

ИНФОРМОДИНАМИЧЕСКИЙ ПОДХОД К РАЗРАБОТКЕ АЛГОРИТМОВ, ПРОГРАММНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ И СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Хакимова А.Б.

ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный университет» филиал в г.
Новороссийске, кафедра Информатики и математики
Россия, 353922, г. Новороссийск, ул. Героев-Десантников 87

Тел.: (908)6818286

E-mail: puma_home@mail.ru

Практика показывает необходимость работы с информационными технологиями, ориентированными на изменчивость текущего контекста, которые полезно задавать как совокупность практических методов, использующих информационные законы и процессы [1]. Технология, названная эффектом контекста [5], заключается в использовании простых моделей сообщений о состоянии процесса построения алгоритма и позволяет сделать решающие выводы, не погружаясь в детали, иными словами, не вдаваясь в сложнейшие описания процедур, входящих в состав современных алгоритмов. Одно из направлений применения контекстов состоит в подходе к разработке процедур для увеличения эффективности алгоритмов. Данная технология применена для увеличения эффективности ньютоновского метода безусловной оптимизации с аналитическим вычислением и конечно-разностной аппроксимацией первых и вторых производных [3, 4]. В данной работе представлена программная реализация и экспериментальное сравнение эффективности полученных алгоритмов с общеизвестными методами [2].

Литература

1. *Лачинов В.М., Поляков А.О.* Информодинамика или путь к Миру открытых систем. СПб: Изд-во СПбГТУ, 1999.
2. *Поляк Б.Т.* Метод сопряженных градиентов в задачах на экстремум. Журнал Вычислительной математики и математической физики, 1969, т. 9, № 4, с. 807-821.
3. *Хакимова А.Б., Хакимов Б.Б.* Единый подход к решению задач математического программирования гуманитарной компьютерной клиники. Материалы I международной конференции «Системные, информационные и технические средства и технологии в профессиональной деятельности, образовании, оздоровлении и профилактике». СПб: Изд-во СПбГТУ, 2003
4. *Хакимова А.Б., Дикусар В.В., Зеленков Г.А.* Увеличение эффективности ньютоновских методов оптимизации. Информодинамический подход. Труды ИСА РАН «Динамика неоднородных систем». Выпуск 14, Том 53(А). М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2010. ISBN 978-5-397-00676-7
5. *Хакимов Б.Б., Маилян А.А., Маилян А.А., Хакимова А.Б.* Патент на полезную модель №51252. Система для обработки данных и управления рынка. Зарегистрировано 27 января 2006. Москва.