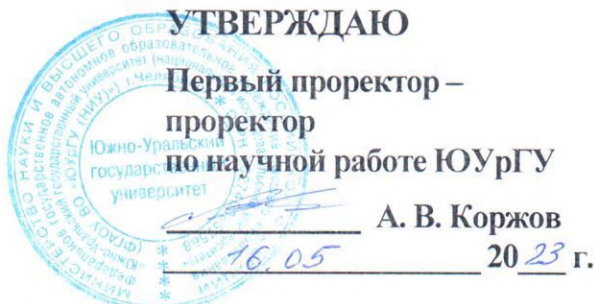


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ



ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 23/05-36 ГТ

о возможности открытого опубликования

«Применение метода проектирования Q-эффективных программ для алгоритма Дейкстры», В.Н. Алеева, П.А. Манатин, 16 с.

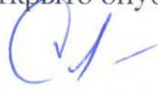
Руководитель-эксперт Соколинский Л.Б., д.ф.-м.н., проф. в период с 15.05.2023 г. по 17.05.2023 г. провел экспертизу материалов «Применение метода проектирования Q-эффективных программ для алгоритма Дейкстры», В.Н. Алеева, П.А. Манатин, 16 с. на предмет отсутствия (наличия) в них сведений, составляющих государственную тайну и возможности (невозможности) их открытого опубликования.

Руководствуясь Законом Российской Федерации "О государственной тайне", Перечнем сведений, отнесенных к государственной тайне, утвержденным Указом Президента Российской Федерации от 30 ноября 1995 г. № 1203, а также Перечнем сведений, подлежащих засекречиванию Министерства образования и науки РФ, утвержденным приказом Минобрнауки РФ № 51/ГТ от 20.12.2019 г. руководитель-эксперт установил:

1) Сведения, содержащиеся в рассматриваемых материалах, находятся в компетенции ФГАОУ ВО «ЮУрГУ (НИУ)».

2) Сведения, содержащиеся в рассматриваемых материалах, по существу их содержания не подпадают под действие Перечня сведений, составляющих государственную тайну (статья 5 Закона Российской Федерации "О государственной тайне"), не относятся к Перечню сведений, отнесенных к государственной тайне, утвержденному Указом Президента Российской Федерации от 30 ноября 1995 г. № 1203, не подлежат засекречиванию и данные материалы могут быть открыто опубликованы.

Руководитель-эксперт

 / Соколинский Л.Б. /

Секретарь ЭК
к.т.н., доцент

 / Плотникова Н.В. /





МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)
ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭЛЕКТРОНИКИ И КОМПЬЮТЕРНЫХ НАУК

пр. им. В. И. Ленина, д. 76, г. Челябинск, Россия, 454080
тел./факс: (351) 267-94-21, e-mail: eees@susu.ru



Утверждаю
Первый проректор –
проректор
по научной работе ЮУрГУ
А.В. Коржов
« 16 » 05 2023 г.

Идентификационное заключение

№ 23/05-36 ЭК

1. Составитель заключения: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный университет (Национальный исследовательский университет)», экспертная комиссия Высшей школы электроники и компьютерных наук, Адрес: 454080 Россия, г. Челябинск, пр. Ленина, 76, телефон (351) 267-94-21.

2. Сведения о внешнеэкономической операции:

2.1. Документ, на основании которого осуществляется внешнеэкономическая операция: –.

2.2. Страна назначения (отправления): –.

2.3. Российский участник внешнеэкономической операции: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный университет (Национальный исследовательский университет)» 454080, Россия, г. Челябинск, ул. пр. Ленина, 76.

2.4. Иностраный участник внешнеэкономической операции: –.

3. Сведения об идентифицируемых товарах и идентифицируемых продуктах научно-технической деятельности

Таблица 1.

№ объекта	Наименование, авторы, число страниц	Код ТН ВЭД ЕАЭС	Описание
1	Применение метода проектирования Q-эффективных программ для алгоритма Дейкстры, В.Н. Алеева, П.А. Манатин, 16 стр.		Проблема повышения эффективности параллельных вычислений чрезвычайно актуальна. В статье впервые продемонстрировано применение концепции Q-детерминанта для эффективной реализации алгоритма на графах. Концепция Q-детерминанта основана на унифицированном представлении численных алгоритмов в форме Q-детерминанта. Q-детерминант позволяет выразить и оценить внутренний параллелизм алгоритма, а также показать способ его параллельного исполнения. В работе приведены основные понятия концепции Q-детерминанта, необходимые для понимания приведенного исследования. Также описан основанный на концепции Q-детерминанта метод проектирования эффективных программ для численных алгоритмов. Результатом применения метода является программа, полностью использующая ресурс параллелизма алгоритма. Такая программа называется Q-эффективной. В качестве первого применения метода проектирования Q-эффективных программ для алгоритмов на графах описано проектирование программ для реализации алгоритма Дейкстры на параллельных вычислительных системах с общей и распределенной памятью. Приведены также результаты экспериментального исследования разработанных программ, проведенного с помощью суперкомпьютера «Торнадо ЮУрГУ». На основе анализа результатов экспериментального иссле-

№ объекта	Наименование, авторы, число страниц	Код ТН ВЭД ЕАЭС	Описание
			дования определяются динамические характеристики разработанных программ и выявляются особенности их выполнения. Проведенные в статье исследования дают возможность сделать вывод, что применение концепции Q-детерминанта с целью разработки эффективных программ возможно не только для численных алгоритмов, но и для алгоритмов на графах.

4. Установление соответствия идентифицируемых товаров и идентифицируемых продуктов научно-технической деятельности товарам и технологиям, включенным в контрольные списки
4.1. Позиции (пункты) контрольных списков, выбранные для сравнительного анализа

Таблица 2.

№ объекта	Номер позиции (пункта)	Номер раздела	Наименование списка
1	п. 5.5.3	Раздел 4 Товары и технологии Категория 5 Теле-коммуникация и обработка информации	Постановление Правительства РФ от 22 июля 2022 г N 1299

4.2. Результаты сравнительного анализа:

Таблица 3.

№ объекта	Характеристики объекта	Описание позиции (пункта)	Выводы
1.	Проблема повышения эффективности параллельных вычислений чрезвычайно актуальна. В статье впервые продемонстрировано применение концепции Q-детерминанта для эффективной реализации алгоритма на графах. Концепция Q-детерминанта основана на унифицированном представлении численных алгоритмов в форме Q-детерминанта. Q-детерминант позволяет выразить и оценить внутренний параллелизм алгоритма, а также показать способ его параллельного исполнения. В работе приведены основные понятия концепции Q-детерминанта, необходимые для понимания приведенного исследования. Также описан основанный на концепции Q-детерминанта метод проектирования эффективных программ для численных алгоритмов. Результатом применения метода является программа, полностью использующая ресурс параллелизма алгоритма. Такая программа называется Q-эффективной. В качестве первого применения метода проектирования Q-эффективных программ для алгоритмов на графах описано проектирование программ для реализации алгоритма Дейкстры на параллельных вычислительных системах с общей и распределенной памятью. Приведены также результаты экспериментального исследования разработанных программ, проведенного с помощью суперкомпьютера «Торнадо ЮУрГУ». На основе анализа результатов экспериментального исследования определяются динамические характеристики разработанных программ и выявляются особенности их выполнения. Проведенные в статье исследования дают возможность сделать вывод, что применение концепции Q-детерминанта с целью разработки эффективных программ возможно не только для численных алгоритмов, но и для алгоритмов на графах.	5.5.3. Постановление Правительства РФ от 22 июля 2022 г N 1299	не соответствует контролируемым товарам (технологиям)

5. Определение действующих в отношении идентифицируемых товаров и идентифицируемых продуктов научно-технической деятельности запретов и ограничений внешнеэкономической деятельности

5.1. Применение специальных экономических или принудительных мер:

а) в отношении страны назначения (отправления) Специальные экономические или принудительные меры не применяются

б) в отношении иностранного участника внешнеэкономической операции Специальные экономические или принудительные меры не применяются

в) в отношении идентифицируемых товаров и идентифицируемых продуктов научно-технической деятельности

Таблица 4.

№ объекта	Результаты проверки
1	специальные экономические или принудительные меры не применяются

5.2. Наличие признаков, дающих основания полагать, что идентифицируемые товары и идентифицируемые продукты научно-технической деятельности могут быть использованы в целях создания оружия массового поражения и средств его доставки, иных видов вооружения и военной техники либо приобретаются в интересах организаций или физических лиц, причастных к террористической деятельности: **не выявлены.**

6. Общие выводы по результатам идентификации

6.1. Представленные материалы не подпадают под действие законодательства об экспортном контроле и данные материалы могут быть открыто опубликованы.

7. Дополнительная информация – не имеется.

Руководитель-эксперт



/ Соколинский Л.Б./

Секретарь экспертной комиссии



/ Плотникова Н.В. /

Дата составления **15.05.2023г.**

Заключение действительно до внесения изменений в действующее законодательство.

