**Звіт про науково-дослідну роботу: “Оптимізація локальної комп’ютерної мережі та Wеb-сайту інституту проблем матеріалознавства ім.І.М.Францевича НАН України”**

**Мета роботи** - підвищення ефективності і раціональності використання ресурсів локальної комп'ютерної мережі при підвищенні її продуктивності та надійності.

Терміни виконання наукової роботи: початок І кв. 2013 р.  
 закінчення IV кв. 2013 р.

**Керівник роботи**: Картузов Валерій Васильович, к.ф.-м.н., ( Email:vvk@ipms.kiev.ua)

Дані про реєстрацію роботи: N0113U001699

**Скорочений зміст висновків замовників/користувачів** .

Удосконалено програмне забезпечення контролю та адміністрування локальної комп'ютерної мережі (ЛКМ). Для перевірки стану мережевих підключень на платформі Visual Fох Рго розроблено комп'ютерну програму РING-АКР. Підвищено продуктивність існуючого обчислювального кластера інституту, виконано переконфігурацію програмного забезпечення

його вузлів, яка дозволила звільнити вісім ядер для обчислювальних завдань і ефективно використовувати сховище даних. Проведено програмно-технічний аудит Web-серверу, який виявив проблеми зі швидкістю завантаження сайту, налаштуваннями програмного забезпечення. Замінено застарілі версії програмного забезпечення на більш нові. Визначено алгоритм внутрішньої пошукової оптимізації Web-сайту ІПМ НАН України та реалізовано його у тестовому режимі. Розроблено англомовні та російськомовні сторінки грід-сайту.

**Пропозиції про подальше використання результатів роботи.**

Вважається доцільним подальше удосконалення комп’ютерної мережі, кластера та Web-сайту ІПМ НАН України.

**РЕФЕРАТ**

**Мета роботи** — підвищення ефективності і раціональності використання ресурсів локальної комп'ютерної мережі при підвищенні її продуктивності та надійності.

**Об'єкт дослідження** - локальна комп'ютерна мережа (ЛКМ) ІПМ НАН України, Web-сайт інституту та програмно-апаратне забезпечення, що необхідне для їх роботи.

Методи дослідження теоретичні (вивчення і аналіз найбільш відповідного програмного забезпечення оптимізації загальносистемного програмного забезпечення локальної комп'ютерної мережі), емпіричні (проведення робот з оптимізації, збір емпіричної інформації, осмислення і обробка результатів оптимізації).

Роботи по виконанню теми охоплюють наступні етапи:

оптимізація програмного забезпечення (ПЗ) серверів, що обслуговують локальну комп'ютерну мережу, електрону пошту та інтернет ІПМ НАНУ;

оптимізація Web-сайту інституту та його програмного забезпечення;

розробка англомовної та російськомовної сторінок Web-сайту Віртуальної організації «Матеріалознавство перспективних матеріалів».

В результаті виконання теми отримано такі наукові і практичні результати.

Удосконалено програмне забезпечення контролю та адміністрування (ЛКМ).

Підвищено продуктивність існуючого обчислювального кластера інституту.

Проведено програмно-технічний аудит Web-серверу та установлено нові версії програмного забезпечення.

Визначено алгоритм проведення оптимізації, виконано внутрішню пошукову оптимізацію Web-сайту.

Розроблено англомовні та російськомовні сторінки грід-сайту ВО «Матеріалознавство перспективних матеріалів».

ТОВ «РКІ-КОНСАЛТИНГ», за наданим технічним завданням, розроблено проект "Модернізації магістральної кабельної системи ІПМ їм. І.М.Францевича НАНУ між корпусами Б, №4, №2 та №3".

**Ключові слова: Web-сервер, програмне забезпечення, грід-сайт.**