

## **Методи та засоби підвищення інформаційної безпеки гетерогенних кластерних систем**

**1. Номер державної реєстрації теми – 0108U000511.**

**2. Науковий керівник – д.т.н..проф. Луцький Г.М., Луцкий Г.М., Lutsky Georgy M.**

**3. Суть розробки, основні результати.**

**(укр.)**

Розроблені принципи організації захищених високопродуктивних гетерогенних кластерних систем (ГКС). Розроблений метод адаптивного управління безпекою обчислень у ГКС, що забезпечує динамічну реакцію на потенційні погрози безпеці на основі аналізу нових введених параметрів: ступені довіри до ресурсів ГКС і цінності оброблюваної інформації. Запропонована формальна модель безпечного адміністрування доступу суб'єктів до об'єктів ГКС, яка дозволяє визначити правила доступу суб'єктів до об'єктів ГКС, описати погрози безпеці ГКС і визначити принципи та умови безпечного адміністрування ГКС. Запропоновані засоби мінімізації ризику захищеності, які дозволяють ефективно виявляти, класифікувати та аналізувати погрози безпеці ГКС. Розроблена методика інтеграції засобів адаптивного управління безпекою в ГКС на основі ППЗ gLite 3.

Досліджено сучасні архітектури з динамічною реконфігурацією, розроблено на базі FPGA процесорний елемент для побудов мобільних обчислювальних систем, бездротових мереж та кластерів. Розроблені програмні модулі на мові VHDL, що описують функціональні блоки процесорного елементу.

Розроблені алгоритми формування таблиць кодування чисел в кодах Фібоначчі та золоті 1-пропорції для побудування обчислювальних систем, що самоконтролюються та можуть використовуватися в середовищах із великими рівнями індустріальних перешкод.