

## Отзыв

на автореферат диссертации Учайкина Романа Александровича  
на тему «Методика поддержки принятия решений при управлении комплексом средств вычислительной техники научно-производственного предприятия на основе гетерогенных системных моделей», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1 – Системный анализ, управление и обработка информации

Концепция Индустрия 4.0 предполагает новый подход к производству, основанный на массовом внедрении информационных технологий в промышленность, масштабной автоматизации бизнес-процессов и распространении искусственного интеллекта.

Диссертационная работа Учайкина Р.А. посвящена решению актуальной задачи разработки, исследованию и внедрению методики принятия решений на основе системных моделей при управлении комплексом средств вычислительной техники (СВТ) научно-производственного предприятия.

На основе системного анализа производственных процессов промышленного предприятия диссертантом построены системные модели для оптимального назначения СВТ в подразделения и отделы предприятия, а также описания и исследования эксплуатационных процессов. Сложность принятия решений обусловлена множеством различных факторов с высокой степенью неопределённости. В диссертационной работе предложена новая методика поддержки принятия решений, базирующаяся на итерационной процедуре анализа трех гетерогенных системных моделей с последовательной коррекцией получаемых результатов. Для этого используется метод DEA (Анализ Среды Функционирования), обеспечивающий определение эффективности принятых решений по использованию СВТ.

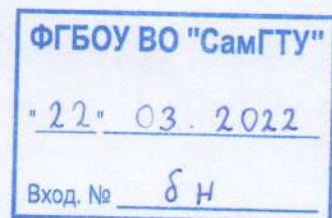
Полученные в диссертации научные результаты обладают новизной. Наиболее важными результатами являются решение задачи целочисленного линейного программирования с булевыми переменными для назначения СВТ; разработка иерархической имитационной модели на основе современного класса сетей Петри; анализ сценариев распределения СВТ с помощью оценочной системной модели на базе метода DEA.

Автором предложен ряд оригинальных решений при построении имитационных моделей процессов технического обслуживания и ремонта СВТ, которые носят обобщенный характер и могут использоваться и для других технических объектов.

Проведенные автором эксперименты подтвердили достоверность и обоснованность научных положений, а также практическую ценность методики принятия решений и системных моделей средств вычислительной техники.

Результаты диссертации используются в производственной деятельности промышленных предприятий и внедрены в учебный процесс Самарского государственного технического университета при подготовке студентов.

Перечень опубликованных работ свидетельствует о высоком уровне выполненных исследований, результаты которых апробированы на всероссийских и



зарубежных конференциях.

Замечания по автореферату:

– предлагаемая методика обеспечивает принятие решений при организации технического обслуживания средств вычислительной техники научно-производственного предприятия на основе гетерогенных системных моделей. Также известно, что в рамках используемой диссертантом методологии DEA значение индекса Малмквиста определяет техническую эффективность принятия решения. Однако, в диссертационной работе отсутствуют сведения о значении индекса Малмквиста, полученном в результате применения предлагаемой методики;

– судя по автореферату, в диссертации используются характеристики средств вычислительной техники, связанные с их аппаратной реализацией, при этом не рассмотрены показатели программного обеспечения;


– при постановке и решении задачи назначения средств вычислительной техники следовало бы учесть стоимость и пропускную способность сетевых каналов между сегментами корпоративной вычислительной сети;

Указанные недостатки не снижают достоинства диссертационной работы, которая содержит новые научные и практические результаты.

В целом, диссертация Р.А. Учайкина является законченной научной работой, имеет важное теоретическое и практическое значение в области системного анализа, управления и обработки информации применительно к задачам принятия решений при управлении сложными техническими комплексами.

Диссертационная работа соответствует всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Учайкин Роман Александрович, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1 — Системный анализ, управление и обработка информации.

Доктор технических наук, профессор,  
профессор кафедры «Техническое  
управление качеством» ФГБОУ ВО ПензГТУ


  
Олег Николаевич Бодин

17.03.2022  
Докторская диссертация защищена по специальности 05.13.01 – «Системный анализ управление и обработка информации».

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пензенский государственный технологический университет»  
Адрес: 440039, г. Пенза, проезд Байдукова/ул. Гагарина, д. 1а/11  
т. +7(8412)20-86-03  
E-mail: bodin\_o@inbox.ru

Подпись Бодина О.Н. удостоверяю.

Проректор по научной работе ФГБОУ ВО «Пензенский  
государственный технологический университет»

 Д.А. Трокоз

С отзывом ознакомлен



Учайкин Р. А.

22.03.2022