

ОТЗЫВ

на диссертацию Струсинского Павла Михайловича по теме: «Исследование кластерной модели потоков и ее применение для оптимизации транспортной системы города», представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».

В настоящее время уровень автомобилизации населения достиг высоких показателей. Транспортные потоки на улично-дорожных сетях городов перешли в состояние насыщенных, при котором локальные события в потоке имеют распределенный отклик.

В условиях развития инфокоммуникационных технологий появилась возможность осуществлять сбор большого количества данных о транспортных средствах в реальном времени и влиять на поведение и режимы движения автомобилей: контроль безопасного расстояния, скорости движения, управление режимом работы светофоров и т. д.

Выполненная диссертационная работа посвящена кластерной модели потоков, являющейся компромиссом между агентными и волновыми моделями с целью исследования насыщенных потоков на сетях любой конфигурации и сложности, в том числе с помощью инфокоммуникационных технологий, что актуально для современных мегаполисов с высоким уровнем автомобилизации.

В работе получены условия появления стационарных процессов на однополосных и многополосных типах носителя потока, установлены условия движения с максимальной скоростью. Получены условия самоорганизации кластеров на одномерной сети.

В рамках диссертации разработано программное обеспечение, цель которого: исследования более сложных постановок, требующих трудоемкого теоретического анализа. С его помощью исследованы кластерные потоки на двумерных сетях, получены условия выхода на максимальную скорость и остановку кластеров, зависимость скорости от длины кластеров, дано

описание стационарным процессам, ранее не встречавшимся на одномерных сетях.

На основании вышеизложенного считаю, что представленная диссертационная работа удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по физико-математическим наукам, а квалификация диссертанта Струсинского Павла Михайловича соответствует степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».

Заведующий лабораторией Института радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова Российской академии наук

акад. РАН, д.ф.-м.н., проф.



Бугаев А.С.

« 10 » января 2017г.

Справочная информация:

Организация: ФГБУН Институт радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова Российской академии наук (ИРЭ РАН)

Адрес: 125009, Москва, ул. Моховая 11, корп.7.

E-mail: ire@splire.ru

Тел.: +7 (495) 629 3574

