



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

**АВАНГАРД**

Кондратьевский пр., д. 72  
Санкт-Петербург, 195271  
Тел.: (812) 540-15-50  
Факс: (812) 545-37-85  
e-mail: avangard@avangard.org  
http://www.avangard.org

09.06.18г. № 9-2119

На № Д 212.232.04-397/18 от 03.05.2018

Ученому секретарю  
диссертационного совета Д 212.233.04  
при ФГАОУВО «СПб ГУАП»  
Е.А. Фроловой

190000, г. Санкт-Петербург,  
Большая Морская ул., д. 67, лит. А

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

**МОРОЗОВА Сергея Александровича**

на тему: «Метод оценки и средства улучшения качества программно-аппаратных комплексов центров хранения и обработки данных», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.23 – Стандартизация и управление качеством продукции

### **Актуальность темы диссертационной работы.**

Переход отечественного народно-хозяйственного комплекса к цифровой экономике, сформулированный как один из основных принципов его развития, определяет насущную потребность в хранении и обработке колоссальных информационных потоков. Для решения этой сложнейшей научно-технической задачи необходимо создание специализированной иерархически построенной инфраструктуры, основными элементами которой должны стать сетевые центры хранения и обработки информации (Data-центры). Базовой функциональной платформой таких центров являются программно-аппаратные комплексы (ПАК), обеспечивающие возможность предоставления хостинг-услуг органам государственного и корпоративного управления, а также коммерческим потребителям.

Качество функционирования ПАК Data-центров определяет, в конечном итоге, оперативность работы таких центров, достоверность решения актуальных научно-технических и социально-экономических задач.

В этой связи тематика диссертационного исследования Морозова С.А. представляется актуальной и своевременной

### **Научная новизна результатов исследования.**

Диссертационная работа Морозова С.А. содержит ряд новых научных результатов:

- метод оценки качества ПАК Data-центров;

ГУАП  
№ 74-1459/18-0-0  
от 13.06.2018



- иерархически структурированная совокупность требований к ПАК Data-центров;
- модель повышения результативности облачных вычислений на основе использования динамических программных библиотек и сервисов прикладного функционала;
- методика определения отклик-процедур повышения качества ПАК Data-центров, обеспечивающая получение корректных результатов оценки текущего качества ПАК Data-центров на основе использования математического метода районирования.

#### **Степень обоснованности и достоверности научных результатов.**

Обоснованность и достоверность результатов работы обеспечивается применением современных методов исследования, подтверждается корректностью предложенных моделей, метода и научно-технических предложений по его практической реализации, достаточной апробацией ее результатов на научных и научно-практических конференциях, а также положительными результатами внедрения результатов на предприятиях, подтвержденными соответствующими актами о внедрении.

#### **Значимость для науки и практики.**

Предложенный и разработанный научно-методический инструментарий процедур оценки качества ПАК Data-центров, библиотека базовых программных компонентов для автоматизации оценки и улучшения качества ПАК Data-центров обеспечивают снижение затрат на создание и эксплуатацию программно-аппаратных комплексов Data-центров.

Для систематизации прикладных методик и мероприятий оценки и управления качеством ПАК Data-центров автором разработан и внедрен стандарт организации «Оценка и процедуры улучшения качества программно-аппаратных комплексов центров обработки и хранения данных для предоставления хостинг-услуг потребителям».

#### **Общая оценка автореферата диссертации.**

Автором по теме диссертации опубликовано 15 работ, из них 10 – без соавторов, в том числе 5 статей в рецензируемых научных журналах из перечня ВАК Минобрнауки России. Новые научные результаты диссертационной работы обсуждались на 6 Международных, 4 Всероссийских научных и научно-практических конференциях и семинарах.

Автореферат соответствует требованиям, предъявляемым к рукописям научных работ.

#### **Замечания и недостатки.**

Наряду с положительными сторонами, к сожалению, автореферат Морозова С.А. не лишен и ряда недостатков. Отметим основные, на наш взгляд, из них.



1) Спорным представляется утверждение автора о том, что объектом исследования является качество ПАК Data-центров: на наш взгляд, именно ПАК Data-центров является объектом исследования, а предмет исследования – методический аппарат оценивания и повышения его качества.

2) К сожалению, в тексте автореферата не уделено, на наш взгляд, должного внимания четкой постановке задачи разработки метода и средств повышения качества ПАК Data-центров, что в определенной степени затрудняет сформировать полную оценку значимости полученных результатов.

3) В тексте автореферата автор допускает использование термина «оценка» как в смысле значения оцениваемого параметра качества, так и в смысле самого процесса оценивания, что является, на наш взгляд, не совсем корректным.

4) К сожалению, текст автореферата содержит ряд грамматических и стилистических погрешностей.

В определенной степени указанные недостатки и замечания снижают уровень работы, но не отвергают ее научную и практическую значимость в целом.

#### **Вывод.**

Судя по автореферату, диссертационная работа «Метод оценки и средства улучшения качества программно-аппаратных комплексов центров хранения и обработки данных» является завершенной научно-квалификационной работой, соответствующей требованиям «Положения ВАК...», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Морозов Сергей Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.23 – Стандартизация и управление качеством продукции.

Заместитель генерального директора –  
директор по научной работе ОАО «Авангард»  
д-р техн. наук, профессор

М.П.

ОАО «Авангард»

195271, г. Санкт-Петербург, Кондратьевский пр., д. 72

тел. (812) 540-1550

www.avangard.org

v.v\_efimov@mail.ru

В.В. Ефимов

Ефимов Владимир Васильевич