

## ОТЗЫВ

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

Развитие цифровой экономики напрямую связано с конкурентоспособностью страны, и лежит в сфере интересов государства и бизнеса. Оно связано с широким применением цифровых технологий при производстве услуг и товаров, нацелено на увеличение производительности и повышение эффективности данных процессов, а также облегчение доступа к информации и способствует экономическому росту и внедрению инноваций.

Цифровые технологии и инновационные бизнес-модели внедряются во все сектора экономики, влияя на ее сущность и вызывая качественные структурные преобразования. В качестве примеров таких технологий можно привести: облачные вычисления, Интернет вещей (IoT), аддитивное производство и анализ больших данных (Big Data) и др.

Агрегатором цифровых технологий, является цифровой двойник, помогая высокотехнологичным компаниям достигать нового уровня развития, сокращая временные, финансовые и иные ресурсные затраты на создание наукоемких изделий. Применение концепции цифровых двойников требует комплексного подхода. В связи с этим, тема диссертационной работы Кузнецова А.А. развивающая указанное направление исследований, является актуальной.

К основным результатам работы обладающей научной новизной, можно отнести:

- модель организации и использования единого информационного пространства с применением цифрового двойника корпоративной информационной системы;
- теоретико-множественную модель цифрового двойника корпоративной прикладной IT-платформы;
- метод создания и изменения модернизации архитектуры цифрового двойника корпоративной информационной системы предприятия, на основе методологии TOGAF и теории категорий.

Обоснованность и достоверность результатов исследования, их теоретическая и практическая значимость подтверждается актами внедрения в ряде организаций, имитационным моделированием на основе динамических моделей, публикациями в рецензируемых научных изданиях, в том числе входящих в Перечень ВАК по научной специальности 2.3.5. Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей.

ВХОД. №	3380-13
«22»	11 2022г.

В качестве замечаний к автореферату можно отметить следующее:

– в автореферате не приведены информационные системы, с использованием которых был построен ЦД КИС для процессов выполнения НИР и ОКР;

– недостаточно описана программная реализация, обеспечивающая передачу на предприятие результатов работ, выполненных с использованием цифрового двойника.

Однако, указанные выше замечания не снижают общей положительной оценки уровня представленной работы.

С учетом вышеизложенного, считаю, что диссертация Кузнецова А.А. является завершённой научно-квалификационной работой, выполненной на актуальную тему, обладает научной новизной и практической значимостью и полностью соответствует п.9 Положения ВАК о порядке присуждения 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.

Советник генерального директора, учредитель ООО «АСКОН -Уфа»,  
кандидат технических наук, доцент



Драган Владимир Федорович

Кандидатская диссертация защищена 23 ноября 1992 г. по специальности 05.07.05 – Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов.

Даю согласие на обработку персональных данных.

Общество с ограниченной ответственностью «АСКОН - Уфа»

Адрес: 450005, г. Уфа, ул. 8 Марта, д. 12/2, этаж 1.

Телефон: +7(927)6353983

e-mail: draganvf@gmail.com

Подпись Драгана В.Ф.

заверяю,

генеральный директор ООО «АСКОН-Уфа»



Магасумов В.М.

10

2023 г.