

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кузнецова Александра Андреевича  
на тему «Модели многоагентного цифрового двойника корпоративной  
прикладной IT-платформы»,  
представленной на соискание ученой степени  
кандидата технических наук  
по научной специальности 2.3.5. Математическое и программное  
обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей

Диссертационная работа Кузнецова А.А. посвящена решению актуальной задачи разработки моделей и метода построения цифрового двойника (ЦД) корпоративной прикладной IT-платформы, применяемого в процессах комплексного территориально-распределенного взаимодействия предприятий и университетов. Интенсификация данных процессов является одним из ключевых факторов стабильного функционирования наукоемких отраслей отечественной промышленности, выпускающих продукцию с применением новейших технологий цифрового производства. Также в работе затрагивается проблема управления знаниями, которая является приоритетной при производстве высокотехнологичных изделий. Таким образом, тематика диссертационного исследования является актуальной и востребованной.

Наиболее существенными результатами, обладающими научной новизной, являются: принципы и теоретические методы создания функциональной модели организации в едином информационном пространстве; теоретико-множественная модель многоагентного ЦД корпоративной прикладной IT-платформы, формализующая объекты, входящие в состав ЦД; архитектура программного комплекса управления знаниями.

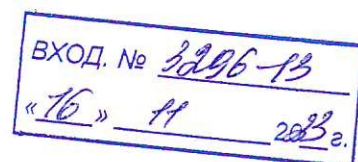
Содержание работы соответствует паспорту специальности 2.3.5. Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей.

Практическая значимость полученных результатов подтверждается актами их внедрения в ряде организаций, а также применением при решении ряда актуальных производственных задач.

Кузнецов А.А. имеет 15 публикаций по теме диссертации, из них 4 – в изданиях из Перечня рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК, либо в научных изданиях, индексируемых базой данных RSCI. Имеется одно свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

По тексту автореферата есть следующие замечания:

1. Показатели внедрения в разделе «Практическая значимость» приведены только в качественном формате.



2. В тексте автореферата не уточняется, какие именно рабочие процессы реализует программный модуль Workflows, разработанный автором, в архитектуре системы управления знаниями (СУЗ).


Данные замечания не являются принципиальными и не снижают общей научной ценности работы.

Считаю, что диссертационная работа Кузнецова А.А., представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук, является завершенной научно-квалификационной работой и соответствует п. 9. Положения ВАК о присуждении ученых степеней, а ее автор, Кузнецов Александр Андреевич, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.3.5. Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей.

Даю согласие на обработку персональных данных.

Доктор технических наук, доцент,  
профессор кафедры «Автоматика и телемеханика»  
Пермского национального исследовательского  
политехнического университета

« 31 » октября 2023 г.

 / В.И. Фрейман /

Докторская диссертация защищена по специальности 05.13.05 «Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления».

Фрейман Владимир Исаакович

ФГАОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет» (ПНИПУ)

614990, Россия, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д. 29

Рабочий тел.: +7 (342) 239-18-16

E-mail: [vfrey@mail.ru](mailto:vfrey@mail.ru)

Декан Электротехнического факультета ПНИПУ,  
к.т.н., доцент

« 31 » октября 2023 г.



 / В.В. Черняев /