

## Отзыв на автореферат диссертации

**Алаасама Амира Басима Абдуламира «Модели, методы и алгоритмы обработки потоков данных в туманных вычислительных средах»,** представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.11 – математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей

**Актуальность темы.** Диссертация А.Б.А. Алаасама выполнена на актуальную тему – обработка больших данных в туманных вычислительных средах. В настоящее время имеются тенденции взрывного роста устройств интернета вещей и бурного развития технологий цифровых двойников и умного производства, что приводит к необходимости разработки новых моделей, методов и алгоритмов распределенной обработки данных.

**Основные результаты.** А.Б.А. Алаасам предложил новую концепцию обработки данных в туманных вычислительных средах – концепцию микро-потоков работ. Данная разработка позволяет значительно уменьшить время задержки получения результата при обработке потоков данных. Соискатель разработал алгоритм рефакторинга монолитного потока работ в набор микро-потоков, которые далее могут исполняться параллельно. А.Б.А. Алаасам запрограммировал комплекс утилит, обеспечивающих применение концепции микро-потоков работ на платформах Kepler и Apache Kafka. Соискателем проведены вычислительные эксперименты, которые подтвердили эффективность его разработок.

**Публикации и апробация.** У соискателя имеется 5 статей, опубликованных в журналах БД Scopus и Web of Science и 6 статей, опубликованных в журналах Перечня ВАК, и зарегистрирована одна программа для ЭВМ. Результаты диссертации докладывались на четырех международных научных конференциях.

**Заключение.** Считаю, что диссертация работа А.Б.А. Алаасама удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Это самостоятельное и завершённое научное исследование на актуальную тему, результаты которого имеют существенное значение для технологий распределенной обработки больших данных. А.Б.А. Алаасаму может быть присуждена ученая степень кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.11 – математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей.

Директор школы профессионального и академического образования Института радиоэлектроники и информационных технологий-РТФ  
Уральский федеральный университет  
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина  
Кандидат техн. наук

Созыкин Андрей Владимирович  
«20» мая 2022 г.

Адрес организации: 620002 Екатеринбург, ул. Мира, дом 32.  
Телефон: +7 (912) 030-66-98  
Адрес электронной почты: Andrey.Sozykin@urfu.ru

Подпись А.В. Созыкина  
УДОСТОВЕРЯЮ

Начальник  
УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛА  
А. Л. МЕНЬШИКОВА

