



Исх. № 20/2018 от 27.04.18.

О Т З Ы В

На автореферат диссертации Смерчинской Светланы Олеговны «Непротиворечивое агрегирование предпочтений при принятии решений»,

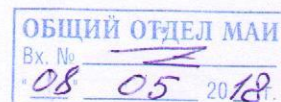
представленный на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальностям 05.13.18 - «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ», 05.13.01 - «Системный анализ, управление и обработка информации (авиационная и ракетно-космическая техника)».

Диссертационная работа Смерчинской С.О. посвящена разработке и реализации алгоритмов экспертного и многокритериального выбора при принятии решений.

Актуальность решаемой в диссертации проблемы связана с тем, что сложность алгоритмов и большой объем информации не позволяют даже квалифицированным специалистам принимать решения, основываясь только на собственной интуиции. Возникает необходимость в помощь лицу, принимающему решения, разработать программную систему поддержки процесса принятия решений. Алгоритмы, реализованные в системе, должны быть строго математически обоснованы и иметь небольшую вычислительную сложность.

Научная новизна. В диссертации разработана единая методика для непротиворечивого агрегирования предпочтений, заданных как попарным сравнением альтернатив, так и их численными оценками. Основными достоинствами предложенных алгоритмов является возможность работы с неполной и противоречивой исходной информацией, транзитивность построенного суммарного отношения, полиномиальная (не выше третьей степени) сложность вычислений.

Достоверность полученных теоретических результатов обоснована строгостью формулировок и доказательств математических утверждений, а



также решением прикладных задач. Результаты работы были опубликованы в рецензируемых журналах и, в частности в двух из списка цитируемости SCOPUS и Web of Science.

Практическая ценность диссертационной работы состоит в создании программной системы, реализующей разработанные автором алгоритмы. Система может быть использована при решении задач выбора наилучших вариантов альтернатив в любой прикладной области, и уже была использована при решении задач выбора в авиационной и ракетно-космической отрасли. Помимо алгоритмических, система имеет достоинства, связанные с выбором языка программирования. Широкие возможности Java, простота применения, независимость от платформы и встроенные функции защиты делают этот язык программирования одним из лучших, в частности для подключения программы к Интернету. Версия программы многокритериального выбора уже позволяет вводить исходную информацию, используя Интернет.

В качестве **замечания** отмечу необходимость доработки интерфейса для ввода исходной информации большой размерности из автономных массивов и таблиц.

Диссертационная работа Смерчинской С.О. несомненно выполнена на высоком научно-техническом уровне, содержит результаты, имеющие научную и практическую ценность, отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор диссертации заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальностям 05.13.18 - «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ», 05.13.01 - «Системный анализ, управление и обработка информации (авиационная и ракетно-космическая техника)».

Генеральный директор, к.ф.-м.н.

Г.Ф. Артамонов

