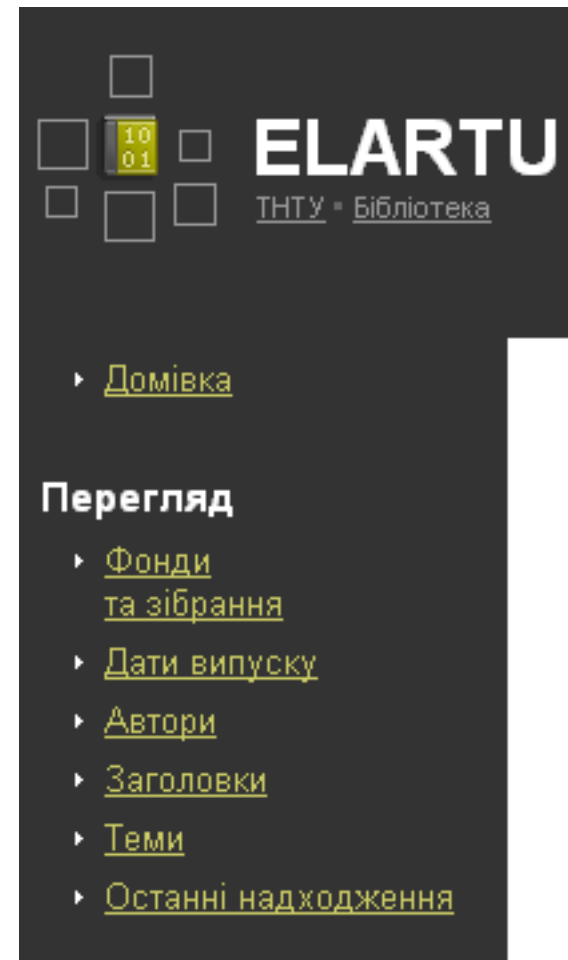


# Досвід розміщення електронних публікацій



Ю.Л. Скоренький,  
кафедра фізики  
ТНТУ імені І. Пулюя  
skorenkyu@tstu.edu.ua



Навіщо?

Якщо треба, то як добитися  
максимальної ефективності?

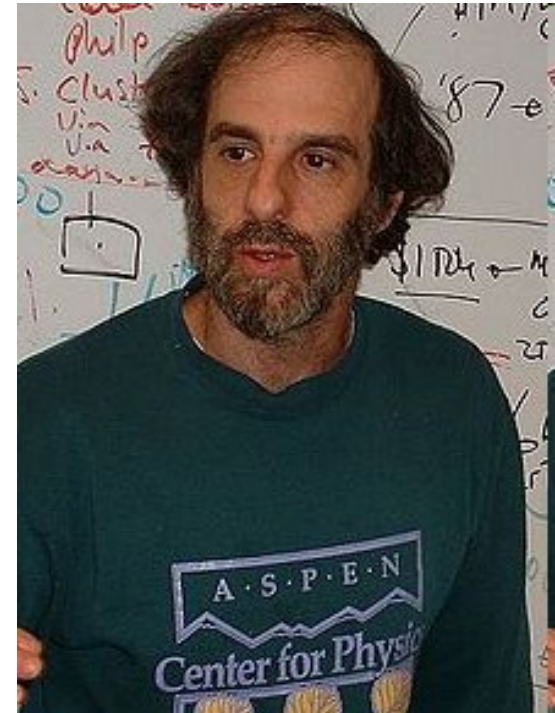
Хто цим повинен займатися?

Як це контролювати?

# e-print arXiv

inception in 1991

**Paul Ginsparg**  
**Los Alamos National Laboratory,**  
**Los Alamos, NM**



Cornell University  
Library

**arXiv.org**

Open access to 663,375 e-prints in Physics, Mathematics, Computer Science,

# Search arXiv.org

No query specified

## Author/title/abstract search

**Select subject areas to restrict search** (default is to search all subject areas)

- Computer Science  Mathematics  Nonlinear Sciences  Physics [archive: All  

Quantitative Biology  Quantitative Finance  Statistics

**Select years to search** (default is to search all years)

- Past year or the year  or the years from  to

Author(s):

Title:

Abstract:

AND

AND

## Гіпотеза Пуанкаре

будь-який тривимірний компактний  
однозв'язний многовид є гомеоморфним  
тривимірній сфері



[arXiv:math/0307245](#) [pdf, ps, other]

### **Finite extinction time for the solutions to the Ricci flow on certain three-manifolds**

[Grisha Perelman](#)

Comments: 7 pages

Subjects: **Differential Geometry (math.DG)**

[arXiv:math/0303109](#) [pdf, ps, other]

### **Ricci flow with surgery on three-manifolds**

[Grisha Perelman](#)

Comments: 22 pages

Subjects: **Differential Geometry (math.DG)**

[arXiv:math/0211159](#) [pdf, ps, other]

### **The entropy formula for the Ricci flow and its geometric applications**

[Grisha Perelman](#)

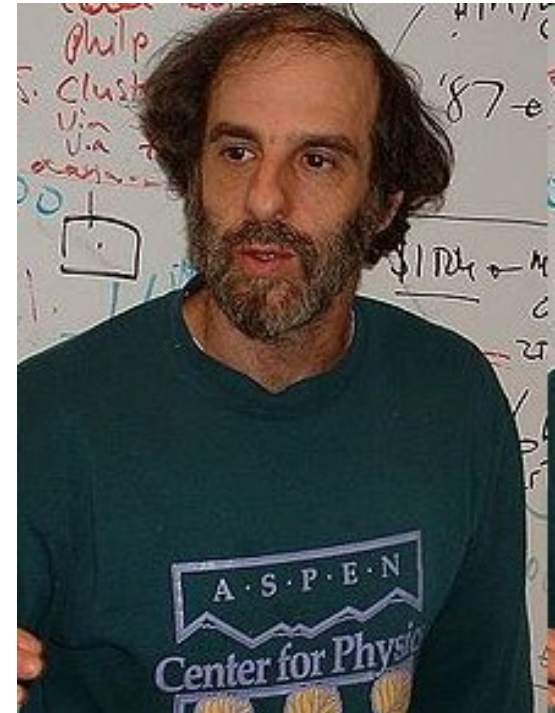
Comments: 39 pages

Subjects: **Differential Geometry (math.DG)**

# e-print arXiv

inception in 1991

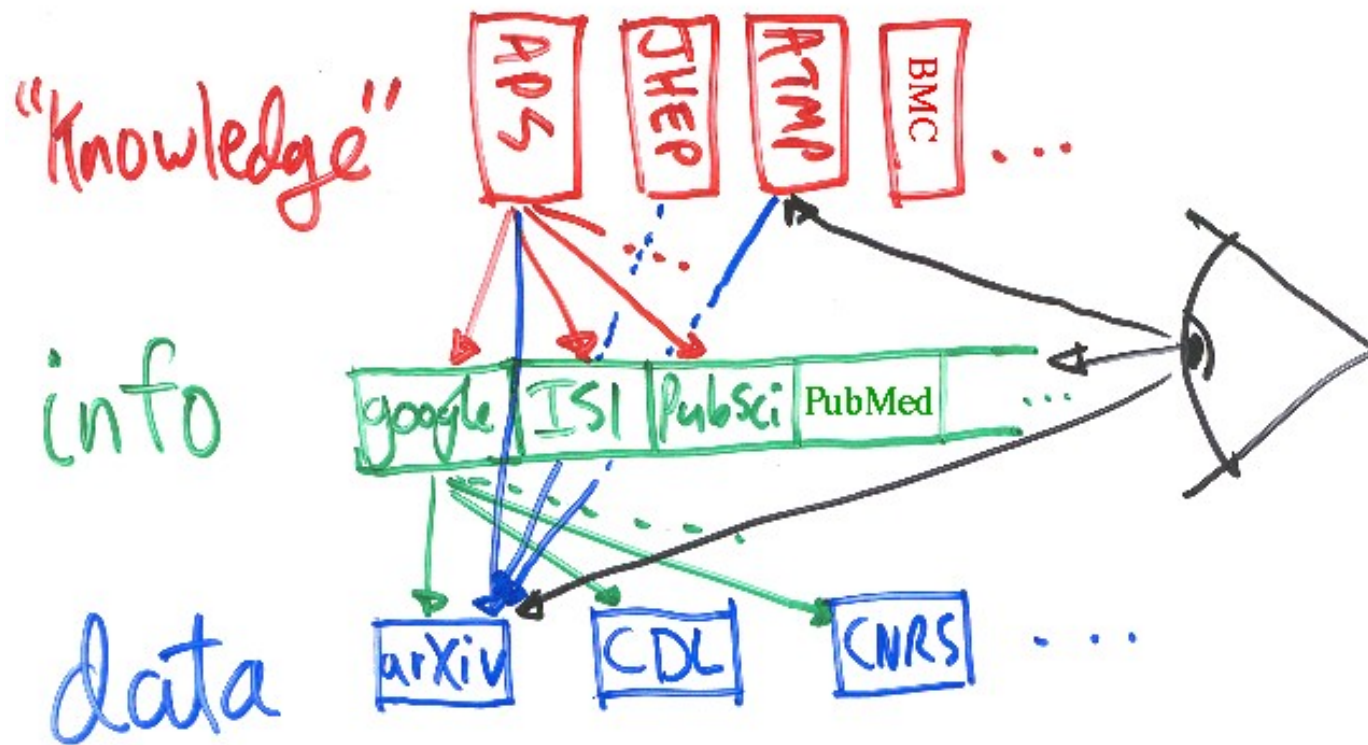
**Paul Ginsparg**  
**Los Alamos National Laboratory,**  
**Los Alamos, NM**



Cornell University  
Library

**arXiv.org**

Open access to 663,375 e-prints in Physics, Mathematics, Computer Science,



## A Future with a View

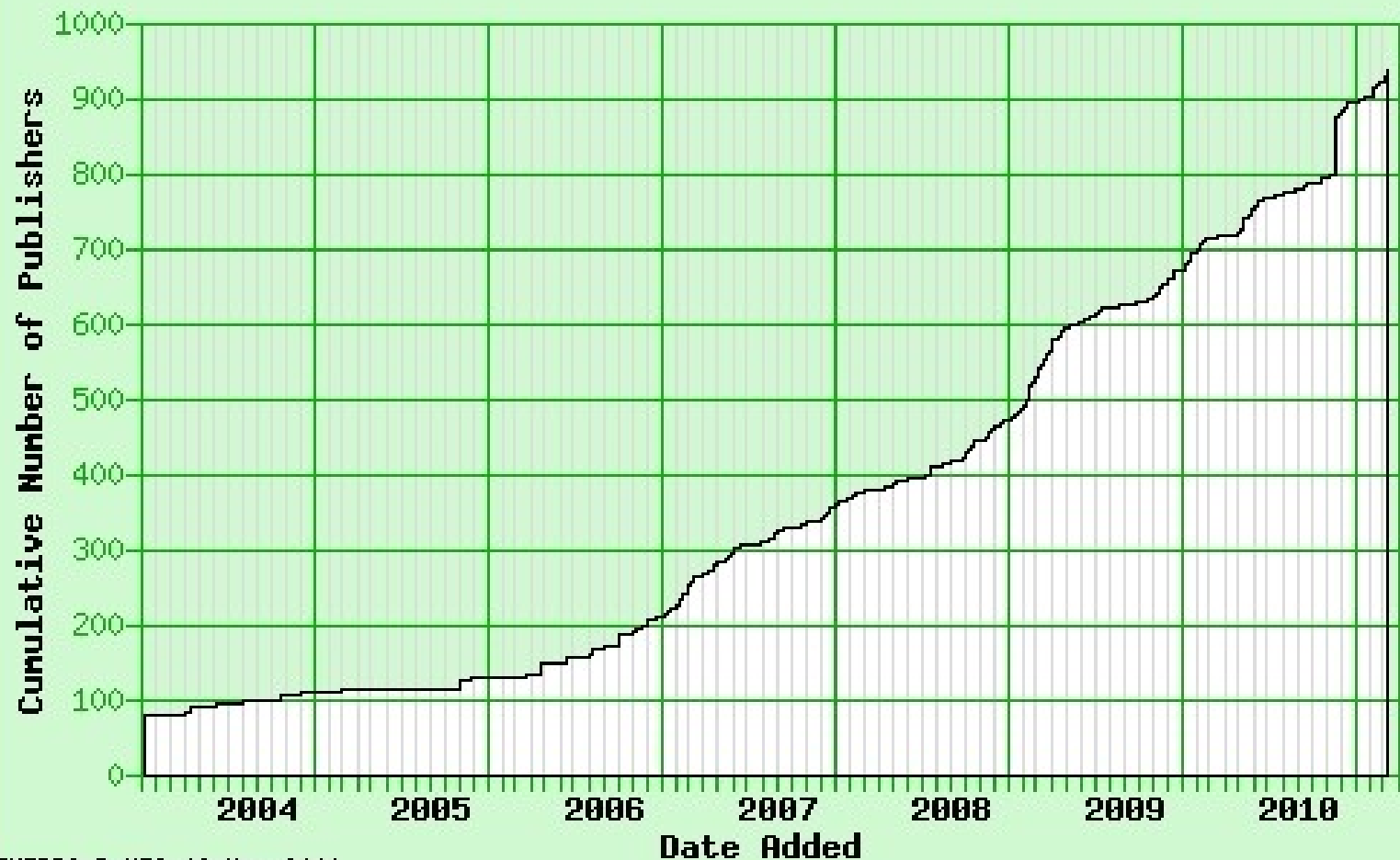
Figure 2. Possible hierarchical structuring of research communications infrastructure.

"Creating a global knowledge network", *UNESCO Expert Conference on Electronic Publishing in Science*, Paris, 19–23 February 2001, Second Joint ICSU Press



- [RoMEO](#) - Publisher's copyright & archiving policies
- [JULIET](#) - Research funders archiving mandates and guidelines
- [OpenDOAR](#) worldwide Directory of Open Access Repositories
- [SHERPA Search](#) - simple full-text search of UK repositories

Growth of the SHERPA/RoMEO Database





рейтинги викладачів

рейтинги університетів

visibility відкрите мислення

impact

обов'язкова самоархівація

вільний доступ

електронне навчання



**Welcome to Scopus,**

The largest abstract and citation database of research literature and quality web sources covering nearly 18,000 titles from more than 5,000 publishers.

# $h$ – индекс Хірша

J.E. Hirsch, Proc. Nat. Acad. Sciences (USA) 102, 16569 (2005).



An index to quantify an individual's scientific research output

J. E. Hirsch

*Department of Physics, University of California, San Diego  
La Jolla, CA 92093-0319*

I propose the index  $h$ , defined as the number of papers with citation number higher or equal to  $h$ , as a useful index to characterize the scientific output of a researcher.

[arXiv:physics/0508025](https://arxiv.org/abs/physics/0508025) [pdf, ps, other]

## **An index to quantify an individual's scientific research**

[J.E. Hirsch](#)

Comments: Small changes, some caveats added. Submitted to PNAS on 9/1, Pen  
Journal-ref: Proc.Nat.Acad.Sci.46:16569,2005

Subjects: **Physics and Society (physics.soc-ph)**; Statistical Mechanics (cond-ma)

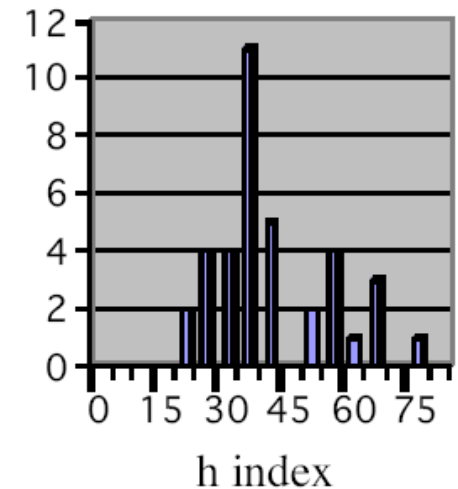


FIG. 2: Histogram giving number of Nobel-prize recipients in Physics in the last 20 years versus their  $h$ -index. The peak is at  $h$ -index between 35 and 39.



<http://www.scopus.com/authid/detail.url?authorId=6507755672>

[Search](#) | [Sources](#) | [Analytics](#) | [My alerts](#) | [My list](#) | [My settings](#)

This is a preview of Scopus. [Click here](#) to learn more about accessing Scopus with our Integration Services. Visit also our [Sc](#)

[< Back](#)

Give feedback | Print | E-mail

This author has published 11 documents in Scopus :

## Skorenkyy, Yu (Yu Skorenkyy)

Find unmatched al

### Personal

Name	Skorenkyy, Yu
Author ID	6507755672
Affiliation	Ternopil State Ivan Pulu Technical University, Department of Physics, Ternopil Ukraine

### Research

Documents	11	Author Evaluator    Add to my list
References	254	
Citations	16	View citation overview
h Index	3	View h-Graph The h Index considers Scopus articles published from 1996 forward

Publication range	2000-2008
Source history	Physical Review B - Condensed Matter Physics
	Condensed Matter Physics
	Acta Physica Polonica A
	Physica Status Solidi (B) Basic Physics
	Journal of Physics Condensed Matter
	More...

This author has been cited **16** times in Scopus:  
(Showing the 2 most recent)

Górski, G., Mizia, J.

**Hubbard model with hopping interaction and inter-site kinetic correlations**

*(2010) Journal of Physics: Conference Series*

Górski, G., Mizia, J.

**Ferromagnetic systems with hopping interaction**

*(2010) Acta Physica Polonica A*

# Didukh, Leonid D. (Leonid D. Didukh)

Find

## Personal

Name Didukh, Leonid D.

Other formats Didukh, L. D.  
Didukh, L.  
Didukh, Leonid

Author ID 6701646473

Affiliation Ternopil State Ivan Puluj Technical University, Department of Physics,  
Ternopil  
Ukraine

This author has published 24 documents in Scopus :

This author has been cited 29 times in Scopus:

## Research

Documents 24  Author Evaluator |  Add to my list

References 309





Citations 29  View citation overview

*h* Index 5  View h-Graph The *h* Index considers Scopus articles published from 1996 forward

## Personal

Name	Shvaika, Andrij M.
Other formats	Shvaika, A. M. Shvaika, A.
Author ID	6602075094
Affiliation	Institute for Condensed Matter Physics Nasu, Lviv Ukraine

## Research

Documents	29	 Author Evaluator	 Add to my list
References	355		
Citations	53	 View citation overview	
h Index	6	 View h-Graph	The h Index considers Scopus articles
Co-authors	11		
Web search	18		
Subject area	This author has published 29 documents in Scopus :		

Show unmatched

## History

Publication range	1993-2010
Source history	Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics
	Acta Physica Polonica B
	Acta Physica Polonica A
	Low Temperature Physics

This author has been cited 53 times in Scopus:  
(Showing the 2 most recent)

Hale, S.T.F., Freericks, J.K.  
**Effect of vertex corrections on longitudinal transport through multilayered nanostructures: Dynamical mean-field theory approach applied to the inhomogeneous Falicov-Kimball model**  
(2011) *Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics*

Bach, G.H., Hirsch, J.E., Marsiglio, F.  
**Two-site dynamical mean field theory for the dynamic Hubbard model**  
(2010) *Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics*

 View documents

This author has published **198** documents in Scopus :

**Hirsch, Jorge E.** (Jorge E. Hirsch)

This author has been cited **4261** times in Scopus:  
(Showing the 2 most recent)

Gull, E., Werner, P., Fuchs, S., Surer, B., Pruschke, T., Troyer, M.  
**Continuous-time quantum Monte Carlo impurity solvers**  
(2011) *Computer Physics Communications*

Beliakov, G., James, S.  
**Citation-based journal ranks: The use of fuzzy measures**  
(2011) *Fuzzy Sets and Systems*

## Personal

Name	Hirsch, Jorge E.
Other formats	Hirsch, Jorge Hirsch, J. E.
Author ID	14831221200
Affiliation	University of California, San Diego, Department San Diego United States

## Research

Documents	198	 Author Evaluator		 Add to my list
References	983			
Citations	4261	 View citation overview		
<i>h</i> Index	20	 View <i>h</i> -Graph	The <i>h</i> Index considers Scopus articles published from 1996 forward	

**Geim, Andrey K.** (Andrey K. Geim)



**Personal**

Name	Geim, Andrey K.
Other formats	Geim, A. K. Geim(Heym) A.K., A. K. Geim, Andre K. Geim, Andre

Geim, Andrey  
Geim, A.

Author ID 7004967893

Affiliation University of Manchester, Department of Physics and Astronomy,  
Manchester  
United Kingdom

This author has published **186** documents in Scopus :

**Research**

Documents 186 [Author Evaluator](#) | [+ Add to my list](#)

References 2173

Citations 9312 [View citation overview](#)

*h* Index 42 [View h-Graph](#) The *h* Index considers Scopus articles published from 1996 forward

Co-authors 150 (maximum 150 co-authors can be displayed)

This author has been cited **9312** times in Scopus:



# Electric Field Effect in Atomically Thin Carbon Films

K. S. Novoselov,<sup>1</sup> A. K. Geim,<sup>1\*</sup> S. V. Morozov,<sup>2</sup> D. Jiang,<sup>1</sup>  
Y. Zhang,<sup>1</sup> S. V. Dubonos,<sup>2</sup> I. V. Grigorieva,<sup>1</sup> A. A. Firsov<sup>2</sup>

We describe monocrystalline graphitic films, which are a few atoms thick but are nonetheless stable under ambient conditions, metallic, and of remarkably high quality. The films are found to be a two-dimensional semimetal with a tiny overlap between valence and conduction bands, and they exhibit a strong ambipolar electric field effect such that electrons and holes in concentrations up to  $10^{13}$  per square centimeter and with room-temperature mobilities of  $\sim 10,000$  square centimeters per volt-second can be induced by applying gate voltage.

3357 ЦИТУВАНЬ



<http://scholar.google.com.ua/scholar?q=Skorenkyy>

Google Академія

Skorenkyy

Пошук

[Складний пошук у Google Академії](#)

Академія

будь-коли

включаючи цитування



[Створити сповіщення електронною поштою](#)

Результати 1 – 10 з приблизно 67.

**Порада.** [Шукайте результати вибраною мовою: українська.](#) Мову пошуку можна задати в меню [Налаштування Google Академія.](#)

[Metal-insulator transition in a doubly orbitally degenerate model with correlated hopping](#)

[\[PDF\]](#) з домену arxiv.org

L Didukh, Y **Skorenkyy**, Y Dohhopyaty... - Physical Review B, 2000 - APS

In the present paper, we propose a doubly orbitally degenerate narrow-band model with correlated hopping. The peculiarity of the model is taking into account the matrix element of electron-electron interaction, which describes intersite hoppings of electrons. In particular, this leads to the ...

[Цитовано в 5 джерелах](#) - [Пов'язані статті](#) - [Кількість версій: 4](#)

[\[PDF\] Electron correlations in narrow energy bands: modified polar model approach](#)

[\[PDF\]](#) з домену icmp.lviv.ua

L Didukh, Y **Skorenkyy**... - ijss - icmp.lviv.ua

... polar model approach\* L.Didukh†, Yu.**Skorenkyy**, O.Kramar Ternopil State Technical University, Department of Physics, 56 Rus'ka Str., 46001 Ternopil, Ukraine ... E-mail: didukh@tu.edu.te.ua c© L.Didukh, Yu.**Skorenkyy**, O.Kramar 443 Page 2. L.Didukh, Yu.**Skorenkyy**, O.Kramar ...

[Цитовано в 2 джерелах](#) - [Пов'язані статті](#) - [Показати у форматі HTML](#) - [Кількість версій: 4](#)

[\[ЦИТАТА\] Dohhopyaty Yu. Mott transition, ferromagnetism and conductivity in the generalized Hubbard model](#)

S Yu, L Didukh... - Acta Physica Polonica A, 2007

[Цитовано в 2 джерелах](#) - [Пов'язані статті](#)

[Itinerant ferromagnetism of systems with double orbital degeneracy](#)

..., O Kramar, Y **Skorenkyy** - Journal of Physics: ... , 2002 - iopscience.iop.org

... Rev. B 40 9061 Hirsch JE 1999 Phys. Rev. B 59 6256 [4] Didukh L, Kramar O and **Skorenkyy** Yu 2001 Condens. Matter Phys. ... Rev. 49 537 [7] van Vleck JH 1953 Rev. Mod. Phys. 25 220 [8] Didukh L, **Skorenkyy** Yu, Dohhopyaty Yu and Hankevych V 2000 Phys. Rev. ...

[Цитовано в 1 джерелах](#) - [Пов'язані статті](#) - [Кількість версій: 8](#)

[Magnetic field dependence of conductivity and effective mass of carriers in a model of Mott-Hubbard material](#)

[\[PDF\]](#) з домену arxiv.org

## “Видимість” моїх робіт в мережі за даними Google Scholar

[\[PDF\] з домену tntu.edu.ua](#) 9

[\[PDF\] з домену arxiv.org](#) 6

[\[PDF\] з домену icmp.lviv.ua](#) 5

[\[DOC\] з домену tstu.edu.ua](#) 5

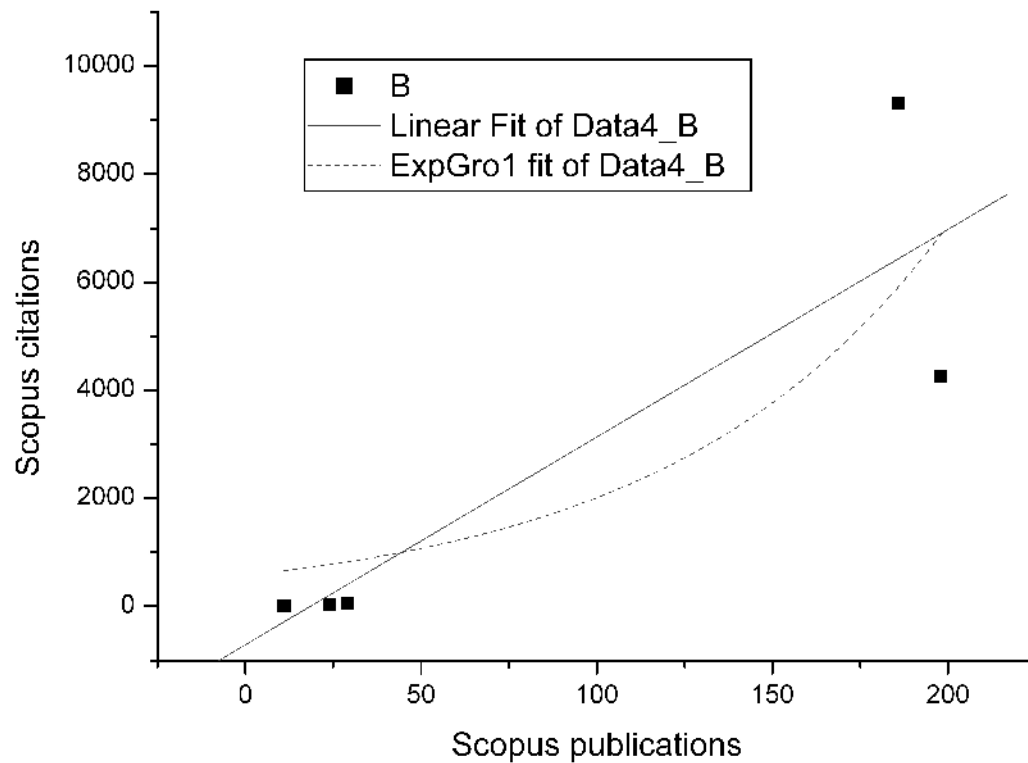
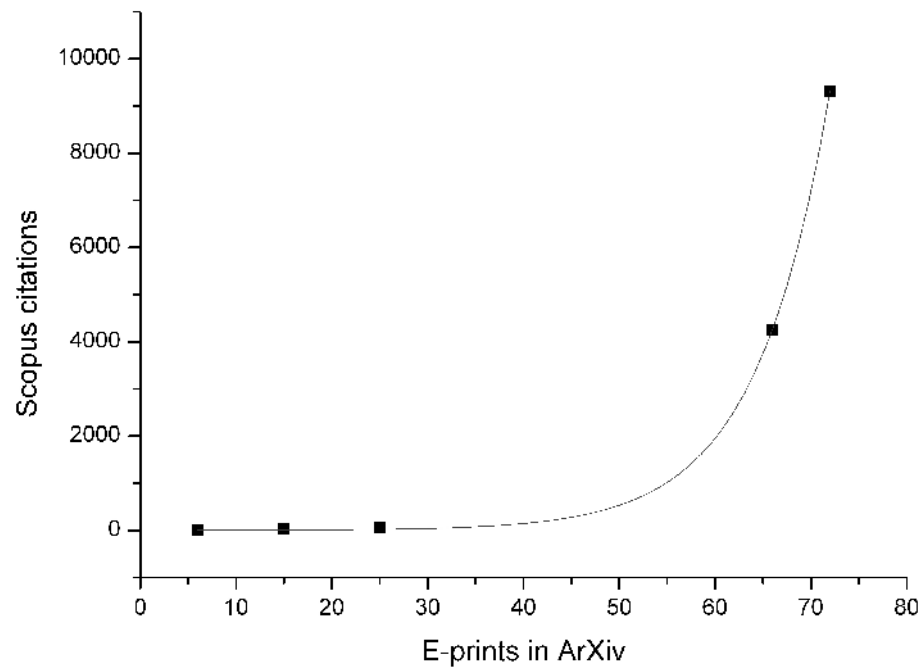
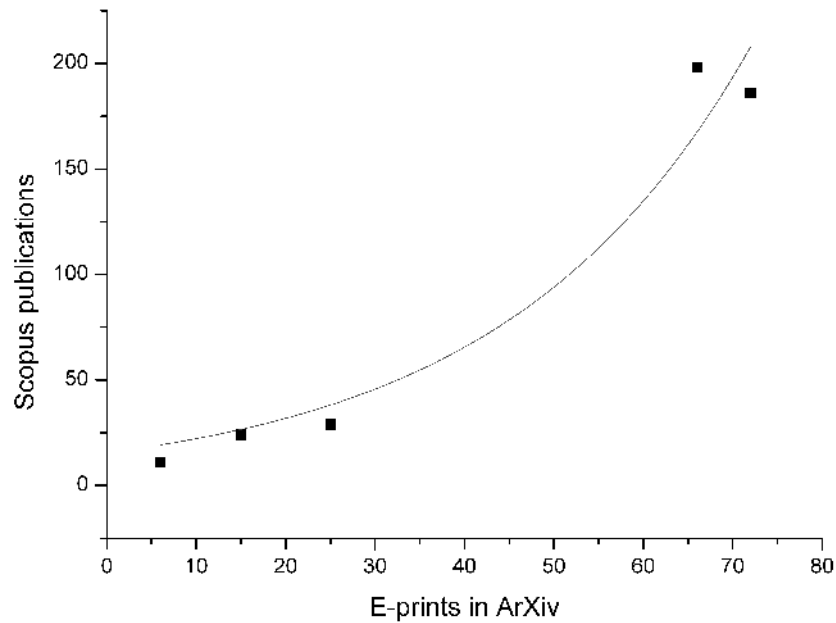
[\[PDF\] з домену nbuv.gov.ua](#) 2

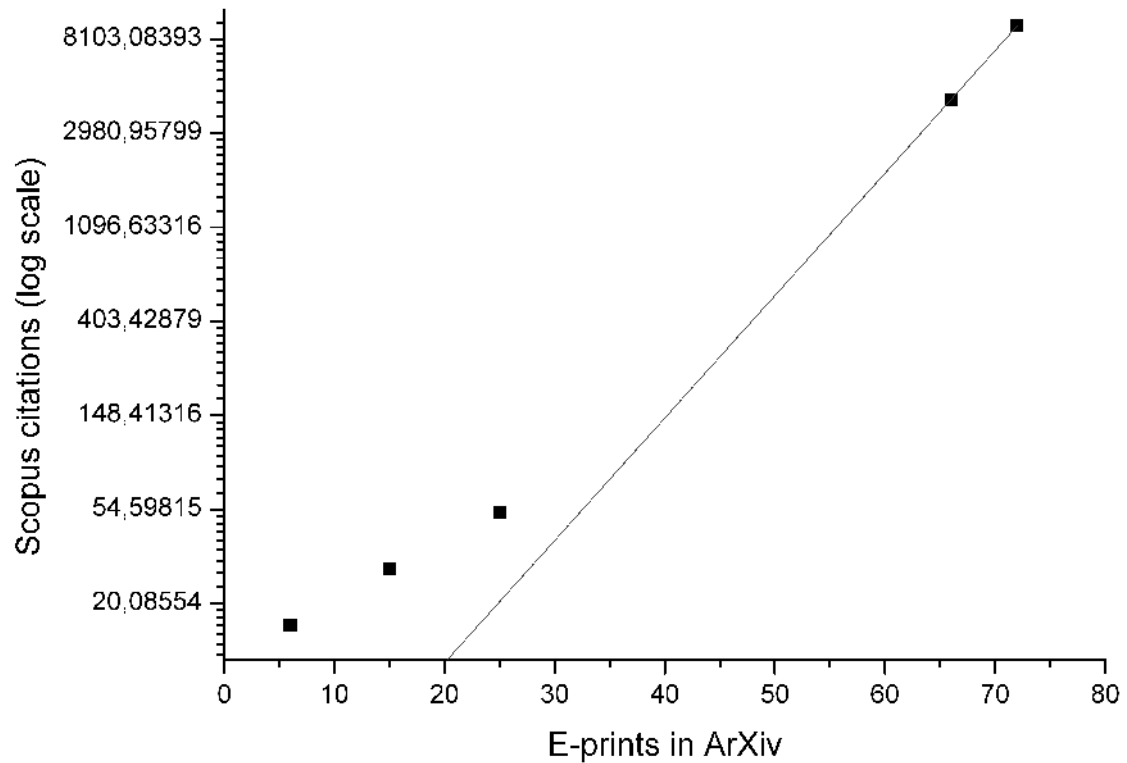
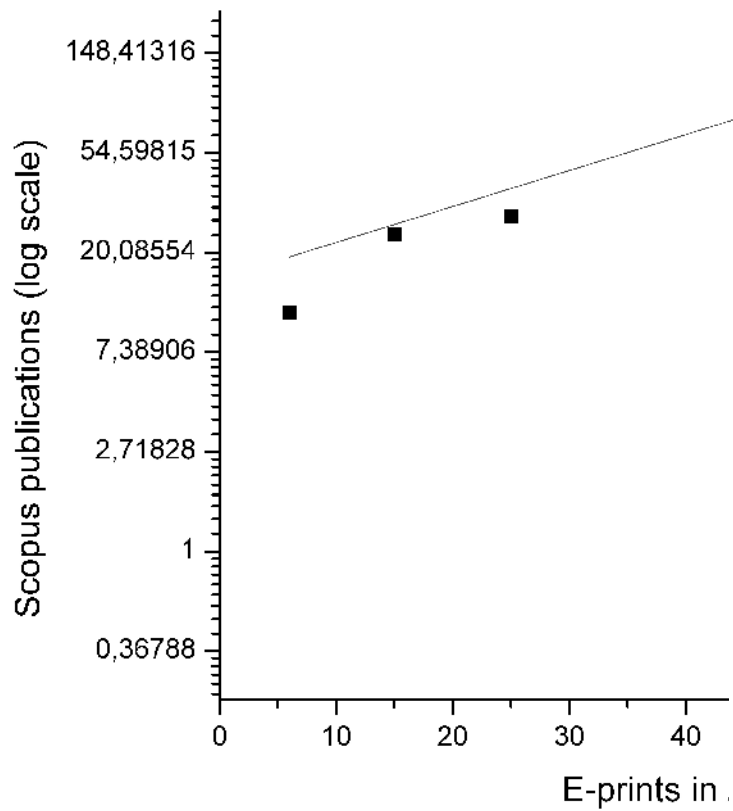
[\[PDF\] з домену icm.edu.pl](#) 2

[\[PDF\] з домену ilt.kharkov.ua](#) 1

[\[PDF\] з домену dtic.mil](#) 1

<b>author</b>	<b>E-prints in ArXiv</b>	<b>Scopus publications</b>	<b>Scopus citations</b>
<b>Geim</b>	<b>72</b>	<b>186</b>	<b>9312</b>
<b>Hirsch</b>	<b>66</b>	<b>198</b>	<b>4261</b>
<b>Shvaika</b>	<b>25</b>	<b>29</b>	<b>53</b>
<b>Didukh</b>	<b>15</b>	<b>24</b>	<b>29</b>
<b>Skorenkyy</b>	<b>6 ☹</b>	<b>11</b>	<b>16</b>







- [Вісник ТНТУ](#) [276]
  - [1996-2008](#) [65]
    - [Вісник ТДТУ, 1996, № 1](#) [34]
    - [Вісник ТДТУ, 2008, том 13, № 4](#) [31]
  - [2009](#) [106]
    - [Вісник ТДТУ, 2009, том 14, № 1](#) [27]
    - [Вісник ТДТУ, 2009, том 14, № 2](#) [25]
    - [Вісник ТДТУ, 2009, Том 14, № 3](#) [23]
    - [Вісник ТДТУ, 2009, Том 14, № 4](#) [31]
  - [2010](#) [105]
    - [Вісник ТДТУ, 2010, Том 15, № 1](#) [29]

4-лис-2008  
[Кореляційні ефекти у вузьких енергетичних зонах.  
 II. Магнітні та немагнітні типи електронного  
 впорядкування](#)

[Дідух, Леонід Дмитрович;](#)  
[Скоренький, Юрій Любомирович;](#)  
[Крамар, Олександр Іванович;](#)  
[Довгоп'ятий, Юрій Миронович;](#)  
[Didukh, L.; Skorenkyu, Yuriy;](#)  
[Kramar, O.; Dovichopyaty, Yu.](#)

1-лис-2010  
[Ефективний гамільтоніан періодичної моделі  
 андерсона для опису систем з квантовими точками](#)

[Дідух, Л.; Крамар, О.;](#)  
[Скоренький, Ю.; Довгоп'ятий,](#)  
[Ю.; Дрогобицький, Ю.; Didukh, L.;](#)  
[Kramar, O.; Skorenkyu, Yu.;](#)  
[Dovichopyaty, Yu.; Drohobitskyu, Yu.](#)



## Наукова періодика України

(журнали та збірники наукових праць)

[Статистика використання періодики](#)  
(200-300 тис. копій статей щодоби)

[До уваги редакцій періодичних видань!](#)

Google™ Custom Search

Пошук

Усі науки  Фізико-технічні науки  Хіміко-біологічні науки  Соціогуманітарні науки

### Наукова періодика України



## Вісник

Тернопільського національного  
технічного університету  
Науковий журнал

[Архів номерів](#)

**Рік заснування:** 1996, до 2010 виходив під назвою "Вісник Тернопільського державного технічного університету"

**Проблематика:** механіка та матеріалознавство; машинобудування та автоматизація виробництва; приладобудування та інформаційно-вимірювальні системи; математичне моделювання, математика, фізика; хімія, хімічна, біологічна та харчова технології





Поиск в библиотеке

Журнал

Condensed Matter Physics

Следующая страница

www.viniti.ru

Всероссийский



# База данных ВИНТИ РАН On-line

Простой поиск

Поиск

Эксперт

Словарь

Помощь



Hub | ScienceDirect | Scopus | SciTopics | Applications

Register | Login | You have Guest access | Find out more

## Наукова періодика України



# Український реферативний журнал "Джерело" Серія 1. Природничі науки

Рік заснування: 1995

Проблематика: Реферати української наукової літератури з природничих наук

Періодичність: 6 разів на рік

ISSN: 1561-1086



## Journals



### [SAO/NASA Astrophysics Data System \(ADS\)](#)

#### Citations for [2002JPCM...14..827D](#) from the ADS Databases

[Go to 1](#)

The Citation database in the ADS

Selected and retrieved 3 abstracts

# Bibcode

Authors

1  [2010PhRvB..81c5112P](#)

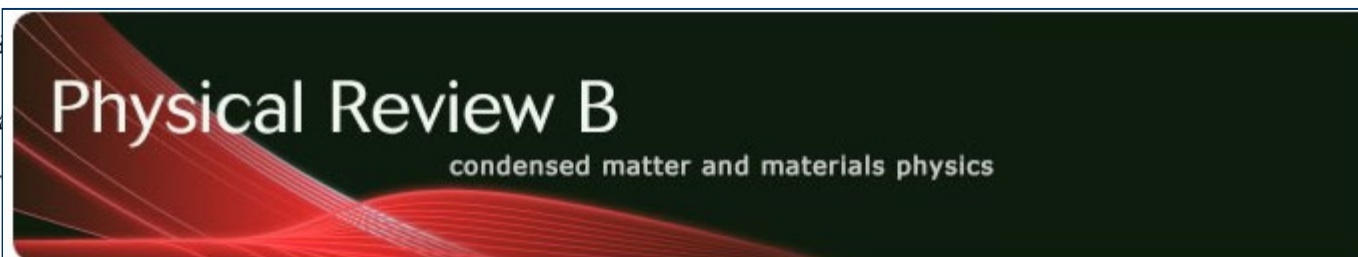
Peters, Robert; Pruschke, T

2  [2009arXiv0908.3990P](#)

Peters, Robert; Pruschke, T

3  [2007JAP...101iG510D](#)

Dua, Piyush; Singh, Ishwar



Citation Search: Phys. Rev. Lett. Vol. Page/Article

APS » Journals » Phys. Rev. B » Volume 64 » Issue 14

[< Previous Article](#) | [Next Article >](#)

**Phys. Rev. B 64, 144428 (2001) [10 pages]**

## Ground-state ferromagnetism in a doubly orbitally degenerate model

**Abstract**

References

Citing Articles (3)

**Download:** PDF (129 kB) **Buy this article** **Export:** BibTeX or EndNote (RIS)

L. Didukh<sup>\*</sup>, Yu. Skorenky, V. Hankeych, and O. Kramar

Реферовані журнали зфокусовані  
на вузьке коло фахівців,  
на web-сторінках цих журналів вже є  
досить детальна інформація.  
Інституційний репозитарій  
не буде найкоротшим шляхом до статті

Хіба що посилання на статтю в репозитарії  
дає автор на своїй web-сторінці

**Але тут можуть виникнути проблеми  
з порушенням прав видавців**

- **Дисертації та автореферати** [17]

- [01.02.04 - механіка деформівного твердого тіла](#) [1]

- [05.02.08 – технологія машинобудування](#) [5]

- [05.03.01 – процеси механічної обробки, верстати та інструменти](#) [2]

- [05.05.05 – піднімально-транспортні машини](#) [0]

- [05.05.11 – машини і засоби механізації сільськогосподарського виробництва](#) [1]

- [08.00.04 – економіка та управління підприємствами \(за видами економічної діяльності\)](#) [6]

Будь ласка, використовуйте цей ідентифікатор, щоб цитувати або посилатися на цей матеріал: <http://elartu.tntu.edu.ua/handle/123456789/670>

**Назва:** Забезпечення мікротопографії кілець роликотілоподібних на основі зміцнювально-вигладжувальної технології.

**Автори:** [Мороз, Сергій Анатолійович](#)

[Thesis-Moroz S-Providing of micro-topography the rings of roller-bearing\\_2010.pdf](#)

640,35  
кВ

Adobe  
PDF

[Переглянути/Відкрити](#)

Для того, щоб Elartu підвищував цитованість,  
у ньому треба створювати тематичні фонди  
(по напрямках наукових досліджень)  
в яких розміщувати публікації продуктивних груп

+

потрібні інструменти для аналізу  
(локальний “impact factor”)



## SAO/NASA ADS Physics Abstract Service

Itinerant

Didukh

Journal

- [Find Similar Abstracts](#) (with [default settings below](#))
- [Electronic Refereed Journal Article \(HTML\)](#)
- [References in the article](#)
- [Citations to the Article \(3\)](#) ([Citation History](#))

## SAO/NASA Astrophysics Data System (ADS)

### Citations for 2002JPCM...14..827D from the ADS Databases

[Go to 1](#)

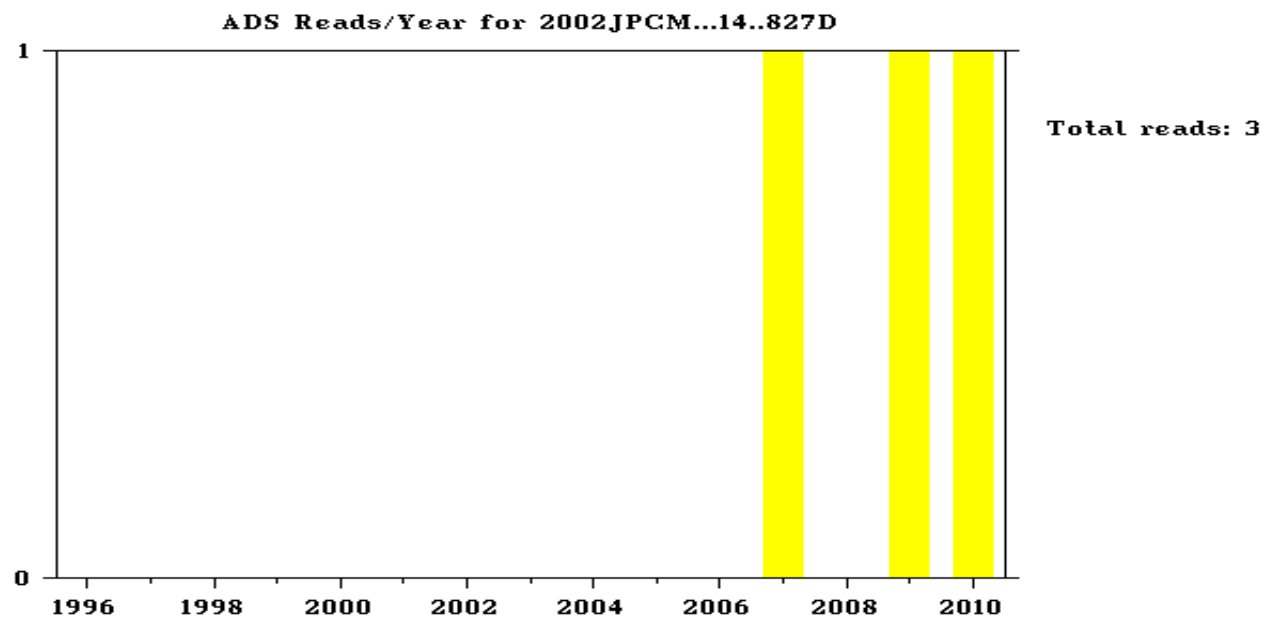
The Citation database in the ADS is NOT complete. Please keep this in mind when using the [ADS Citation lists](#).

Selected and retrieved 3 abstracts. ([Citation History](#))

Sort options

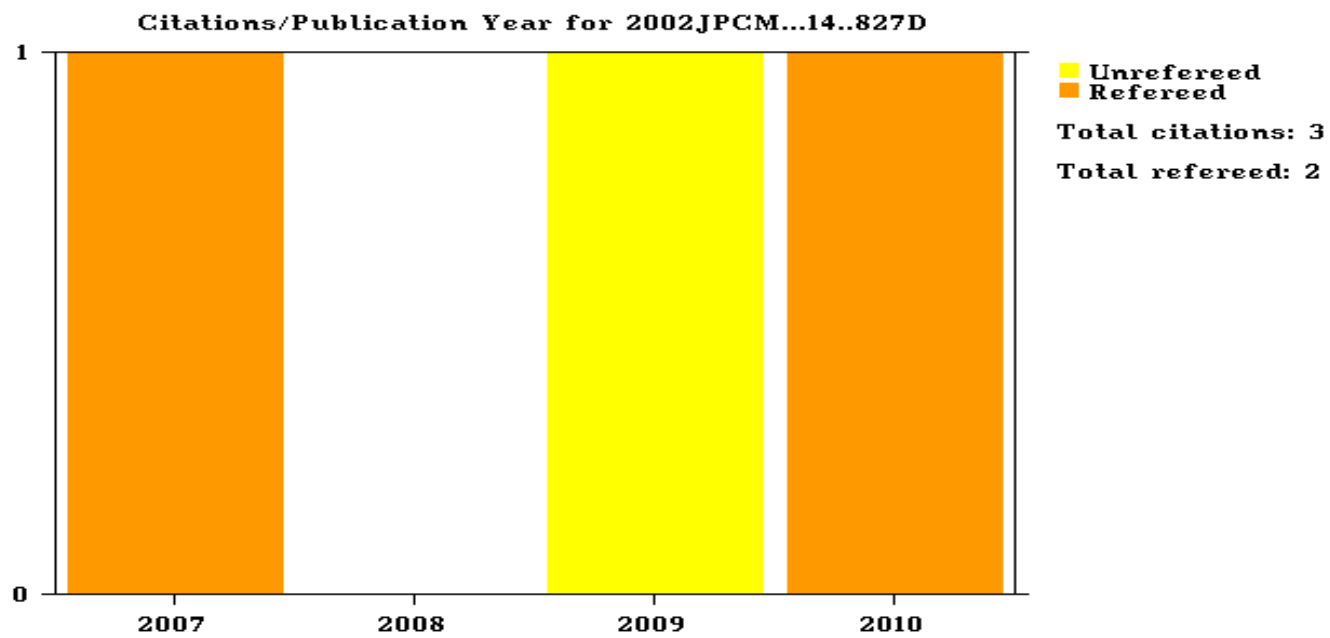
#	Bibcode	Cites	Date	<a href="#">List of Links</a>		
	Authors	Title	<a href="#">Access Control Help</a>			
1	<input type="checkbox"/> <a href="#">2010PhRvB..81c5112P</a>	1.000	01/2010	<a href="#">A</a>	<a href="#">E</a>	<a href="#">R</a> <a href="#">C</a>
	Peters, Robert; Pruschke, Thomas	Orbital and magnetic order in the two-orbital Hubbard model				
2	<input type="checkbox"/> <a href="#">2009arXiv0908.3990P</a>	1.000	08/2009	<a href="#">A</a>	<a href="#">X</a>	<a href="#">R</a> <a href="#">C</a> <a href="#">U</a>
	Peters, Robert; Pruschke, Thomas	Magnetic groundstates in a correlated two orbital Hubbard model				
3	<input type="checkbox"/> <a href="#">2007JAP...101iG510D</a>	1.000	05/2007	<a href="#">A</a>	<a href="#">E</a>	<a href="#">R</a>
	Dua, Piyush; Singh, Ishwar	Role of orbital degeneracy in itinerant ferromagnetism				

## Reads history for [2002JPCM...14..827D](#) from the ADS Databases



## Citations history for [2002JPCM...14..827D](#) from the ADS Databases

The Citation database in the ADS is **NOT** complete. Please keep this in mind when using the [ADS Citation lists](#).

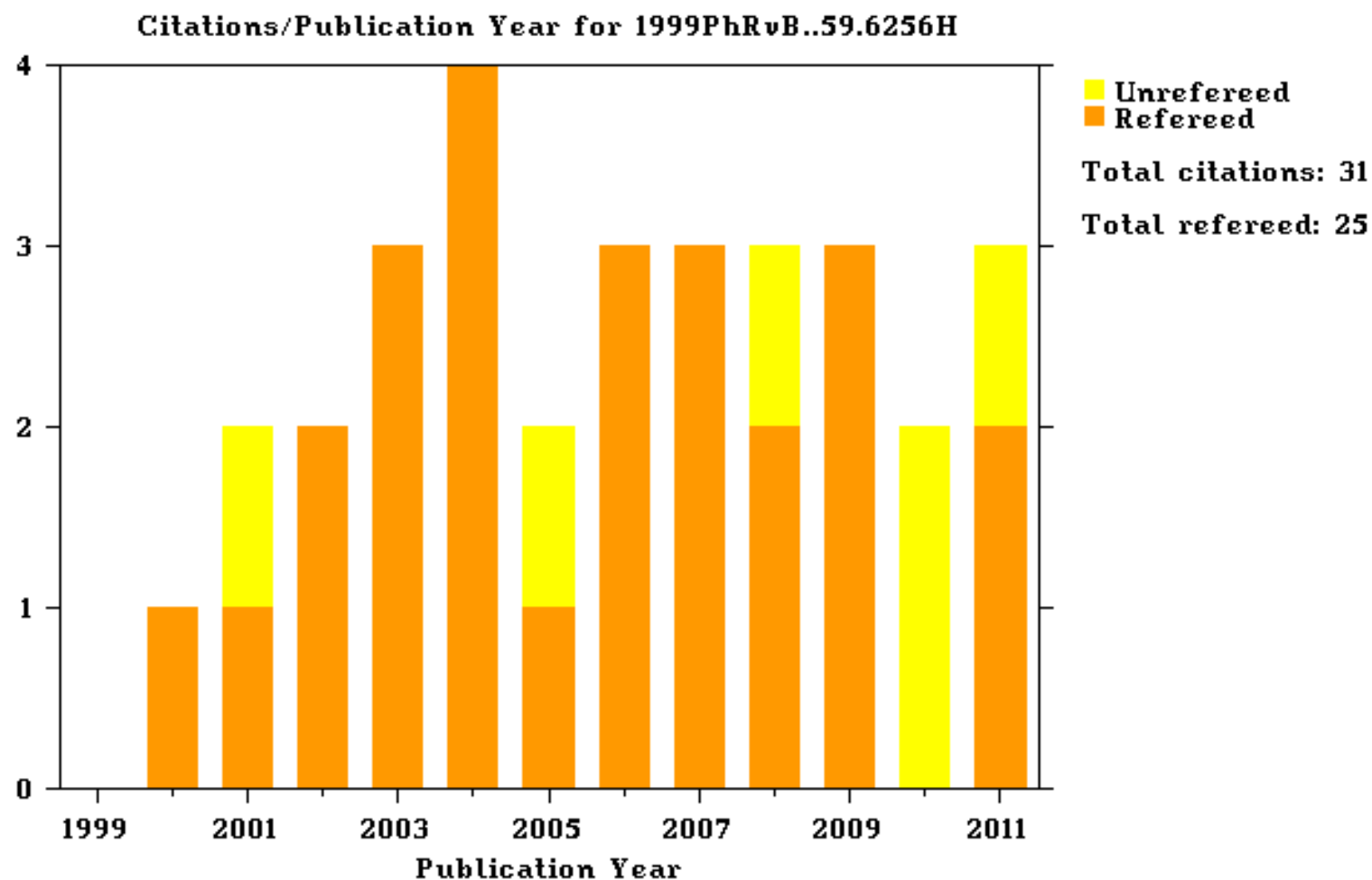


**Title:** Metallic ferromagnetism without exchange splitting

**Authors:** [Hirsch, J. E.](#)

**Affiliation:** AA(Department of Physics, University of California, San Diego, La Jolla, California 92093-0319)

**Publication:** Physical Review B (Condensed Matter and Materials Physics), Volume 59, Issue 9, March 1, 1999, pp.6256





**Мій досвід розміщення  
електронних публікації в  
інституційному репозитарії  
ELARTU**

Нижче перераховані відправлені Вами раніше матеріали, прийняті в архів.

У основному архіві **36** матеріалів, відправлених Вами.

Попередній перегляд	Дата випуску	Назва	Автор(и)
	26-січ-2009	<a href="#">Laboratory manuals on electricity &amp; magnetism course for Computer Sciences students</a>	<i>Skorenkyy, Yuriy; Скоренький, Юрій Любомирович</i>
	17-гру-2008	<a href="#">Laboratory manual for the Concepts of Natural Phylosophy course</a>	<i>Skorenkyy, Yuriy; Скоренький, Юрій Любомирович</i>
	12-лют-2009	<a href="#">Problems on electricity and magnetism (module 1) for Computer Sciences students</a>	<i>Скоренький, Юрій Любомирович; Skorenkyy, Yuriy</i>
	лют-2008	<a href="#">Laboratory manual for the Physics course (for students of Computer Sciences)</a>	<i>Skorenkyy, Yuriy; Скоренький, Юрій Любомирович</i>
	2007	<a href="#">Фізика: Методичні рекомендації по розв'язуванню задач. Частина 2 (електрика і магнетизм, геометрична та хвильова оптика, будова атома та твердого тіла)</a>	<i>Скоренький, Юрій Любомирович; Чупровський, Юрій Григорович; Skorenkyy, Yuriy</i>
	30-кві-2010	<a href="#">Матеріали наукового семінару "Актуальні проблеми теоретичної та експериментальної фізики" (м. Тернопіль, 27-28 січня 2010 року)</a>	-
	28-тра-2009	<a href="#">Transport properties of Mott-Hubbard ferromagnet with correlated hopping at low temperature</a>	<i>Крамар, Олександр Іванович; Скоренький, Юрій Любомирович; Kramar, Oleksandr; Skorenkyy, Yuriy</i>
	20-жов-2009	<a href="#">ELECTRON CORRELATIONS IN DOPED FULLERIDES: EFFECTIVE HAMILTONIAN APPROACH</a>	<i>Скоренький, Юрій Любомирович; Skorenkyy, Yuriy</i>
	30-тра-2009	<a href="#">Electron correlations in doped fullerides: effective Hamiltonian approach</a>	<i>Скоренький, Юрій Любомирович; Крамар, Олександр Іванович; Дрогобицький, Юрій Володимирович; Skorenkyy, Yuriy; Kramar, O.; Drohobitskyy, Yu.</i>

# Матеріали семінарів, презентації

[Колектив кафедри](#)

[Наукова робота](#)

[Методична робота](#)

[Лабораторії](#)

[Інформація для студентів](#)

[Газета "Новини фізики"](#)

**2005 р.**

**Семінар 27-28 вересня 2005 р.**

*Пундик А.В.* Теорія випромінювання Ейнштейна і супутні задачі квантової механіки

*Бачинський Ю.Г.* Вплив водню на фізико-механічні властивості конструкційних матеріалів і розвиток водневої технології їх обробки

Ф

Ке

Се

ос

**YAHOO! GEOCITIES**

Search

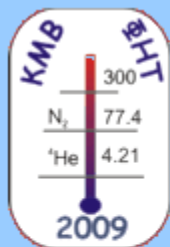
**Sorry, the GeoCities web site you were trying to reach is no longer available.**

GeoCities has closed, but there's a lot more to explore on Yahoo!

*Довгон'ятий Ю.М., Крамар О.І., Скоренький Ю.Л.* WIMP, стандартна модель і темна матерія

*Скоренький Ю.Л., Крамар О.І., Довгон'ятий Ю.М.* Найновіші експерименти з загальної теорії

відносності



# 2-а Всеукраїнська наукова конференція молодих вчених ФІЗИКА НИЗЬКИХ ТЕМПЕРАТУР (КМВ–ФНТ–2009)



1 - 5 червня 2009 року

Фізико-технічний інститут низьких температур ім. Б.І.Веркіна  
Національної академії наук України

Дата публікації: 28-тра-2009

Ключові слова: [фізика сильно корельованих систем](#)

Серія/номер: ;0107U004212

URI (Уніфікований ідентифікатор ресурсу): <http://elartu.tstu.edu.ua/handle/123456789/209>

Розташовується у зібраннях: [Наукові публікації працівників кафедри фізики](#)

## Файли цього матеріалу:

Файл	Опис	Розмір	Формат	
<a href="#">poster_ks2.pdf</a>		348,28 kB	Adobe PDF	<a href="#">Переглянути/Відкрити</a>
<a href="#">poster_ks2.djvu</a>		155,13 kB	DjVu	<a href="#">Переглянути/Відкрити</a>
<a href="#">poster_ks2.odt</a>		275,61 kB	OpenDocument Text	<a href="#">Переглянути/Відкрити</a>
<a href="#">poster_ks2.doc</a>		394,5 kB	Microsoft Word	<a href="#">Переглянути/Відкрити</a>



# TRANSPORT PROPERTIES OF MOTT-HUBBARD FERROMAGNET WITH CORRELATED HOPPING AT LOW TEMPERATURE

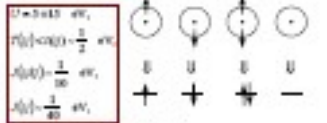
**O Kravchuk, Yu. Skorenkyi**  
Ternopil State Technical University, 46001 Ternopil, 56, Rus'ka Str.  
e-mail: [kravchuk@nu.edu.ua](mailto:kravchuk@nu.edu.ua)

**Abstract**  
Production of the electronic conductivity and effective mass of carrier carriers in Mott-Hubbard system has been studied in the framework of generalized model [1, 2]. In [1] O. Kravchuk, *Condens. Matter Phys.*, **11**, 461 (2004) of carrier hopping model. In general terms form of the low-temperature transport properties [2, 3]. *Journal of Physics: Condensed Matter*, **17**, 1077 (2005). On the other hand, correlation hopping terms, shifts of energy subbands, ground state energy, superconductivity of the system have been found at various stages of carrier hopping and correlated hopping processes.  
The main conductivity  $\sigma$  has been calculated using the approach proposed in work [4, 5]. *Acta Phys. Slovaca*, **50**, 103 (2005). *Journal of Physics: Condensed Matter*, **17**, 1077 (2005). In low temperature and partial filling  $n$  of Hubbard subbands an explicit formula for the conductivity  $\sigma$  has been generally derived. The numerical calculation of the main conductivity in the upper and lower energy bands was performed in the region of a typical Mott-Hubbard system with strong d-orbital correlation.

**The classification of generalized carrier-hopping model**

$$H = -t \sum_{\langle i,j \rangle} c_{i\sigma}^\dagger c_{j\sigma} + t' \sum_{\langle i,j \rangle} c_{i\sigma}^\dagger c_{j\sigma} + U \sum_i n_{i\uparrow} n_{i\downarrow} + \sum_i \epsilon_i n_{i\uparrow} n_{i\downarrow} + \sum_i \epsilon_i' n_{i\uparrow} n_{i\downarrow} + \dots$$

The above Hamiltonian properly describes magnetic, conducting and insulating phases of various subbands of orbitals, sublattices and sublattices of transition metals.



**Effective Hamiltonian model**  
O. Kravchuk, *Acta Phys. Slovaca*, **50**, 103 (2005).  
O. Kravchuk and Yu. Skorenkyi, *Condens. Matter Phys.*, **12**, 347 (2005)

**Correlated interaction**

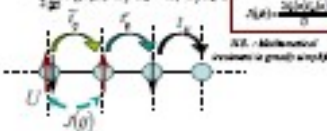
$$H = H_0 + H_{int} = \sum_i \epsilon_i n_{i\uparrow} n_{i\downarrow} + U \sum_i n_{i\uparrow} n_{i\downarrow} + \dots$$

**Carrier exchange energy**

$$E_{ex} = \frac{1}{2} \sum_{\langle i,j \rangle} (t_{ij}^2 - t_{ji}^2) / (E_{ex} - \epsilon_i - \epsilon_j)$$

**Carrier hopping energy**

$$E_{hop} = \frac{1}{2} \sum_{\langle i,j \rangle} (t_{ij}^2 - t_{ji}^2) / (E_{hop} - \epsilon_i - \epsilon_j)$$



**Production procedure within the Green function method**  
(S. Barak, *Phys. Rev. Lett.*, **41**, 1972)  
and use  $G_{ij}(\omega) = \langle c_{i\sigma}^\dagger c_{j\sigma} \rangle_\omega$   
Equation of motion  
 $(E - \epsilon_i) G_{ij}(\omega) - t_{ij} G_{ij}(\omega) = \langle c_{i\sigma}^\dagger c_{j\sigma} \rangle_\omega$   
Production procedure  
 $G_{ij}(\omega) = \langle c_{i\sigma}^\dagger c_{j\sigma} \rangle_\omega$   
Independent Green function method  
 $G_{ij}(\omega) = \langle c_{i\sigma}^\dagger c_{j\sigma} \rangle_\omega$   
The main result of production procedure is reduced to the form:  
The main result of production procedure is reduced to the form:

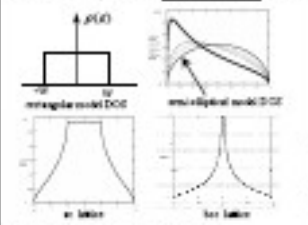
**Quasi-particle energy spectrum**

$$\epsilon_{\vec{k}\sigma} = -\mu + \alpha_{\vec{k}\sigma} \epsilon_{\vec{k}} + \beta_{\vec{k}\sigma} - \alpha_{\vec{k}\sigma} \epsilon_{\vec{k}} - \beta_{\vec{k}\sigma}$$

$$\epsilon_{\vec{k}\sigma} = -\mu + U + \alpha_{\vec{k}\sigma} \epsilon_{\vec{k}} + \beta_{\vec{k}\sigma} - \alpha_{\vec{k}\sigma} \epsilon_{\vec{k}} - \beta_{\vec{k}\sigma}$$

The level of correlation energy of the bands  
 $\epsilon_{\vec{k}\sigma} = \frac{1}{2} \sum_{\langle i,j \rangle} (t_{ij}^2 - t_{ji}^2) / (E_{ex} - \epsilon_i - \epsilon_j)$   
Spin-dependent shift of the band centers  
 $\epsilon_{\vec{k}\sigma} = \frac{1}{2} \sum_{\langle i,j \rangle} (t_{ij}^2 - t_{ji}^2) / (E_{hop} - \epsilon_i - \epsilon_j)$

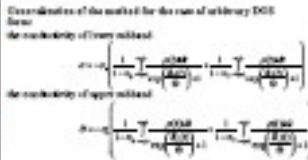
**The form of superconductor density of states (DOS)**



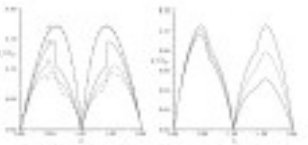
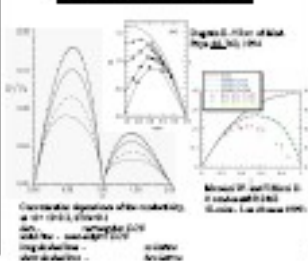
**The method of electronic conductivity calculation**

(S. Barak, *Phys. Rev. Lett.*, **41**, 1972; S. Barak, *Phys. Rev. Lett.*, **41**, 1972)  
(S. Barak, *Phys. Rev. Lett.*, **41**, 1972; S. Barak, *Phys. Rev. Lett.*, **41**, 1972)  
 $\sigma_{xx}(\omega) = \frac{1}{\omega} \text{Im} \int d\epsilon \rho(\epsilon) \rho(\epsilon + \omega) / (\epsilon - \epsilon' - \omega)$   
 $\rho(\epsilon)$  - the carrier spectrum,  $\rho_{\sigma}(\epsilon)$  - the distribution spectrum  
 $\rho_{\sigma}(\epsilon) = \frac{1}{\omega} \text{Im} \int d\epsilon' \rho(\epsilon') \rho(\epsilon' + \omega) / (\epsilon' - \epsilon - \omega)$

In the Mott-Hubbard system (S. Barak, *Phys. Rev. Lett.*, **41**, 1972)  
a comparison of the conductivity tensor  $\sigma_{xx}(\omega) = \sigma + \delta$   
 $\sigma = \frac{1}{\omega} \text{Im} \int d\epsilon \rho(\epsilon) \rho(\epsilon + \omega) / (\epsilon - \epsilon' - \omega)$   
For arbitrary superlattices one should carry out:  
- the detailed numerical calculation,  
- self-consistent calculation of the carrier spectrum,  
- taking into account the possibility of the ferromagnetic ordering (dependence on field and/or temperature).



**The classification of conductivity**



The figure shows the temperature dependence of the conductivity  $\sigma_{xx}(T)$  for different cases: 'in lattice' and 'for lattice'. The curves show different behaviors depending on the hopping parameters and the DOS form.

The figure shows the temperature dependence of the conductivity  $\sigma_{xx}(T)$  for different cases: 'in lattice' and 'for lattice'. The curves show different behaviors depending on the hopping parameters and the DOS form.

**Temperature dependence of the conductivity is determined by:**

- Production of electronic band energy (DOS form influence)
- Production of the magnetic ordering (dependence on field and/or temperature)
- Comparison of the correlation in the hopping process (the correlation hopping)

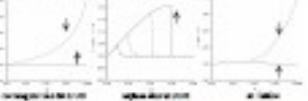
**In the absence of correlated hopping**

- the conductivity tensor components remain in the DOS form
- correlated hopping
- shifts in energy
- shifts the conductivity values  $\sigma_{xx}(\omega)$  related with respect to  $\sigma_{xx}(\omega)$  (at  $\omega \rightarrow 0$ )

**The effect of correlation of carrier carriers**

$$\sigma_{xx}(\omega) = \frac{1}{\omega} \text{Im} \int d\epsilon \rho(\epsilon) \rho(\epsilon + \omega) / (\epsilon - \epsilon' - \omega)$$

Effective mass renormalization is determined by correlated hopping and correlation effects:  
- Temperature dependence of the effective mass of carrier with opposite spin sublattices is due to spin-dependence of correlation hopping terms.  
- System superconductivity having essential effect on the effective mass, is controlled by DOS form.



**Temperature dependence of the conductivity is determined by:**

- Production of electronic band energy (DOS form influence)
- Production of the magnetic ordering (dependence on field and/or temperature)
- Comparison of the correlation in the hopping process (the correlation hopping)

**In the absence of correlated hopping**

- the conductivity tensor components remain in the DOS form
- correlated hopping
- shifts in energy
- shifts the conductivity values  $\sigma_{xx}(\omega)$  related with respect to  $\sigma_{xx}(\omega)$  (at  $\omega \rightarrow 0$ )

**The effect of correlation of carrier carriers**

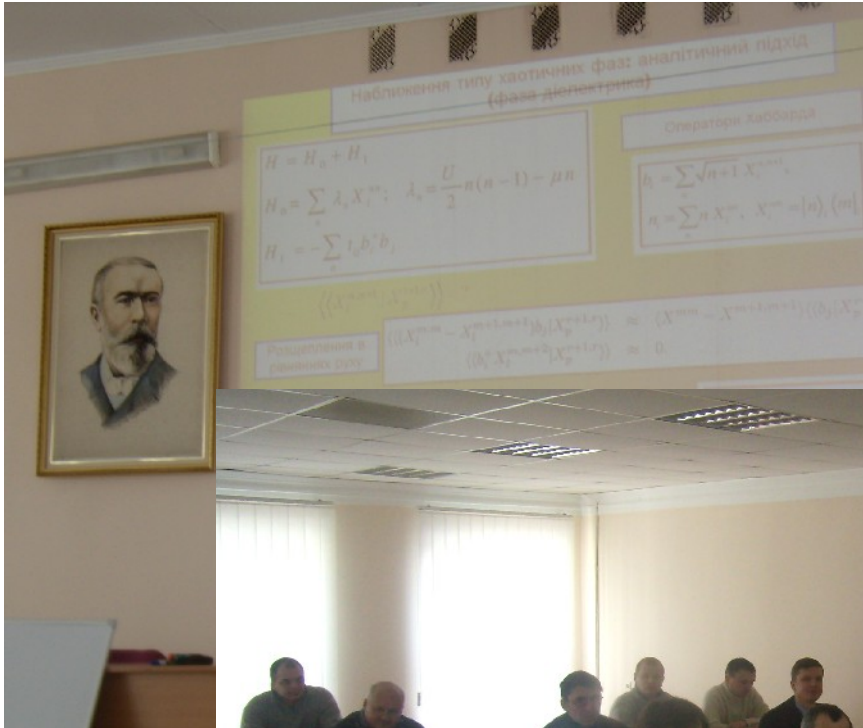
$$\sigma_{xx}(\omega) = \frac{1}{\omega} \text{Im} \int d\epsilon \rho(\epsilon) \rho(\epsilon + \omega) / (\epsilon - \epsilon' - \omega)$$

Effective mass renormalization is determined by correlated hopping and correlation effects:  
- Temperature dependence of the effective mass of carrier with opposite spin sublattices is due to spin-dependence of correlation hopping terms.  
- System superconductivity having essential effect on the effective mass, is controlled by DOS form.

**Conclusion**  
1) The choice of the superconductor DOS form modifies substantially the conditions of paramagnetic/ferromagnetic phase transition, critical state of electronic renormalization, the system superconductivity.  
2) The temperature dependence of the conductivity is determined by the temperature dependence of the system superconductivity, observed by production of DOS form and electron correlation.  
3) The effective mass in the excited states is determined by correlated hopping of carriers and correlation energy of electron.  
4) Effective mass appears to be spin-dependent, what is the cause by the conductivity changes in magnetic field.  
5) Paramagnetic ordering modifies essentially effective mass behavior.  
6) Conditions of the magnetic ordering and critical state in the condensed system depends on the form DOS form and effective exchange interaction type.

# “Актуальні проблеми теоретичної та експериментальної фізики”

## АПТЕФ 2010



**Назва:** Матеріали наукового семінару "Актуальні проблеми теоретичної та експериментальної фізики" (м. Тернопіль, 27-28 січня 2010 року)

**Дата публікації:** 30-кві-2010

**Короткий огляд (реферат):** У виданні представлені роботи молодих українських науковців в галузі фізики конденсованого стану, в тому числі фізики металів, напівпровідників, наносистем, біофізики, які доповідалися та обговорювалися під час наукового семінару "Актуальні проблеми теоретичної та експериментальної фізики" (м. Тернопіль, 27-28 січня 2010 року) на базі національного технічного університету імені Івана Пулюя. Зв'язки, підтримки досліджень і прикладних результатів.

**Опис:** Матеріали наукового семінару "Актуальні проблеми теоретичної та експериментальної фізики" (м. Тернопіль, 27-28 січня 2010 року)

**URI (Уніфікований ідентифікатор ресурсу):** <http://elartu.tstu.edu.ua/handle/123456789/12345>

**Розташовується у зібраннях:** [Наукові публікації працівників кафедри фізики](#)

#### Файли цього матеріалу:

Файл	Опис	Розмір	Формат
<a href="#">aptef2010.pdf</a>		3,33 MB	Adobe PDF <a href="#">Переглянути/Відкрити</a>

Міністерство освіти і науки України

Тернопільський національний технічний університет  
імені Івана Пулюя

Українське фізичне товариство

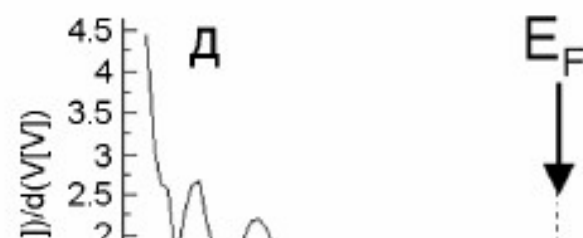
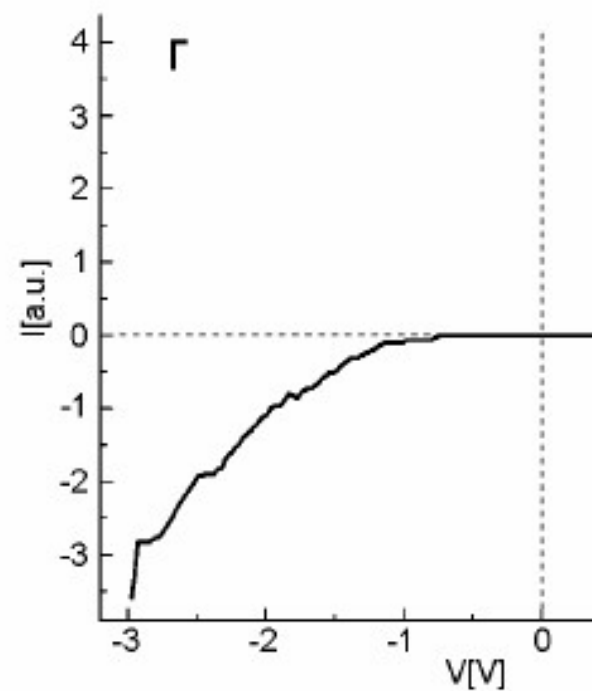
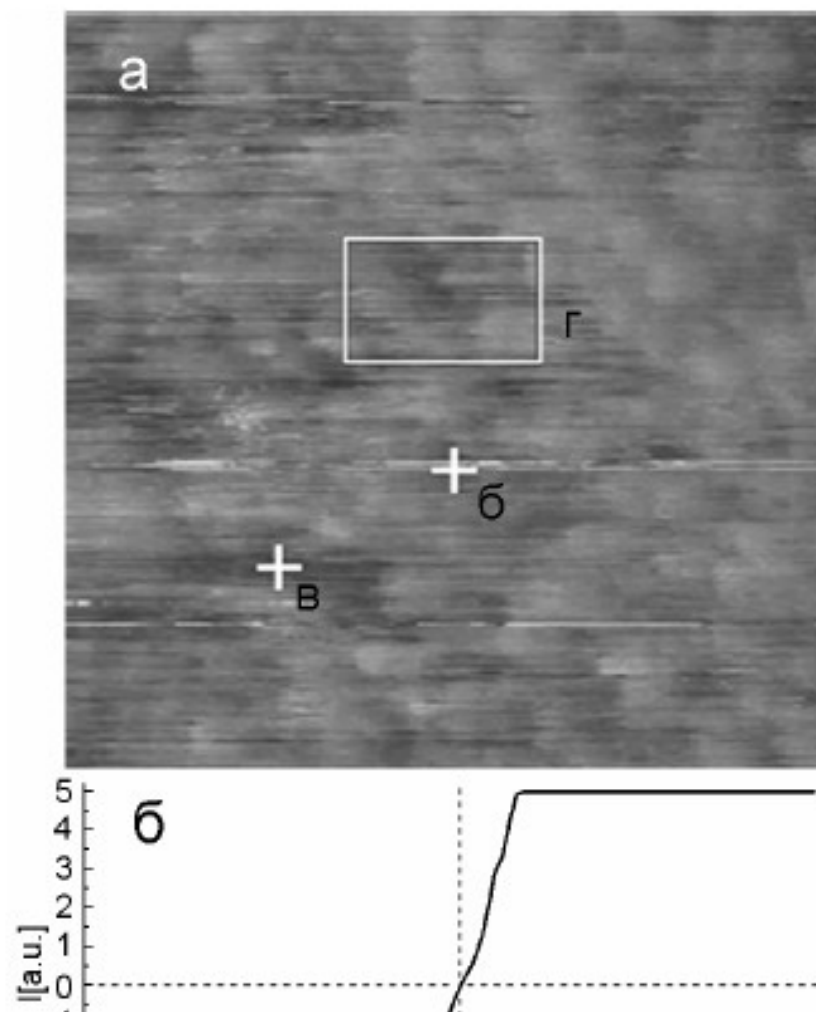


**МАТЕРІАЛИ  
НАУКОВОГО СЕМІНАРУ**

**"Актуальні проблеми теоретичної та  
експериментальної фізики"**

**АПТЕФ 2010**

**м. Тернопіль,  
27-28 січня 2010 року**





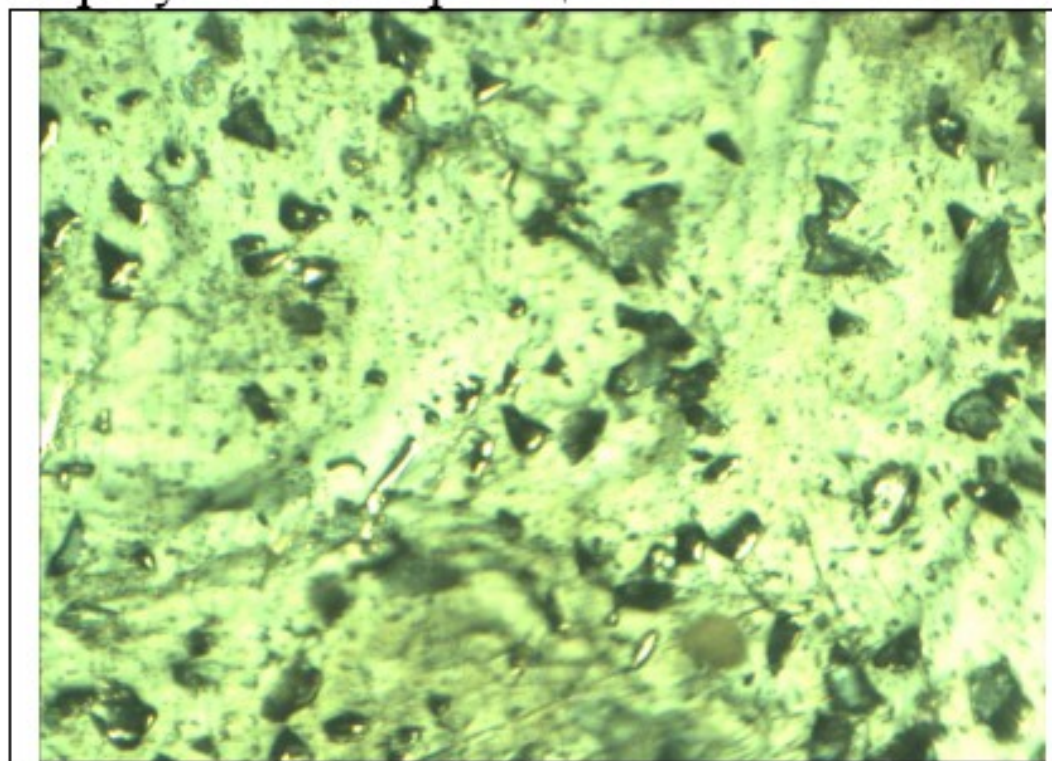
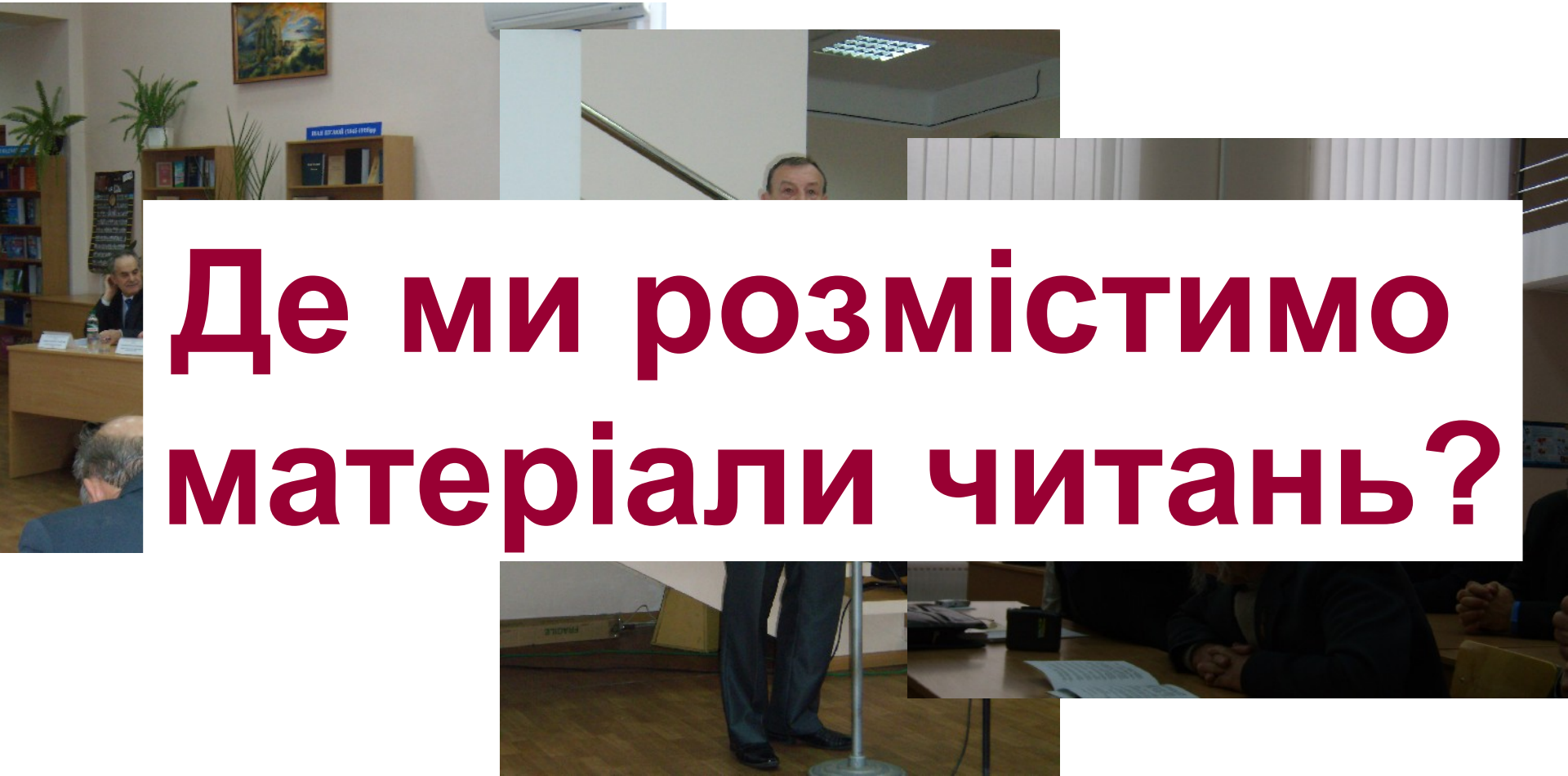


Рис.1.

Для депонованого карбиду крес  
морфометричних параметрів та побудо



- 10 грудня 2010 року в читальній залі науково-технічної бібліотеки ТНТУ відбудуться ХХ Міжнародні тернопільські нобелівські читання.



**Де ми розмістимо матеріали читань?**



**Випуск № 10. Нобелівська премія з фізики за  
2008 рік**

**Випуск № 9. Альтернативні джерела енергії**

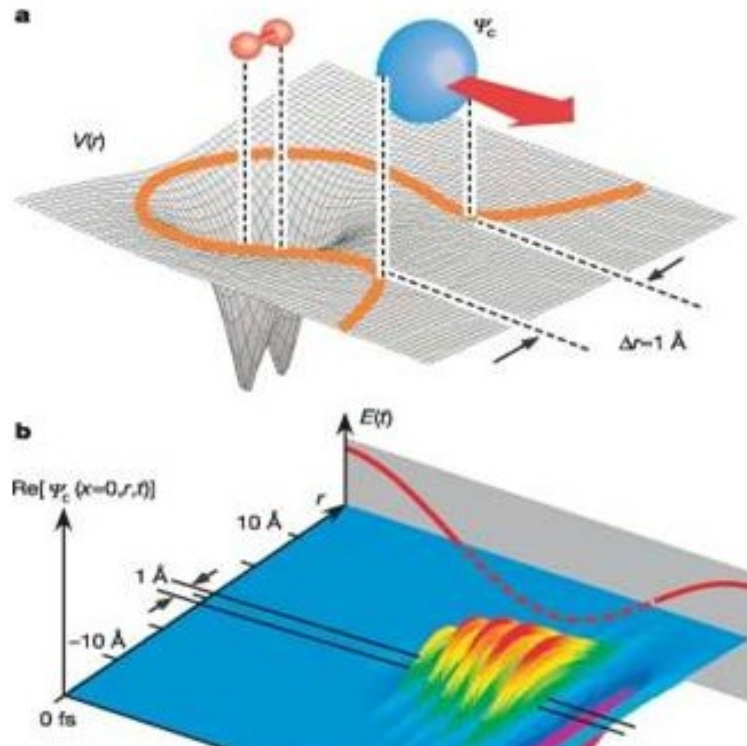
**Випуск № 8. Нобелівська премія з фізики за  
2007 рік**

**Нобелівська премія з фізики за 2006 рік**

**Випуск № 7**

## Отримано томографічне зображення молекулярної орбіталі

Канадські вчені, використовуючи для реконструкції зображення метод комп'ютерної томографії, навчилися одержувати тривимірне зображення окремої молекулярної орбіталі.



Поняття одноелектронних хвильових функцій (орбіталей) було введено для опису електронної структури молекул і описує стан окремого електрона, що знаходиться в усередненому полі всіх інших електронів і ядер. Протягом десятиліть це поняття залишалося математичною абстракцією, оскільки орбіталі не були доступні безпосередньому експериментальному спостереженню. З розвитком експериментальної техніки з'явилися методи, що дозволяють досить детально досліджувати розподіл електронної щільності в молекулах. З цією метою може використовуватися, наприклад, скануюча тунельна мікроскопія, що дозволяє працювати з молекулами на поверхні твердого тіла (неминучою платою за це є вплив на розподіл електронної щільності). Є і методи, що дозволяють працювати з молекулами в газовій фазі: такий, наприклад варіант фотоелектронної спектроскопії, що дозволяє ніби

## Заходи всеукраїнського фестивалю науки 2010 року в ТНТУ

11 травня 2010 року в рамках Всеукраїнського фестивалю науки в читальній залі науково-технічної бібліотеки ТНТУ імені Івана Пулюя було прочитано цикл науково-популярних лекцій „Горизонти науки”. Співorganizаторами заходу стали ТНТУ ім. І. Пулюя, Тернопільський осередок Українського фізичного товариства, Тернопільське обласне комунальне територіальне відділення Малої академії наук. Учасників



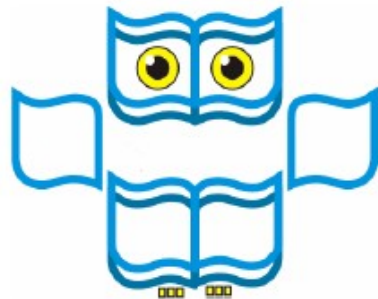
Будь ласка, використовуйте цей ідентифікатор, щоб цитувати або посилатися на цей матеріал: <http://elartu.tntu.edu.ua/handle/123456789/552>

Експорт матеріалу

Експорт (міграція) матеріалу

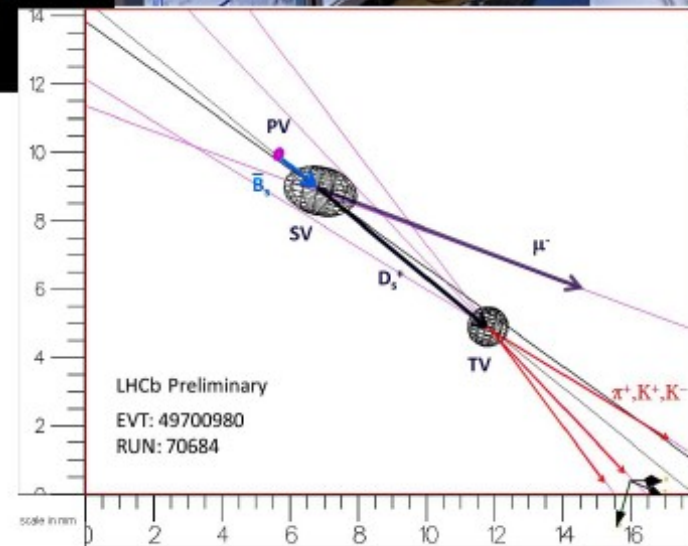
**Назва:** Фестиваль науки 2010 в ТНТУ

**Автори:** [Скоренький, Юрій Любомирович](#)  
[Крамар, Олександр Іванович](#)  
[Нікіфоров, Юрій Миколайович](#)  
[Skorenky, Yuriy](#)  
[Kramar, Oleksandr](#)  
[Nikiforov, Yu.](#)



# Всеукраїнський фестиваль науки 2010

В рамках Всеукраїнського фестивалю науки та заходів із відзначення 50-річчя Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя 11 травня



## Елементарні частинки

Лептони

електронне нейтрино	мюонне нейтрино	тау нейтрино
електрон	мюон	тау-мезон
верхній	чарівний	істинний
нижній	дивний	красивий

Кварки

## Фундаментальні взаємодії

	кванти
електромагнітна	фотон
слабка	W, Z -бозони
сильна	глюони

Хіггс?

## Історія

### Laser –Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation

1905-Ейнштейном введено новий тип частинок-фотони

1917(18?)-поява поняття стимульоване випромінювання(А.Ейнштейн)

1939-запропоновано середовище з від'ємним коефіцієнтом поглинання (В.Фабрикант)

1954-поява першого квантового генератора (МАЗЕР)- Н.Басов,А.Прохоров,Ч.Таунс

1960- продемонстровано роботу рубінового лазера – Мейман та гелій-неонового-Аджаван, У. Беннет, Д. Херріот

1961-1966 -. створено лазер на неодимовому склі, лазерні діоди,лазери на двоокису вуглецю, хімічні лазери

У 1993 -1994 роках вперше в світі реалізуються гетеролазери на основі структур з квантовими точками - «штучними атомами».

2010-вдосконалення лазерів всіх типів продовжується



- Лазерне відрізняється від звичайного світла
- монохроматичністю (стабільність частоти в  $10^4$  раз вище ніж у крапчих ламп )
- когерентністю (висока узгодженість коливань);
- високою інтенсивністю (густина потоку енергії д
- спектральною яскравістю (в  $10^{10}$  раз вище ніж у ламп )



# Ternopil National Technical University

## Physics Department

[History](#)

[Staff](#)

[Scientific activities](#)

[Contact information](#)

[Seminar of Ternopil branch of Ukrainian  
Physical Society \(in Ukrainian\)](#)

[Page of Concepts of Natural Philosophy  
course \(International Education Center  
programme\)](#)

[Page of Physics I course \(International  
Education Center programme\)](#)

## Physics II

Instructor: Dr. Yuriy Skorenkyy

Office: University Building 2 / Room 29

Email: [skorenky@tu.edu.te.ua](mailto:skorenky@tu.edu.te.ua)

## Course Syllabus



# Consize lecture notes

Electrostatics

Electric current

Magnetism

## Laboratory of mechanics and thermal physics

Experiment E1

Experiment E2

Experiment E3

Experiment E4

Experiment E5

Experiment E6

Файл	Опис	Розмір	Формат	
<a href="#">labE7.pdf</a>	lab E7 DETERMINATION OF HORIZONTAL COMPONENT OF THE EARTH'S MAGNETIC FIELD USING HELMHOLTZ COIL	71,75 kB	Adobe PDF	<a href="#">Переглянути/Відкрити</a>
<a href="#">labE6.pdf</a>	lab E6 EXAMINATION OF OHM'S LAW FOR ALTERNATING CURRENT	49,52 kB	Adobe PDF	<a href="#">Переглянути/Відкрити</a>
<a href="#">labE5.pdf</a>	lab E5 THERMOCOUPLE CALIBRATION	63,87 kB	Adobe PDF	<a href="#">Переглянути/Відкрити</a>
<a href="#">labE3.pdf</a>	lab E3 DETERMINATION OF RESISTANCE WITH WHEATSTONE BRIDGE	68,33 kB	Adobe PDF	<a href="#">Переглянути/Відкрити</a>
<a href="#">labE2.pdf</a>	lab E2 DETERMINATION OF SCALE GRADUATION MARK AND INTERNAL RESISTANCE OF GALVANOMETER	54,61 kB	Adobe PDF	<a href="#">Переглянути/Відкрити</a>
<a href="#">labE1.pdf</a>	lab E1 STUDY OF ELECTRIC FIELD BY PROBE METHOD	58,83 kB	Adobe PDF	<a href="#">Переглянути/Відкрити</a>



Інші назви:    Задачі для студентів групи ІПК (електрика і магнетизм, 1 модуль)

Дата публікації:    12-лют-2009

Ключові с

Problems for Computer Sciences major students¶

¶

### 1. Electric field¶

1.1 A charge  $q_1=7.0 \cdot 10^{-6}$  C is located at the origin, and a second charge  $q_2=-5.0 \cdot 10^{-6}$  C is located on the x axis, 0.30 m from the origin. Find the electric field at the point P, which has coordinates (0, 0.40) m.¶

1.2 Two identical small charged spheres, each having a mass of  $3.0 \cdot 10^{-2}$  kg, hang in equilibrium on two strings of equal lengths, suspended at the same point. The length of each string is 0.15 m, and the angle is  $5.0^\circ$ . Find the magnitude of the charge on each sphere.¶

1.3 Two capacitors  $C_1=5.0 \cdot 10^{-6}$  F and  $C_2=12.0 \cdot 10^{-6}$  F are connected in parallel, and the resulting combination is connected to a 9.00-V battery. (a) What is the value of the equivalent capacitance of the combination? What are (b) the potential difference across each capacitor, (c) the charge stored on each capacitor and (d) the energy stored in each capacitor? Consider the case when the capacitors are connected in series and to a 9.00-V battery.¶

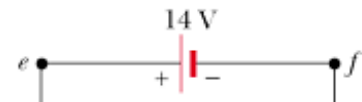
¶

### 2. Direct current laws¶

¶

2.1 One lightbulb is marked "25-W 120-V," and another "100-W 120-V"; this means that each bulb converts its respective power when plugged into a constant 120-V potential difference. (a) Find the resistance of each bulb.

(b) How long does it take for 1.00 C to pass through the dim bulb? (c) How long does it take for 1.00 J to pass through the dim bulb?¶



URI (Уніфікований ідентифікатор ресурсу)

Розташовується у збірці

## Файли цього матеріалу:

Файл	Опис	Розмір
<a href="#">problemsIPK2_1.doc</a>		50 kB

Домашня

Форуми

Словник

Файлообмінник

Керування

## 5.2 Розв'язування задач у осінньому семестрі (2 курс)

Осінній семестр (2 курс)

Збірник задач

Чертов А.Г., Воробьев А.А. Задачник по физике.- М.: ВШ, 1981

Файл з умовами задач українською мовою можна скачати за адресою

[dl.tntu.edu.ua/tools/filemanager/preview.php?file=zadachi2.pdf](http://dl.tntu.edu.ua/tools/filemanager/preview.php?file=zadachi2.pdf)

Короткий довідник з теоретичним матеріалом можна скачати за адресою

[dl.tntu.edu.ua/tools/filemanager/preview.php?file=teor\\_fiz2.pdf&pathext=&popup=0](http://dl.tntu.edu.ua/tools/filemanager/preview.php?file=teor_fiz2.pdf&pathext=&popup=0)

Кожен студент повинен опрацювати теми та розв'язати задачі:

Електростатика

13.2, 13.12, 13.17, 14.12, 15.27, 15.43

Постійний струм

17.12, 17.24, 18.10, 19.2, 19.6, 19.13, 19.21, 20.12

### Інструменти

[Експорт матеріалу](#)

[Змінити цю сторінку](#)

[Додати сторінку верхнього рівня](#)

[Додати наступну сторінку](#)

[Додати підрозділ](#)

[Видалити цю сторінку](#)

Розташовується у зібраннях: [Задачі з фізики](#)

## Файли цього матеріалу:

Файл	Опис	Розмір	Формат
<a href="#">Metod_rek-Skorenkyy_Chuprovskyy-Fizyka_chast_2-bakalavry_AT.pdf</a>		23,33 MB	Adobe PDF
<a href="#">Metod_rek-Skorenkyy_Chuprovskyy-Fizyka_chast_2-bakalavry_AT.djvu</a>		10,23 MB	DjVu
<a href="#">zadachi2_AT.pdf</a>		27,84 MB	Adobe PDF

# ФІЗИКА

## Методичні рекомендації

*По розв'язуванню задач*

### Частина 2

- Електрика і магнетизм
- Геометрична та хвильова оптика
- Будова атома та твердого тіла

- **23 лютого** відбувся семінар «Практичні аспекти використання елементів дистанційного навчання в рамках впровадження кредитно-модульної системи» [Детальніше...](#)

**URI для пов'язаного матеріалу:** <http://www.youtube.com/v/bPGQRrZGawE?version=3>  
<http://www.youtube.com/v/-ZbBO0kagEq?version=3>

**Розташовується у зібраннях:** [Статті з дистанційного навчання](#)

#### Файли цього матеріалу:

Файл	Опис	Розмір	Формат
<a href="#">cover.jpg</a>		59,11 кВ	JPEG
<a href="#">Presentation-Skorenkyy-Computer_testing_in_physics_in_the_e-learning_23_02_2011.djvu</a>		4,33 MB	DjVu
<a href="#">Presentation-Skorenkyy-Computer_testing_in_physics_in_the_e-learning_23_02_2011.pdf</a>		8,52 MB	Adobe PDF
<a href="#">Presentation-Skorenkyy-Computer_testing_in_physics_in_the_e-learning_23_02_2011.ppt</a>		2,88 MB	Microsoft Powerpoint

Навіщо:

**Інституційний репозитарій можна ефективно використовувати для**

поширення результатів наукової роботи,  
інформації про винаходи та патенти,  
документальної фіксації пріоритету;

швидкого та дешевого розповсюдження  
матеріалів конференцій;

популяризації науки;

організації наукової та навчальної роботи  
студентів;

забезпечення електронних навчальних курсів.

Як добитися  
максимальної  
ефективності:

Хто цим повинен  
займатися:

Як це  
контролювати:

**Діяти на цільову групу  
Формувати тематичні  
фонди**

**Аналізувати результат  
використання**

**Той, кого цікавить  
результат**

**Не по екстенсивних  
(кількість),  
а по інтенсивних (якість)  
показниках**