

АЛГЕБРАЛЫҚ СИСТЕМАЛАРДЫҢ ШЕШУ ПРОЦЕСІН ПАРАЛЛЕЛДЕУДІҢ БІР ӘДІСІ

THE METHOD OF PROCESS OF THE SOLUTION OF PARALLELISM OF ALGEBRAIC SYSTEMS

Өтелбаев М., Төлеуов Б.

Л. Н. Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық Университеті, Қостанай қ., Қазақстан

Қазіргі заманда көп процессорлы суперкомпьютерлердің мүмкіндігін толық пайдалану үшін көптеген жаңа математикалық әдістер қолданылуда. Сондай әдістердің бірі – параллелдеп есептеу (распараллеливание).

Біздің жұмыста алгебралық теңдеулерді шешу процесін параллелдеу үшін бір жаңа әдіс ұсынылып отыр. Сонымен қатар біз нашар шартталған системаларды (кері матрицасының нормасы өте үлкен болған жағдайды) да қамтимыз.

Біздің ойлап тапқан әдістеріміз бойынша N процессорлы компьютер бір процессорлы компьютерден шамамен N есе тез есептейді. Сондай-ақ кері матрицасы нашар шартталған системаны да тез шеше білеміз

ӘДЕБИЕТ ТІЗІМІ

1. J. M. Ortega, Introduction to parallel and vector solution of linear systems. Plenum Press, New York, 1982.
2. Dimitri P. Bertsekas, John N. Tsitsiklis. Parallel and Distributed Computation: Numerical Methods, 1997.
3. Brucel P. I. Parallel programming an introduction. Prentice Hall International (UK) Limited, 1993. 270с.
4. Israel Gohberg, Seymour Goldberg, Marinus A. Kashoek. Basic Classes of Linear Operators. Birkhauser Verlag, 2003, p.228.
5. Воеводин В. В., Воеводин Вл. В. Параллельные вычисления. СПб.:БХВ-Петербург. 2002. 608с.
6. Балдыбек Ж., Отелбаев М. Задача распараллеливания линейной алгебраической системы // Математический журнал. Алматы, 2011, том 11, № 1 (39), С. 53-58.
7. Otelbaev M., Tuleuov B., Zhussupova D. On a Method of Finding Approximate Solutions of Ill-conditioned Algebraic Systems and Parallel Computation //Eurasian Mathematical Journal, Vol.2, No. 1, 2011, pp.149-151.
8. М. Отелбаев, Д. Жусупова, Б. И. Тулеуов. Распараллеливание процесса решения одной алгебраической системы с плохо обусловленной матрицей. Вестник Башкирского университета, №4, Т. 16, 2011. 1129-1133с.
9. Otelbaev M., Zhussupova D., Tuleuov B. I., On a method of parallel computation for solving linear algebraic system with ill-conditioned matrix, в печати