

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Тесли Николая Николаевича  
«Разработка методов и моделей построения сервис-ориентированной системы обеспечения инфомобильности», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.11 – «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей».

Решение научных и практических задач, связанных с построением информационных систем поддержки принятия решений при перемещении по городу в условиях растущей мобильности населения и возрастающей сложности транспортной структуры городов, является актуальной задачей.

Полученные автором результаты, в частности, контекстно-управляемый подход к интеграции сервисов в сервис-ориентированной системе обеспечения инфомобильности, концептуальная и онтологическая модели сервис-ориентированной системы обеспечения инфомобильности, метод сопоставления онтологий с применением краудсорсинга обладают новизной. Предложенный контекстно-управляемый подход к построению сервис-ориентированных систем, включающий многоуровневое онтологическое описание предметной области, моделирование текущей ситуации посредством абстрактного и оперативного контекста, а также механизм самоконтекстуализации сервисов, представляет интерес в области построения самоорганизующихся и адаптивных систем, основанных на знаниях.

Следует ожидать, что *внедрение* систем обеспечения инфомобильности, построенных в соответствии с разработанными автором положениями, будет способствовать более рациональному использованию транспортной инфраструктуры в целом и более эффективному решению пользователями проблем, связанных с их перемещениями по городу. В связи с этим, наиболее перспективным представляется развертывание таких систем в городах, являющихся крупными туристическими или транзитными центрами.

*Обоснованность научных положений* подтверждается 11 публикациями по теме диссертации в журналах Перечня ВАК, Web of Science, Scopus и обсуждением результатов диссертационной работы на международных конференциях.

*Замечания по автореферату диссертации:*

1) В автореферате при оценке вычислительной сложности предлагаемого алгоритма поиска попутчиков при совместном использовании автотранспорта не учтен перебор элементов множеств водителей и пассажиров, присутствующий в алгоритме, более того, вычислительная сложность предложенного алгоритма не корректно названа сложностью задачи.

2) К сожалению, в работе не уделяется внимания современным методам поиска кратчайших путей, использующим предварительную обработку сети, например таким как

алгоритм разметки узлов (hub labeling), предложенный в 2011 году I. Abraham и др., особенно, в сочетании с иерархиями сжатия (contraction hierarchies), предложенными в 2008 году R. Geisenber и др. Применение этих методов, по всей видимости, могло бы решить некоторые проблемы предлагаемого алгоритма поиска попутчиков при совместном использовании транспорта.

3) На стр. 15 автореферата в выражении для уровня доверия опечатка в индексе класса  $o_i$  вместо  $o_r$ .

4) В формуле (4) неясно, что такое  $n$ . Если это мощность множества классов контекста, тогда странно, что  $i$  варьируется от 0 до  $n$  (а не от 1 до  $n$ ).

В целом содержание автореферата свидетельствует о том, что диссертация представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой содержится решение задачи, имеющей значение для развития сервис-ориентированных систем обеспечения инфомобильности в аспекте городского транспорта.

Диссертационная работа Тесли Н.Н. отвечает всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, установленным в п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 № 842, а автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.13.11 – «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей».

**Сведения о составителе отзыва:**

ФИО: Ульянов Михаил Васильевич

Ученая степень: доктор технических наук

Ученое звание: профессор

Место работы: ФГБУН Институт проблем управления РАН

Должность: ведущий научный сотрудник лаборатории №68  
"Теории расписаний и дискретной оптимизации"

Почтовый адрес: Россия, 117997, Москва, ул. Профсоюзная, д. 65

Телефон: +7 (495) 334-87-51

Адрес электронной почты: muljanov@mail.ru