

# Облікова картка дисертації (ОКД)

Шифр спецради: Д 41.052.01

Відкрита

Вид дисертації: 05

Державний обліковий номер: 0521U101000

Дата реєстрації: 02-05-2021



## 1. Відомості про здобувача

ПІБ (укр.): Угрин Дмитро Ілліч

ПІБ (англ.): Uhryn Dmytro

Докторантура: ні

Шифр спеціальності, за якою відбувся захист: 05.13.06

Дата захисту: 26-04-2021

На здобуття наукового ступеня: Доктор технічних наук (д. т. н.)

Спеціальність за освітою: прикладна математика

## 2. Відомості про установу, організацію, у вченій раді якої відбувся захист

Назва організації: Одеський національний політехнічний університет

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Код ЄДРПОУ: 02071045

Адреса: пр. Шевченка, буд. 1, м. Одеса, Одеська обл., 65044, Україна

Телефон: 380487058322

E-mail: k41.052.11.opnu@opnu.ua

E-mail: k41.052.05.opnu@opnu.ua

E-mail: d41.052.02.opnu@opnu.ua

WWW: <http://opnu.ua>

## 3. Відомості про організацію, де виконувалася (готувалася) дисертація

Назва організації: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Код ЄДРПОУ: 02071180

Адреса: вул. Кирпичова, буд. 2, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, Україна

Телефон: 380577076634

E-mail: omsroot@kpi.kharkov.ua

WWW: <https://www.kpi.kharkov.ua/>

## 4. Відомості про організацію, де працює здобувач

Не працює

## 5. Наукові керівники та консультанти

### Наукові керівники

Литвин Василь Володимирович (д.т.н., професор, 01.05.03)

### Наукові консультанти

Литвин Василь Володимирович (д. т. н., професор, 01.05.03)

## 6. Офіційні опоненти та рецензенти

### Офіційні опоненти

Крилов Віктор Миколайович (д. т. н., професор, 05.13.06)

Гожий Олександр Петрович (д. т. н., професор, 05.13.06)

Саченко Анатолій Олексійович (д. т. н., професор, 05.13.06)

Щербакова Ганна Юріївна (д. т. н., професор, 05.13.06)

## 7. Підсумки дослідження та кількісні показники

**Підсумки дослідження:** 22 - Теоретичне узагальнення і вирішення важливої наукової проблеми

**Кількість сторінок:** 468

**Кількість додатків:** 5

**Ілюстрації:** 66

**Таблиці:** 29

**Схеми:**

**Використані першоджерела:** 293

**Кількість публікацій:** 69

**Кількість патентів:**

**Впровадження результатів роботи:** 5

**Мова документа:** Українська

**Зв'язок з науковими темами:** 0116U000893

## 8. Індекс УДК тематичних рубрик НТІ

**Індекс УДК:** 004.8, , 519.7:004.89

**Тематичні рубрики:** 28.23, 78.21.61.11

## 9. Тема та реферат дисертації

### Тема (укр.)

Моделі і методи вторинного перетворення інформації при оцінці просторової орієнтації об'єктів в складних умовах

### Тема (англ.)

Information technology support decisions based on swarm intelligence for sectoral geographic information systems

### Реферат (укр.)

У дисертації вирішено важливу науково-прикладну проблему підвищення якості рішень на основі ройового інтелекту для розробки та впровадження галузевих геоінформаційних систем за рахунок створення відповідних моделей, методів та ІТ. Отримала подальший розвиток інформаційна модель представлення даних в галузевих геоінформаційних системах, особливістю якої є формалізоване поєднання просторової та атрибутивної складових, що враховує реляційну, семантичну та фреймову моделі представлення знань атрибутивної складової з метою уніфікації галузевих геоданих, що дозволило

розробити технологію організації баз геознать. Отримала подальший розвиток концептуальна модель ППР в ГГІС, яка враховує інформаційну модель представлення даних в галузевих геоінформаційних системах та динаміку їх зміни, ієрархію задач ГГІС, вхідні оперативні дані, функцію переваг та критерій вибору ОПР, що дозволило розробити метод ППР для знаходження раціонального рішення задач другого рівня. Вперше розроблено метод підтримки прийняття рішень при побудові галузевої геоінформаційної системи, який враховує запропоновану концептуальну модель, що дозволило автоматизувати процес створення ефективних геопросторових розподілених систем за галузевим призначенням. Отримав подальший розвиток метод класифікації галузевих ГІС, відмінною рисою якого є введення (використання) ознаки стаціонарності, що дозволило розробити метод вибору методу оптимізації в цих системах. Вперше розроблено метод вибору методів оптимізації, призначених для роботи в складі СППР галузевих ГІС, що включає концептуальне інформаційне моделювання, вибір критерію оптимізації, аналіз і моделювання цільових функцій, що дозволило обґрунтовано вибирати метод (або набір методів) ройової оптимізації. Отримали подальший розвиток метод і базова інформаційна технологія кластеризації геоінформаційних даних, в яких дані об'єднуються в кластери на підставі критерію компактності за допомогою ройових методів з використанням як кількісних, так і логічних ознак, що дозволило підвищити якість кластеризації. Отримали подальший розвиток метод і базова інформаційна технологія вибору субоптимальної траєкторії в СППР галузевих ГІС, в яких оптимізація проводиться за допомогою ройових методів, що дозволило забезпечити необхідну якість траєкторії при високій швидкодії. Наведено приклади розроблених ІСППР, функціонування яких ґрунтується на побудованих моделях, методах та алгоритмах.

## Реферат (англ.)

The dissertation solves an important scientific and applied problem of improving the quality of solutions based on swarm intelligence for the development and implementation of industry geographic information systems through the creation of appropriate models, methods and IT. The information model of data representation in branch geoinformation systems was further developed, the peculiarity of which is a formalized combination of spatial and attributive components, which takes into account relational, semantic and frame models of knowledge representation of attributive component in order to unify branch geodata. The conceptual model of PPR in GGIS was further developed, which takes into account the information model of data presentation in branch geographic information systems and dynamics of their change, hierarchy of GGIS tasks, input operational data, function of preferences and criterion of ODA selection equal.

---

**Голова спеціалізованої вченої ради:** Антошук Світлана Григорівна (д. т. н., професор, 05.13.06)

**Головуючий на засіданні:** Антошук Світлана Григорівна (д. т. н., 05.13.06)

---

Підпис

М.П.

**Відповідальний за подання документів:** Савельєва Оксана Степанівна (Тел.: 380487058337)

---

Підпис

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності**  
**УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.