

Отзыв

на автореферат диссертации Учайкина Романа Александровича
«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

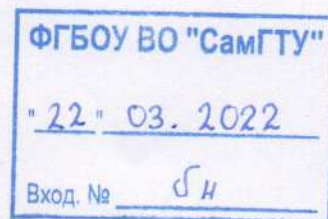
Автореферат диссертационной работы Учайкина Романа Александровича отражает важность задачи управления средствами вычислительной техники в сложных информационных системах научно-производственных предприятий. Известны подходы и решения по оптимизации структуры сетевых информационных систем и распределению задач по узлам и уровням систем. Однако, при этом недостаточно разработаны методы верификации этих решений во взаимосвязи с производственными процессами, не проводится оценка эффективности распределения и использования вычислительной техники.

Актуальность диссертационного исследования Учайкина Р.А. обусловлена поставленной целью уменьшения капитальных и эксплуатационных затрат на средства вычислительной техники и снижения задержек выполнения производственных задач на основе системных моделей и методики поддержки принятия решений при управлении компьютерным оборудованием в подразделениях научно-производственного предприятия.

Содержание автореферата позволяет сделать следующие выводы о научной новизне диссертационного исследования.

1. Предлагаемая автором методика и системные модели позволяют получать экономически обоснованные решения по распределению вычислительной техники, анализировать процессы ее эксплуатации и выявлять конфликтные ситуации, сравнивать различные сценарии использования средств вычислительной техники в подразделениях предприятия.

2. Построены три системные модели: оптимизационная, имитационная и модель оценки относительной эффективности на базе DEA-метода. Модели положены в основу аналитической подсистемы в системе поддержки принятия решений при управлении средствами вычислительной техники на научно-



производственном предприятии. Новизна заключается в комплексном подходе и итерационной процедуре уточнения решений по результатам анализа каждой из системных моделей.

3. Предложена новая иерархическая имитационная модель процесса эксплуатации средств вычислительной техники, технического обслуживания и ремонта. Модель использует стохастические раскрашенные сети Петри и позволяет анализировать вероятностные процессы отказов оборудования и запросов на его обслуживание, учитывать временные параметры выполняемых задач.

4. Сформулирована модель относительной оценки эффективности использования вычислительной техники в различных подразделениях. Использование индекса Малмквиста позволяет сравнивать эффективность подразделений в различные периоды и с различными вариантами распределения компьютеров.

Достоинством диссертационной работы является ее практическая значимость, что подтверждается документами об использовании предложенной методики и системных моделей на промышленном предприятии. Диссертация выполнялась в рамках гранта РФФИ «Аспирант» в 2020 -2022 гг.

Основное содержание диссертационной работы отражено в 14 публикациях, в том числе в 4 статьях в изданиях, входящих в перечень ВАК РФ. Четыре статьи опубликованы в зарубежных изданиях и проиндексированы в Scopus и Web of Science. Новизна подтверждается также свидетельством на программу для ЭВМ. Полученные автором результаты апробированы на международных научных конференциях.

Замечания по автореферату:

1. Не раскрыто содержание социотехнического управления в структурной схеме на рис. 1 автореферата.

2. При анализе графиков границы эффективности использования СВТ не рассмотрена возможность построения трехмерных диаграмм для различных сочетаний ключевых показателей. Это могло бы повысить информативность для принятия решений IT-специалистами.

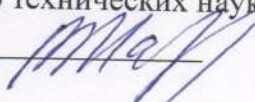
Несмотря на указанные недостатки, автореферат дает достаточно полное представление о сути проделанной работы, которая содержит новые научные и практические результаты.

Анализ автореферата позволяет утверждать, что диссертация Учайкина Романа Александровича является самостоятельно выполненным, законченным

научным исследованием, внедрение результатов которого позволяет внести значительный вклад в повышение эффективности использования комплекса средств вычислительной техники на научно-производственных предприятиях при проектировании и производстве сложной техники.

Диссертационная работа удовлетворяет критериям Положения о присуждении ученых степеней (утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, Учайкин Роман Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации.

Профессор кафедры «Автоматика и телемеханика»
ФГБОУ ВО «ЮРГПУ (НПИ) им. М.И. Платова»,
доктор технических наук, профессор

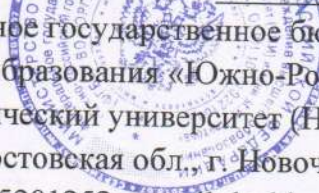

Лачин Вячеслав Иванович
16 марта 2022г.

Подпись профессора Лачина В.И. удостоверяю:

Ученый секретарь ученого

совета ЮРГПУ (НПИ)


Н.Н. Холодкова


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Южно-Российский государственный
политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова»
346428, Ростовская обл., г. Новочеркасск, ул. Просвещения, 132
Тел. 8-9185201252; e-mail: lachinv@mail.ru

С отзывами ознакомлен 

Учайкин Р.А.

22.03.2022г.