

“УТВЕРЖДАЮ”  
Директор ХО ИПМ ДВО РАН

д.ф.-м.н., член-корр. РАН

 В.А. Быковский

27 мая 2014 г.

## ОТЗЫВ

ведущей организации (Хабаровское отделение Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института прикладной математики Дальневосточного отделения Российской академии наук) о диссертации Самосвата Егора Александровича “Моделирование Интернета с помощью случайных графов”, представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 — математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Диссертация посвящена изучению задач, связанных с моделированием Интернета с помощью случайных графов – одному из самых актуальных и интенсивно развивающихся в последние годы направлений, относящемуся к теоретическим и прикладным вопросам “математического моделирования, численных методов и комплексов программ”.

Во введении полно и подробно изложена история изучаемых вопросов и краткое содержание работы.

В первой главе исследуются модели предпочтительного присоединения. Полученные автором новые результаты сформулированы в теоремах 6 – 14. Их доказательства опираются на методы теории случайных графов. Исключение составляет теорема 14, которая обосновывается эвристическими соображениями.

Во второй построена модель эволюции медиа-веба, которая изучается теоретическими и эмпирическими методами. Главные результаты сформу-

лированы в теоремах 15 и 16. В разделе 2.5 составлены таблицы 2 и 3 с эмпирическими данными по поводу предложенных в этой главе моделей.

В третьей главе разрабатываются алгоритмы эффективного обхода эфемерных страниц поисковым роботом. При этом существенно используются результаты предыдущей главы. Полученные результаты иллюстрированы эмпирическими данными, представленными в таблице 4 и на рисунке 3.

Имеющиеся в тексте погрешности немногочисленны, имеют характер опечаток и не влияют на содержательную сторону.

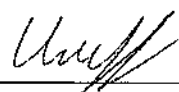
Все результаты работы новые и вносят существенный вклад в теорию моделирования Интернета. Особо отметим тот факт, что алгоритм эффективного обхода эфемерных страниц поисковым роботом внедрен в компании Яндекс. Они опубликованы в ведущих журналах и обнародованы на представительных научных семинарах и конференциях. Достоверность всех выводов и утверждений подкрепляется строгими доказательствами, эвристическими соображениями и вычислительными экспериментами. Результаты диссертации могут быть использованы специалистами соответствующего профиля в МГУ, МФТИ, интернет-компаниях, а также других научных, образовательных и производственных учреждениях.

Автореферат полностью отражает содержание основного текста.


Диссертация удовлетворяет требованиям п. 9 “Положения о порядке присуждения ученых степеней”, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842, а ее автор Самосват Егор Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 — математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Отзыв о диссертации и автореферат обсуждены на заседании Отдела теоретической и прикладной математики ХО ИПМ ДВО РАН 27 мая 2014 г., протокол № 2.

Зав. отделом ИКТ  
ХО ИПМ ДВО РАН к.ф.-м.н.

 Илларионов А.А.

Зав. отделом ТПМ  
ХО ИПМ ДВО РАН д.ф.-м.н.

\_\_\_\_\_ Устинов А.В.

Подписи А.А. Илларионова и А.В. Устинова заверяю.  
Ученый секретарь ХО ИПМ ДВО РАН

  
\_\_\_\_\_ Молина М.Д.