

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Баранова Дмитрия Алексеевича** на тему **«Интеллектуализация системы целочисленной условной оптимизации с вариативным использованием эволюционных алгоритмов»**, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика

Данная диссертационная работа направлена на повышение эффективности интеллектуальных систем целочисленной условной оптимизации и поддержки принятия решений.

В исследовании проведен анализ особенностей применения различных эволюционных алгоритмов при решении задач целочисленной условной оптимизации высокой размерности, выделены их преимущества и ограничения. На основании проведенных исследований разработан универсальный подход к формализованному представлению ограничений в виде предикатов полской нотации, обеспечивающий гибкость при описании и интегрировании ограничений в задачи оптимизации. Значимым вкладом является предложение интеллектуальной модели вариативного выбора конфигурации эволюционных алгоритмов на основе анализа структуры организаций задачи, что позволяет повысить надежность и качество получаемых решений.

Практическая ценность работы подтверждается созданием специализированного программного обеспечения, которое может быть использована в задачах транспортной логистики, а также в других областях, где требуется многокритериальная оптимизация. Апробация результатов проведена на конференциях различного уровня, опубликованы статьи в ведущих научных журналах, в том числе рекомендованных ВАК РФ.

В качестве замечаний можно отметить следующее:

1. Структурная схема АИС ЦУО (рисунок 2 автореферата) достаточно полно отражает общую архитектуру системы; вместе с тем взаимодействие интерпретатора ограничений с базой знаний и модулем переключения алгоритмов показано на высоком уровне абстракции — желательно дополнить описание характеристикой форматов данных, передаваемых на интерфейсах между модулями.

2. Оптимизация конечных автоматов рассматривается как самостоятельная прикладная задача, однако явное сравнение с классическими методами минимизации конечных автоматов (например, алгоритм Мура) отсутствует, введение такого сравнения, на мой взгляд, позволило бы более чётко позиционировать предложенный подход и обозначить его конкурентные преимущества.

Перечисленные замечания не снижают научной и практической ценности выполненного исследования.

Диссертация Баранова Дмитрия Алексеевича «Интеллектуализация системы целочисленной условной оптимизации с вариативным использованием эволюционных алгоритмов» соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1 «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика».

Выражаю свое согласие на обработку и включение моих персональных данных в документы соискателя в рамках работы диссертационного совета 99.2.031.03 и их размещение в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», в целях, связанных с обеспечением процедуры присуждения ученых степеней.

Профессор кафедры информационных систем и защиты информации института, д.т.н., профессор
392000, Тамбовская обл., г. Тамбов, ул. Советская, 106
ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет»,

Громов Юрий Юрьевич



служебный тел.: (4752) 63-13-50

e-mail: gromovtambov@yandex.ru

