

## ОТЗЫВ

**на автореферат диссертационной работы Удовиченко А.О. «Разработка комплексной методики снижения влияния эффекта «старения» программного обеспечения на работу многомашинной вычислительной системы, построенной на основе технологии виртуальных машин», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.15 – Вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети**

Диссертационная работа Удовиченко А.О. посвящена проблеме негативного воздействия эффекта «старения» программного обеспечения на работу многомашинной вычислительной системы, построенной на основе технологии виртуальных машин. Результатом воздействия эффекта «старения» программного обеспечения на вычислительную систему является снижение производительности и сбой её программного обеспечения. Наряду с широким распространением технологии виртуальных машин для построения многомашинных вычислительных систем это обуславливает актуальность темы диссертации Удовиченко А.О.

Как следует из автореферата, разработанная соискателем комплексная методика объединяет решения по трем основным направлениям: разработка методов восстановления рабочего состояния программы, определения времени начала восстановления и планирования процессов восстановления. Им были выделены наиболее уязвимые с точки зрения эффекта «старения» программного обеспечения элементы вычислительной системы, что позволило разработать методы с учётом их индивидуальных особенностей. В итоге по каждому из направлений были разработаны новые методы, обладающие существенными преимуществами перед существующими. Далее Удовиченко А.О. было выполнено объединение разработанных методов в законченное решение, отличающееся от существующих тем, что ориентировано на многомашинные вычислительные системы, построенные на основе технологии виртуальных машин, и улучшает их эффективность по двум показателям одновременно – среднее время отклика и доля потерянных запросов.

Результаты проведенных диссертантом экспериментов подтверждают преимущество разработанной комплексной методики перед сравнимаемыми в диссертации решениями по борьбе с эффектом «старения» программного обеспечения по выбранным показателям – доля потерянных запросов и среднее время отклика. Результаты, полученные Удовиченко А.О. в ходе исследования, могут послужить в качестве основы для дальнейших работ в этом направлении.



По теме диссертации имеется 11 научных публикаций, отражающих её основные результаты, в том числе 6 из них – в изданиях, рекомендованных ВАК.

В то же время, судя по автореферату, работа не свободна от недостатков; в частности:

1. неясно, что является условием завершения работы алгоритма планирования процессов восстановления, блок-схема которого приведена на рис. 2 (стр. 13).
2. не указано, что является условием завершения поиска в алгоритме определения параметров размещения виртуальной машины, блок-схема которого показана на рис. 3 (стр. 14).
3. недостаточно четко описано, как при планировании процессов восстановления учитывается их своевременность и длительность.

Впрочем, эти замечания не снижают общую высокую оценку диссертационной работы.

Считаю, что диссертационная работа Удовиченко А.О. является законченным научным исследованием и соответствует паспорту научной специальности 05.13.15. Выполненная работа отвечает всем требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертационным работам, а ее автор, Удовиченко Антон Олегович, заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.15 – «Вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети».

Шилов Валерий Владимирович,

кандидат технических наук, старший научный сотрудник,

заведующий кафедрой «Проектирование вычислительных комплексов»  
ФГБОУ ВПО «МАТИ – Российский государственный технологический университет имени К.Э. Циолковского»

121552 Москва, ул. Оршанская, д. 3

Тел.: 8 (499) 141 9482

e-mail: shilov@mati.ru

6 апреля 2015 г.



В. В. Шилов

Подпись В. В. Шилова удостоверяю

Главный ученый секретарь

ФГБОУ ВПО «МАТИ – Российский государственный технологический университет имени К.Э. Циолковского»



Л. Л. Хорошко