

Національна академія наук України
Інститут теоретичної фізики ім. М.М. Боголюбова
Рада молодих вчених

**Програма та тези доповідей
конференції молодих вчених**

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ТЕОРЕТИЧНОЇ ФІЗИКИ

24-26 грудня 2009

Київ 2009

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

Голова – Загородній А.Г. академік НАН України, директор
Інституту теоретичної фізики ім. М.М. Боголюбова НАН України;
н.с., к. ф.-м. н. Перепелиця С.М.; м.н.с., к. ф.-м. н. Візнюк О.В.;
м.н.с., к. ф.-м. н. Кравчук В.П.; м.н.с. Якубовський Д.А.;
м.н.с. П'ятницький Д.В.; асп. Войткова Ю.В.; асп. Ребеш А.П.;
асп. Слободенюк А.О.; асп. Черняк О.М.

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ

Голова – академік НАН України Загородній А.Г.;
н.с., к. ф.-м. н. Перепелиця С.М.; м.н.с. Якубовський Д.А.;
м.н.с. П'ятницький Д.В.; асп. Черняк О.М.; асп. Слободенюк А.О.

ЗАПРОШЕНІ ЛЕКТОРИ

г. н.с., д. ф.-м. н. Волков С.Н.;
г. н.с., д. ф.-м. н. Горенштейн М.І.;
завідув. відділу, д. ф.-м. н., проф. Гусинін В.П.;
заступник директора, к. ф.-м. н. Засенко В.І.;
с. н.с., к. ф.-м. н. Штанов Ю.В.

ЖУРИ

Голова – академік НАН України Загородній А.Г.;
завідув. відділу, д. ф.-м. н., проф. Сименюк І.В.
завідув. відділу, д. ф.-м. н., проф. Гайдідей Ю.Б.
г. н.с., д. ф.-м. н. Горенштейн М.І.
завідув. відділу, д. ф.-м. н., проф. Гусинін В.П.
г. н.с., д. ф.-м. н. Волков С.Н.
п. н.с., д. ф.-м. н. Брижик Л.С.
заступник директора, к. ф.-м. н. Засенко В.І.
с. н.с., к. ф.-м. н. Штанов Ю.В.
н.с., к.ф.-м.н. Боярський О.М.
н.с., к. ф.-м. н. Перепелиця С.М.
м.н.с. Якубовський Д.А.
м.н.с. П'ятницький Д.В.
асп. Черняк О.М.
асп. Слободенюк А.О.

Четвер 24 грудня 2009 р.

8-30 – 9-30 *Регістрація*

9-30 *Відкриття конференції*

9-40 – 13-00 *Усна секція*
Нелінійні процеси в наносистемах і плазмі

14-00 – 18-00 *Усна секція*
Фізика біологічних макромолекул

18-00 *Фуршет*

П'ятниця 25 грудня 2009 р.

9-00 – 13-00 *Усна секція*
Фізика твердого тіла

14-00 – 17-20 *Усна секція*
Астрофізика і космологія

17-30 – 19-00 *Стендова секція*

Субота 26 грудня 2009 р.

10-00 – 13-00 *Усна секція*
Фізика ядра і елементарних частинок

13-00 *Засідання журі*
Урочисте вручення відзнак найкращим доповідачам конференції. Закриття конференції

14-00 *Пішохідна екскурсія по Києву*

Четвер 24 грудня 2009

8-30 **Рєєєтрація**

9-30 **Відкриття конференції**

Академік НАН України А.Г. Загородній,
директор Інституту теоретичної фізики ім. М.М. Боголюбова НАН
України, голова організаційного комітету конференції.

Усна секція

Нелінійні процеси в наносистемах і плазмі

Головуючий академік НАН України А.Г. Загородній

9-40 **В.І. Засенко**, заступник директора, к. ф.-м. н.
“Фізика плазми. Основні напрями досліджень”

Лекція *Інститут теоретичної фізики ім. М.М. Боголюбова НАНУ*

10-20 **Б.Б. Марків, М.В. Токарчук**

“До проблеми узгодженого опису кінетики та гідродинаміки
запорошеної плазми”

О.2-1 *Інститут фізики конденсованих систем НАН України*

10-40 **О.В. Пилиповський, Д.Д. Шека**

“Динаміка процесу перемикання вихору в магнітному нанодиску під
впливом поперечного магнітного поля”

О.2-2 *Київський національний університет імені Тараса Шевченка,
радіофізичний факультет*

11-00 **О.Ю. Зубков, В.І. Маренков**

“Вплив параметрів напівпровідникової матриці на розподіл
електронної густини в наношпарині”

О.2-3 *Одеський Національний університет ім. І.І.Мечникова,
фізичний факультет*

11-20 **КАВА-БРЕЙК**

11-40 **С.М. Левитський, Д.М. Великанець**

“Поздовжнє захоплення плазмових електронів в процесі розвитку
плазмово-пучкової нестійкості”

О.2-4 *Київський національний університет імені Тараса Шевченка,
радіофізичний факультет*

12-00	<u>M.V.Vysotskyv, V.I.Vysotskii</u> “Nonlinear parametric interaction at channeling of structurized charged particles in crystals” O.2-5 <i>Taras Shevchenko National University of Kyiv, Radiophysical Dept.</i>
12-20	<u>Е.В. Коськин</u> “Электростатический потенциал точечной частицы в среде с нелокальной поляризацией” O.2-6 <i>Одесский национальный университет имени И.И. Мечникова</i>
12-40	<u>Ю.М.Голочкевич, Т.Є.Літошенко, І.О.Анісімов</u> “Електромагнітний релятивістський код для моделювання плазмово-пучкових систем та його тестування” O.2-7 <i>Київський національний університет імені Тараса Шевченка, радіофізичний факультет</i>

13-00 **ОБІД**

Усна секція

Фізика біологічних макромолекул

Головуючий професор Ю.Б. Гайдідей

14-00	<u>С.Н. Волков</u> , головний н.с., д. ф.-м. н. “Нова фізика ДНК” Лекція <i>Інститут теоретичної фізики ім. М.М. Боголюбова НАНУ</i>
14-40	<u>Т.Ю. Ніколаснко, Л.А.Булавін, Д.М. Говорун</u> “Квантово-механічний конформаційний аналіз молекули 2'-дезокситидин-5'-монофосфату – структурної ланки ДНК” O.3-1 <i>Київський національний університет імені Тараса Шевченка, фізичний факультет</i>
15-00	<u>Д.А. Песина, О.В. Хорунжая, В.А. Кашпур</u> “Изменение гидратации ДНК при образовании комплекса с бромистым этидием по данным КВЧ диэлектрометрии” O.3-2 <i>Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина; Институт радиофизики и электроники им. О.Я. Усикова НАНУ</i>
15-20	<u>С.Ю. Ткачов, О.М. Алексєєв, Ю.Ф. Забашта</u> “Кінетика водних розчинів полі- та моно-сахаридів з домішками хлориду натрію” O.3-3 <i>Київський національний університет ім. Т.Г. Шевченка, фізичний факультет</i>

15-40 КАВА-БРЕЙК

16-00 Є.В. Шевченко, Е.Г. Петров

“Регулювання тунельної провідності молекули
електричним полем затвора”

О.3-4 *Інститут теоретичної фізики ім. М.М. Боголюбова НАНУ*

16-20 S.O. Yesylevskyy, V.M. Kharkyanen

“The theory of the single-film multi-particle diffusion in narrow pores”

О.3-5 *Institute of Physics, NASU, Physics of Biological Systems Dep.*

16-40 Г.В. Храпійчук, О.В. Чалий

“Коефіцієнт латеральної дифузії ліпідних молекул при фазових
переходах в мембранах”

О.3-6 *Київський Національний університет імені Тараса Шевченка,
фізичний факультет*

**17-00 В.Ф. Королович, І.І. Адаменко, С.О. Архіпов, Д.О. Меленевський,
А.Г. Держипольський**

О.3-7 “Самоорганізація і термодинамічні властивості водних систем з
вуглецевими нанотрубками”

*Київський національний університет Тараса Шевченка,
фізичний факультет*

17-20 А.К. Vidybida, K.G. Kravchuk

“The output stream of binding neuron
with delayed feedback is non-markovian”

О.3-8 *Bogolyubov Institute for Theoretical Physics, NASU*

17-40 А.Ю. Бордюк, В.Ф. Коваленко

“Влияние ионов и растворенного газа на светорассеяние воды”

О.3-9 *Херсонский национальный технический университет*

18-00 ФУРШЕТ

П'ятниця 25 грудня 2009

Усна секція

Фізика твердого тіла

Головуюча доктор фіз.-мат наук Л.С. Брижик

9-00	В.П. Гусинін , завідувач відділу, д. ф.-м. н., професор. “Графен та квантова електродинаміка”
Лекція	<i>Інститут теоретичної фізики ім. М.М. Боголюбова НАНУ</i>
9-40	А.М. Волков, В.П. Кравчук “Движение вихрь-антивихревой пары на близких расстояниях в двумерном магнетике”
O.4-1	<i>Киевский Национальный Университет имени Тараса Шевченко, радиофизический факультет</i>
10-00	S.V. Marchenko “Investigation of excitonic states in carbon nanotubes using null-range potential method”
O.4-2	<i>Odessa I.I.Mechnikov National University, Theoretical Physics Dept.</i>
10-20	А.В. Парафіло, И.В. Криве “Киральные свойства SNS контактов на основе однослойных углеродных нанотрубок”
O.4-3	<i>Физико-технический институт низких температур им. Б.И. Веркина НАНУ</i>
10-40	А. Ю. Максимов, Ю. В. Гудима “Розпад метастабільного стану спін-кросовер сполук в умовах дії шумів”
O.4-4	<i>Чернівецький національний університет ім. Ю.Федьковича</i>
11-00	КАВА-БРЕЙК
11-20	Д.Ю. Панченко “Модель электронной структуры сердцевины абрикосовского вихря и механизм пиннинга в пределе $k \gg 1$ ”
O.4-5	<i>Одесский национальный университет имени И.И. Мечникова</i>
11-40	М.М. Потьомкін, О.Ю. Горобець “Магнітній пінцет” в швидко осцилюючому магнітному полі”
O.4-6	<i>Національний Технічний Університет України «КПІ»</i>

12-00	К. Снежко
O.5-7	“Эффективные теории поля для границы квантового эффекта Холла с фактором заполнения $5/2$ ” <i>Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, физический факультет</i>

12-20	V.V. Zavalniuk
O.4-8	“Oscillation spectra in harmonic approximation for ideal and non-ideal graphene” <i>Odessa I.I.Mechnikov National University, Theoretical Physics Dept.</i>

12-40	O.V. Gamayun, E.V. Gorbar, V.P. Gusynin
O.4-9	“Supercritical Coulomb center, excitonic instability and gap generation in graphene” <i>Bogolyubov Institute for Theoretical Physics, NASU</i>

13-00	O.C. Кремень, В.С. Куць, В.В. Лобанов
O.4-10	“Спінова поляризація карбонових систем – моделей графенових шарів” <i>Інститут хімії поверхні імені О.О. Чуйка НАНУ</i>

13-20 ОБІД

Усна секція Астрофізика і космологія

Головуючий кандидат фіз.-мат. наук О.М. Боярський

14-00	Ю.В. Штанов , старший н.с., к. ф.-м. н.
Лекція	“Проблеми сучасної космології” <i>Інститут теоретичної фізики ім. М.М. Боголюбова НАНУ</i>

14-40	D. Iakubovskiy, O. Boyarsky
O.1-1	“Testing fundamental physics with cosmology” <i>Bogolyubov Institute for Theoretical Physics, NASU</i>

15-00	A.G. Івашко, О.М.Боярський
O.1-2	“Дослідження моделі ν MSM у рамках первинного нуклеосинтезу та нейтринних осциляцій” <i>Київський національний університет Тараса Шевченка, фізичний факультет</i>

15-20	M.G. Малигін, Д.А. Якубовський
O.1-3	“Циклотронна лінія в спектрах магнетарів” <i>Київський національний університет імені Тараса Шевченка, фізичний факультет</i>

15-40 КАВА-БРЕЙК

16-00 M.E.Sydorenko, A.N.Boyarsky

“Axions and cosmological magnetic fields”

O.1-4 *Taras Shevchenko National University of Kyiv, Physics Dep.*

16-20 В.О. Маслюх, Б.І. Гнатик

“Космічні промені високих енергій від наднових типу Ia та гіпернових”

O.1-5 *Астрономічна Обсерваторія Київського національного університету імені Тараса Шевченка*

16-40 І.А. Зінченко, Л.С. Пілюгін

“Моделювання хімічної еволюції спіральної галактики M33”

O.1-6 *Головна астрономічна обсерваторія НАНУ*

17-00 P.A. Nakaznoy

“Basic properties of the Einstein equations with a Ricci-scalar-dependent cosmological term”

O.1-7 *Taras Shevchenko Kiev National University Physics Dept.*

17-20 – 19-00

Стендова секція

P. 1-1 **V. Shvets, T. Gordeychuk, I. Bugutska**

“Thermodynamics of liquid metallic hydrogen”

Odesa State Academy of Refrigeration

P. 1-2 **V. Shvets, T. Shvets, T. Gordeychuk**

“Liquid and solid metallic hydrogen and interior of Jupiter”

Odesa State Academy of Refrigeration

P. 1-3 **Д.О. Савченко, Д.А. Якубовський**

“Можливість обмеження параметрів темної матерії, що розпадається з урахуванням нецентральної спостережень гало галактики Андромеди”

Інститут теоретичної фізики ім. М.М.Боголюбова НАНУ

P. 1-4 **М.А.Соболенко, Д.Якубовский**

“Нахождение спектрального гистерезиса ТэВ

блazarов BL Lac и IES 1959+650”

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, фізический факультет

-
- P. 2-1 **О.Ю. Слюсаренко, О.В. Чечкін, В.Ю. Гончар**
“Задача Крамерса для стохастичних систем з аномальною релаксацією”
Інститут теоретичної фізики ім. О.І. Ахієзера ННЦ ХФТІ
-
- P. 2-2 **О.Ю.Кравченко, Ю.А.Яструб, І.С. Марущак**
“Страти в жевріючому розряді з пиловими частинками”
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, радіофізичний факультет
-
- P. 2-3 **М.Й. Соловійова, І.О. Анісімов**
“Еволюція модульованого електронного пучка в однорідному плазмовому бар’єрі: двовимірне моделювання”
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, радіофізичний факультет
-
- P. 2-4 **О.В.Самчук, О.І.Кельник**
“Еволюція функції розподілу електронів у мікроплазмовому розряді всередині діелектричної комірки”
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, радіофізичний факультет
-
- P. 2-5 **І.О. Анісімов, Д.М. Великанець**
“Нагрівання електронної компоненти плазми пучком електронів”
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, радіофізичний факультет
-
- P. 2-6 **О.П. Пономарьов, І.О. Анісімов**
“Катодна пляма в нормальному режимі жевріючого розряду як аперіодична дисипативна структура”
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, радіофізичний факультет
-
- P. 3-1 **S.M. Perepelytsya, S.N. Volkov**
“Low-frequency Raman spectra of DNA with counterions”
Bogolyubov Institute for Theoretical Physics, NASU
-
- P. 3-2 **О.О.Броварець, Д.М.Говорун**
“Скількома символами записується генетична інформація в ДНК?”
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, фізичний факультет
-
- P. 3-3 **Г.В. Барішніков, А.Т. Підгорна**
“Теоретичне дослідження електронних спектрів поглинання (E)- та (Z)-5-бензиліден-роданіну”
Черкаський Національний Університет ім. Б. Хмельницького
-
- P. 3-4 **А.В. Каспрова, С.П. Сенчуров, Ю.Ф. Забашга**
“Вплив хімічної обробки на структуру та релаксаційні властивості біополімерних кератинових волокон”
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, фізичний факультет
-

-
- P. 3-5 **В.Ф. Королович, І.І. Адаменко, С.О. Архипов, В.В. Копитков, О.І. Доценко, А.Ф. Королович**
“Оптичні і теплофізичні властивості водно-полімерних систем”
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, фізичний факультет
-
- P. 3-6 **P.P. Kanevska, S.N. Volkov**
“Deformation mechanism of DNA bistable sites”
Bogolyubov Institute for Theoretical Physics, NASU
-
- P. 3-7 **S.V. Marchenko, V.V. Zavalniuk, Ye.V. Koskin**
“Statistical methods in computational phylogenetics”
Odessa I.I.Mechnikov National University
-
- P. 4-1 **О.Ю. Горобець, І.А. Бондар, О.М. Біло**
“Вплив неоднорідних магнітостатичних полів на розподіл електричного потенціалу на міжфазній поверхні метал-електроліт”
Національний Технічний Університет України «КПІ»
-
- P. 4-2 **О.Л. Капітанчук**
“Конформаційні та електронні властивості нових наноструктур на основі антрацену”
Інститут теоретичної фізики ім. М.М.Боголюбова НАНУ
-
- P. 4-3 **І.О.Льисенко, Д.О. Харченко, С.В. Кохан, В.О.Харченко**
“Фазовое расслоение бинарных стохастических систем с термически поддерживаемой и баллистической диффузиями”
Інститут прикладної фізики НАНУ
-
- P. 4-4 **С.В. Горобець, І.В. Дем’яненко, Р.М. Ніколаєнко, Н.О. Михайленко**
“Метод визначення магнітної сприйнятливості магніто-керowanego нанокompозиту”
Національний Технічний Університет України «КПІ»
-
- P. 4-5 **Я.О. Сичікова, А.А. Коноваленко**
“Дослідження смуг сегрегації фосфіду індію методом селективного електрохімічного травлення”
Бердянський державний педагогічний університет
-
- P. 4-6 **Я.О. Сичікова, А.А. Коноваленко**
“Дослідження щільності дислокацій кристалу n-InP (111) методом селективного електрохімічного травлення”
Бердянський державний педагогічний університет
-

P. 4-7 **A.B. Шкоп, Д.А. Тканов, О.В. Усатенко**
“Диффузия примесных частиц в линейной цепочке атомов под действием ланжевенских сил с конечным временем корреляций”
Харьковский национальный университет им. В.Н. Кармазина

P. 4-8 **Д.А. Тканов, А.В. Шкоп, О.В. Усатенко**
“Трансформационный метод построения случайных коррелированных бинарных последовательностей”
Харьковский национальный университет им. В.Н. Кармазина

P. 4-9 **A.S. Kyjko, A.N. Omelyanchouk, S.N. Shevchenko**
“Entanglement in the system of coupled flux qubits”
Institute for Low Temperature Physics and Engineering, NASU

P. 4-10 **D.A. Kukusta, V.N. Antonov, A.N. Yaresko**
“X-Ray magnetic circular dichroism in $\text{Ce}(\text{Fe}_x\text{Co}_{1-x})_2$: first-principles calculations”
Institute for Metal Physics, NASU

O.2-8 **Р.В. Богданов**
“Комп’ютерне моделювання магнетронного розряду для нанотехнологій”
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, радіофізичний факультет

O.4-7 **В.О. Харченко**
“Фазовые переходы в системе с диффузионным потоком”
Институт прикладной физики НАНУ

Субота 26 грудня 2009

Усна секція

Фізика ядра і елементарних частинок

Головуючий професор І.В. Сименог

10-00	М.І. Горенштейн , головний н.с., д. ф.-м. н. “Релятивістські ядро-ядерні зіткнення: вчора, сьогодні та завтра”
Лекція	<i>Інститут теоретичної фізики ім. М.М. Боголюбова НАНУ</i>
10-40	А.О. Мускесв, С.М.Єжов, Д.В.Анчишкін “Зона реакцій і еволюція фаєрбола”
О.5-1	<i>Київський національний університет імені Тараса Шевченка, фізичний факультет</i>
11-00	М.І. Пішта, О.О. Шпеник “Релятивістський розрахунок спектру мас баріонів”
О.5-2	<i>Національний авіаційний університет</i>
11-20	Д.В. П’ятницький “Асимптотики структурних функцій тринуклонних ядер”
О.5-3	<i>Інститут теоретичної фізики ім. М.М.Боголюбова НАНУ</i>
<hr/>	
11-40	КАВА-БРЕЙК
<hr/>	
12-00	О.А. Борисенко, І.Є. Суржиков, В.О. Челноков “Фазовий перехід деконфайнмента в калібрувальних теоріях з дискретною симетрією”
О.5-4	<i>Інститут теоретичної фізики ім. М.М.Боголюбова НАНУ</i>
12-20	А.П. Ребеш, О.М. Гаврилик “Асимптотична поведінка інтерсептів кореляційних функцій у моделі μ -Бозе газу”
О.5-5	<i>Інститут теоретичної фізики ім. М.М. Боголюбова НАНУ</i>
12-40	О.А. Борисенко, І.Є. Суржиков, В.О. Челноков “Фазові переходи БКТ у тривимірних калібрувальних моделях”
О.5-6	<i>Інститут теоретичної фізики ім. М.М. Боголюбова НАНУ</i>
<hr/>	
13-00	Засідання журі. Урочисте вручення відзнак найкращим доповідачам конференції. Закриття конференції.
<hr/>	
14-00	Пішохідна екскурсія по Києву
<hr/>	