

В диссертационный совет Д 24.1.478.02  
при ФГБУН «Хабаровский Федеральный  
исследовательский центр Дальневосточного  
отделения Российской академии наук»

**ОТЗЫВ**  
**на автореферат диссертации**

Животовой Алены Анатольевны на тему «Математическая модель, алгоритмы и программный комплекс для повышения качества машинного перевода узкоспециальных технических текстов на английский язык», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.2.2. – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»

Предметом диссертационного исследования Животовой А. А. являются методы повышения качества перевода при работе с исходным текстом. Ключевая идея заключается в том, чтобы, используя особенности работы алгоритмов систем машинного перевода и основы теории перевода, автоматизировать предварительное редактирование исходных русскоязычных текстов для оптимизации их структуры, благодаря чему системы машинного перевода будут эффективнее переводить их на английский язык и допускать меньше стилистических ошибок, для распознавания которых требуется более высокая компетенция в области языка перевода. Тема исследования является актуальной, так как достижений современных систем машинного перевода недостаточно, чтобы обеспечивать стабильно высокое качество перевода русскоязычных текстов, особенно в узкоспециальных областях знаний.

В работе представлена модель процесса перевода, описанная на основе теории множеств, которая может быть использована в рамках широкого круга исследований, связанных с автоматизацией переводческой деятельности. Автор вводит понятие сложности задачи перевода и предлагает методику ее оценки на основе анализа признаков русскоязычного текста и весов значимости этих признаков для предсказания ожидаемого качества перевода на английский язык. Описана и решена задача оптимизационного предредактирования русскоязычных текстов. Предложенные методы и разработанные алгоритмы оптимизационного предредактирования, позволяют сократить объем данных, необходимых для тренировки модели предредактора, путем применения концепции обратного перевода; алгоритмы расчета оценки сложности задачи перевода и решения задачи оптимизационного предредактирования позволяют расширить область применения численных методов наименьших квадратов и градиентного спуска. Описанные в работе методы и алгоритмы реализованы в программном комплексе и тщательно протестированы.

Безусловно, работа обладает теоретической значимостью, так как исследований, связанных с подготовкой русскоязычных текстов к машинному переводу крайне мало, несмотря на то что работы зарубежных авторов отмечают эффективность предварительного редактирования исходных текстов в части повышения качества перевода. Созданные в результате исследования базы данных могут быть использованы в смежных исследованиях, посвященных машинному переводу, обработке и анализу русскоязычных текстов. Практическая значимость проведенного исследования обусловлена широкими возможностями применения в лингвистической отрасли разработанных методов и алгоритмов, которые могут быть масштабированы на различные языковые пары, домены и виды перевода. Также практическая значимость подтверждена актом внедрения результатов диссертации в процессы компании-поставщика переводов.

Достоверность результатов исследования определяется применением апробированных численных и статистических методов, обоснованность полученных автором выводов не вызывает сомнений. Результаты в достаточной степени апробированы на российских и международных научных мероприятиях и подробно описаны в 12 публикациях, в том числе в 3 в журналах, рекомендованных ВАК, и в 3 в журналах, индексируемых международными наукометрическими базами. Автором получено 10 свидетельств о регистрации программ ЭВМ, баз данных и программных комплексов.

Судя по автореферату диссертации, исследование проведено на высоком уровне, однако хотелось бы отметить вопросы, возникающие при его прочтении:


1. В основных результатах работы автор указывает, что предложен новый алгоритм оценки русскоязычного текста по 96 признакам с получением вещественных оценок по каждому из них. Является ли полученный список признаков исчерпывающим? На основании чего выбрана предложенная классификация и методика расчета признаков?

2. При внедрении программного комплекса для оптимизационного предредактирования в контур автоматизации переводческой деятельности, как происходит дообучение моделей оценки качества и предредактирования?

Указанные вопросы носят уточняющий характер и не влияют на общее положительное впечатление о работе. В целом, исследование выполнено на актуальную и значимую тему, обладает научной новизной, теоретической и практической значимостью, и представляет законченную научно-квалификационную работу, соответствующую паспорту специальности 1.2.2. – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ». Диссертация «Математическая модель, алгоритмы и программный комплекс для повышения качества машинного перевода узкоспециальных технических текстов на английский язык» полностью отвечает требованиям «Положения о присуждении ученых

степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842, а ее автор, Животова Алена Анатольевна, заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 1.2.2. – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».

Зав. кафедрой прикладной математики  
Оренбургского государственного университета,  
доктор технических наук, профессор  
Болодурина Ирина Павловна



подпись

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный университет».

Адрес: 460018, Оренбургская область, г. Оренбург, просп. Победы, д. 13

Телефон: +7 (35-32) 77-67-70

E-mail: ipbolodurina@yandex.ru

Я, Болодурина Ирина Павловна, в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.07.2006 №152 – ФЗ «О персональных данных» настоящим даю свое согласие ФГБУН «ХФИЦ ДВО РАН», на базе которого создан диссертационный совет Д 24.1.478.02, на обработку моих персональных данных, связанных с работой диссертационного совета.

И.П. Болодурина

Подпись \_\_\_\_\_  
заверяю  
Ведущий специалист по документационному  
обеспечению персонала

