30.  
Електронна адреса: kostrova@opu.ua;  
prof.maksimov@gmail.com

Ministry of Education, Science of Ukraine  
Odesa National Polytechnic University

**ODES'KYI POLITECHNICHNYI  
UNIVERSYTET.**

**Pratsi**

(Language: UKR-RUS-ENG)

Edition periodicity: two-four issues annually  
Scientific, science and technology collected articles

**Iss. 3(42). 2013**

Registered in the Ministry of Justice of Ukraine  
on February 10, 2010, № 16245-4717 ПР

Included in the list of scientific professional titles of  
Ukraine where the results of Ph. D. and Sci. D. dissertations  
in the field of technical and economic sciences  
can be published, by the regulation of the Ukrainian Supreme  
Certifying Commission presidium  
№ 1-05/5 from July 1, 2010.

Editors  
Layout

Kostrova G. V.  
Mozel L.M.  
Pleskach L.A.  
Prokopovich I.V.

**Editorial board address:**

Odesa,  
National Polytechnic University,  
Shevchenko av., 1,  
Odesa. 65044, Ukraine.  
Tel./fax: +38(048) 705-83-11;  
tel.: +38(048)705-83-21; +38(048)705-85-30.  
E-mail: kostrova@opu.ua;  
prof.maksimov@gmail.com

---

Здано у виробництво 30.11.2013. Підписано до друку 05.12.2013. Формат 60×88/8. Папір офсетн.  
Гарнітура "Times New Roman". Друк офсетний. Ум. др. арк. 41,00. Тираж 300 прим. Зам. № 0132

---

Видавництво і друкарня "ТЕС",  
вул. Дальницька, 25, Одеса, Україна, 65005.  
Тел. +38(0482)42-90-98  
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ви-  
готовлювача видавничої продукції  
ДК № 771, від 15.01.2002 р.

Publishing and printing houses "TEC",  
Dalnyts'ka str., 25, Odesa, 65005, Ukraine.  
Tel. +38(0482)429098  
Producer public registration certificate  
from 15.01.2002 ДК № 771

**Надруковано з готових оригінал-макетів  
Одеського національного політехнічного університету.**

**Printed using the layouts prepared at the Odesa National Polytechnic University**