

# Облікова картка ДіР



## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0211U001033

**Державний реєстраційний номер:** 0109U003418

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 13-01-2011

## II. Етап виконання ДіР

**Номер етапу:** 1

**Назва етапу:** Фазові переходи в двовимірних системах за реальних умов

**Початок етапу:** 03.2009

**Закінчення етапу:** 12.2010

**Вид звітного документа:** Остаточний звіт

## III. Відомості про виконавця ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Інститут фізики конденсованих систем НАН України

**Код за ЄДРПОУ:** 05540014

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** (032)2761978

## IV. Відомості про співвиконавців ДіР

## V. Відомості про замовника ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Інститут енергозбереження та енергоменеджменту Національного технічного університету України "Київський Політехнічний Інститут"

**Код за ЄДРПОУ:** 00027677

**Місцезнаходження:** пр. Перемоги 37, м. Київ, Київ, 03056, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 0442048428

## VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

**Підстава для проведення ДіР:** 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

**Напрямок фінансування:** 2.1 - фундаментальні дослідження

### Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

**Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК):** 6541030

<b>Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.):</b> 50
---

## **VII. Відомості про ДіР**

### **Назва роботи українською:**

Фазові переходи в двовимірних системах за реальних умов

### **Назва роботи англійською:**

Phase transitions in two-dimensional systems at real conditions

### **Реферат українською:**

Досліджено особливості впорядкування в системах неперервної симетрії за реальних умов. Зокрема, розглянуто двовимірну XY модель на ґратці скінченного розміру за присутності структурного безладу та на безмасштабній мережі. Отримано аналітичні вирази для величин, що описують термодинамічні та структурні характеристики таких систем.

### **Реферат англійською:**

The peculiarities of ordering in the systems of continuous symmetry were studied under realistic conditions. In particular, the two-dimensional XY model was considered on a finite size lattice in the presence of structural disorder as well as on a scale-free network. Analytic expressions for the quantities describing thermodynamical and structural characteristics of such systems were obtained.

**Індекс УДК:** 532;533;536;538.9, 538.9

**Коди тематичних рубрик:** 29.17

### **Керівники роботи**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:** Головач Юрій Васильович

**Науковий ступінь:** д. ф.-м. н.

**Наукове звання:** професор, член-кор.

**Ідентифікатор ORCID ID:**

**Додаткова інформація:**

## **VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)**

**Назва НТП українською:** Теорія фазових переходів в двовимірних системах за реальних умов

**Назва НТП англійською:** Phase transitions in two-dimensional systems at real conditions

**НТП, яку передбачалося створити:**

**Причини, через які НТП не було створено:**

**Отримані результати:**

**Галузь застосування:**

**Реєстраційний номер картки технології:**

**Опис НТП:** Аналітичні вирази для величин, що описують термодинамічні та структурні характеристики двовимірної XY моделі на ґратці скінченного розміру за присутності структурного безладу та на безмасштабній мережі.

**Соціально-економічна спрямованість НТП:**

**Вплив НТП на довкілля:**

**Впровадження НТП:** Не впроваджено

**Практична реалізація НТП**

**Початок етапу:** 2011

**Закінчення етапу:**

**Споживачі продукції:** В галузі природничих наук

**Перспективні ринки:** Україна, СНД

**Характер співробітництва з інвестором**

**Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:**

**Права, що надаються інвестору після завершення роботи:**

**Наявність бізнес-плану:**

**Техніко-економічне обґрунтування:**

**Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:**

**Очікуваний термін окупності (років):**

**Додаткова інформація:**

## **IX. Бібліографічний опис**

1. O. Kapikranian, Yu. Holovatch. "Spin vortices and vacancies: interactions and pinning on a square lattice." Phys. Rev. B, vol. 81 (2010) 134437. 2. B. Berche, C. von Ferber, T. Holovatch, Yu. Holovatch. "Public Transport Networks under Random Failure and Directed Attack." Dynamics of Socio-Economic Systems, vol. 2 (2010) 42-54. 3. B. Berche, C. von Ferber, T. Holovatch, Yu. Holovatch. "Resilience of public transport networks against attacks" Eur. Phys. J. B, vol. 68 (2009) 261-275. 4. V. Palchykov, C. von Ferber, R. Folk, Yu. Holovatch. Phase transitions in a coupled order parameter system on a scale-free network // MECO34: 34th Conference of the Middle European Cooperation in Statistical Physics: Abstracts. - Leipzig, 2009. - P. 80. 5. C. von Ferber, R. Folk, Yu. Holovatch, R.

## **Х. Заключні відомості**

**Керівник юридичної особи**

Мриглод Ігор Миронович

д. ф.-м. н.

**Перелік осіб-виконавців**

Капікранян Олександр Євгенович

Пальчиков Василь Володимирович

**Відповідальний за підготовку**

**облікових документів**

**Телефон**

**Реєстратор**

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є  
відповідальним за реєстрацію наукової  
діяльності**

