

## 9. РОЗРОБКА СЕРЕДОВИЩА РОЗПАРАЛЕЛЕННЯ НА ОСНОВІ СТАНДАРТУ MPI 2.0

Грекул А.О.Науковий керівник – доц. каф. “Комп’ютерні системи”,  
к.т.н. Стрельцов О.В.

Кластерний напрямок у даний час є найбільш перспективним для проектування комп’ютерних с рекордними показниками швидкодії та малою вартістю. Але щоб таку розподільну систему з кластерною архітектурою була можливість здійснювати паралельні процеси необхідно мати середовище розпаралелення.

На даний момент існує наступні засоби розпаралелення: p4, PVM, MPICH, LAM, HPVM (стандарт MPI 1.1), відсутні (стандарт MPI 2.0).

Як ми бачимо стандарт MPI 2.0 існує, а середовище яке б реалізовувала б його принципи немає. Саме тому доцільно розробити це середовище, так як принципи стандарту MPI 2.0 різняться з MPI 1.1 то швидкодію процесів на даному середовища збільшиться.

Основні відмінності MPI 1.1 від MPI 2.0: паралельне введення/виведення, динамічне створення нових процесів та управління, встановлення з’єднання між існуючими процесами, однобічні комунікації (Put/Get), підтримка мови програмування C++.

Ці відмінності дозволяють отримати розподільну систему з найбільш високими показниками швидкодії. Збільшення швидкодії безпосередньо пов'язано з паралельним введенням/виведенням та динамічним породженням та управління процесами. Наскільки ефективно збільшиться можна буде дізнатися використовуючи відомий тест LINPACK.