|  |  |
| --- | --- |
| **Review**  *by Dr. Pei Wang, Professor of the Department of Computer and Information Science, Temple University, USA on synopsis of dissertation by Toschev Alexander*  ***«Intellectual system for increasing the efficiency of the enterprise IT-services*»**,*for the degree of candidate of Engineering Sciences***,** *specialty 05.13.11 –– «Mathematical and software components of the computers, complexes and computer networks»*  This review made in 2 languages: russian and english which are equals and have the same legal meaning.   1. **Actuality of the work.**   Current trends in the computer science required producing self-learning, self-evaluating intelligent systems which utilize several technics to be independent and autonomous but still respond to the environment challenges. From day to day a lot of systems automated and power up with additional intelligent. All large software companies including Google, Apple, Microsoft are working in this direction. The system and approach described in this work is one of the intelligent system. That’s why it actual.   1. **Novelty.**   This is a first implementation of Marvin Minsky level of 6 architecture. This is completely new and different approach to the thinking systems. The system also combines different frameworks for NLP, logic and concurrency into the family of probability state machines, controlling by the one general state machine.  The new approach to thinking model also produced new way to organize knowledges into the Knowledge Base using the semantic network concepts. All this produce novelty of the work.   1. **Importance for science and application of the practice results.**   This is work is very important for science as an example of another way for creating artificial intelligence systems**.** The results of the work can be used for thinking models and decision making systems.  There is also good way to use applications of this work as modern way to design computer systems well suited for distributed calculations and data processing.  Knowledge storage concept is new way how the data should be organized which will completely substitute relation database and other approaches to the data storage in the future.  Probabilistic logic which used in the work should be standard for AI system due to stochastic nature of the mind.   1. **Language and style of the synopsis.**   The style of the synopsis is well written according to the requirements of the Higher Attestation Commission of the Russian Federation.  The are some remarks, that style could be simplified to be understandable by wide range of science community.   1. **Compliance with the requirements of the dissertation.**   Considering the relevance of the topic of the dissertation, the scientific novelty and the practical significance of its results, I believe that the dissertation of A.S. Toschev "Intellectual system for increasing the efficiency of the enterprise IT-services" fully meets all the requirements of the Higher Attestation Commission of the Russian Federation, presented to theses for obtaining the scientific degree of the degree of candidate of Engineering Sciences, and Alexander Sergeevich Toshchev deserves the award of the scientific degree of candidate of Engineering Sciences on specialty 05.13.11 –– «Mathematical and software components of the computers, complexes and computer networks». | **ОТЗЫВ**  *Доктора наук Пея Вонга, профессора кафедры компьютерных технологий университета Temple, США на автореферат по диссертации Тощева Александра Сергеевича*  ***«Интеллектуальная система повышения эффективности ИТ-службы предприятия*»**,*представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.11 – «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей»*  Данный отзыв сделан на 2-х языках русском и английском, которые идентичны и имеют одинаковую юридическую силу.   1. **Актуальность темы диссертации.**   Тренды в современном развитие компьютерных технологий сейчас задают интеллектуальные системы, которые используют разные подходы искусственного интеллекта для того чтобы быть независимыми и автономными, но в тоже время не быть замкнутыми и отвечать вызовам внешней среды. Все крупные компании в мире, включая Google, Apple, Microsoft работают в этом направление. Система и подход, описанные в данной работе посвящены этой проблеме, таким образом, работа посвящена актуальной теме.   1. **Степень научной новизны**.   Это первая реализация модели 6-ти Марвина Миски. Это совершенно новый подход к системам мышления. Система также сочетает в себе различные открытые фреймворки для NLP, логики и параллельной работы. Система представляет собой семейство вероятностных машин состояний, контролирующийся одной основной машиной состояний.  Новый подход к моделям мышления также предполагает новый способ организации данных в базу знаний, используя концепции семантических сетей. Все это определяет новизну работы.   1. **Значимость для науки и практики полученных результатов.**   Значимость результатов прежде всего определяется пример нового подхода для создания систем искусственного интеллекта. Результаты работы могут быть использованы в исследованиях моделей мышления и систем поддержки принятия решений.  В работе также описана новый подход к архитектуре компьютерных систем хорошо подходящего к распределённым вычислениям и обработки данных.  Концепция базы знаний является новым способом организации данных, который в скором будущем должен заменить традиционные способы хранения данных.  Вероятностная логика, которая используется в работе должна стать стандартом для систем ИИ из-за стохастической природы разума.   1. **Язык и стиль автореферата.**   Стиль автореферата полностью соответствует требованиям ВАК РФ.  Однако, стиль может быть упрощен, дабы обеспечить понимание более широкого круга ученых.   1. **Соответствие работы требованиям, предъявляемым к диссер­тации.**   Принимая во внимание актуальность темы диссертации, научную новизну и практическую значимость ее результатов, считаю, что диссертационная работа А.С. Тощева «Интеллектуальная система повышения эффективности ИТ-службы предприятия» полностью соответствует всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а Тощев Александр Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.11 – «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей». |

Professor in Department of Computer and Information Sciences, College of Science & Technology, Temple University, USA

Dr. Pei Wang

Доктор наук Пей Вонг, профессор кафедры компьютерных систем университета Temple, США

P. Wang/П. Вонг \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(signature/подпись)

**The signature is validated by/Подпись заверяю**

Position/Должность\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Name/ФИО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Signature/Подпись\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_