

ОТЗЫВ

**на автореферат Бежаевой Оксаны Яковлевны на тему
«Методологические основы обеспечения функциональной надёжности
информационных систем на предпроектной стадии»
диссертации, представленной на соискание ученой степени доктора
технических наук по специальности 2.3.1 - Системный анализ,
управление и обработка информации, статистика**

Работа посвящена актуальной проблеме обеспечения функциональной надежности информационных систем на предпроектной стадии. Работа демонстрирует системный подход и содержит ряд новых научных результатов.

ОСНОВНЫЕ ДОСТОИНСТВА РАБОТЫ

1. Актуальность и масштаб исследования
 - Тема действительно актуальна в условиях цифровой экономики и сетецентрического управления.
 - Охват проблемы достаточно широк и системен.
 - Правильно определена ориентация на предпроектную стадию как критически важную.
2. Методологическая база
 - Использование положений эвергетики В.А. Виттиха является перспективным.
 - Интеграция V-модели жизненного цикла с моделью QFD (House of Quality) представляет интерес.
 - Применены системные архетипы для описания проблемных ситуаций.
3. Практическая направленность
 - Имеются акты внедрения в реальных организациях.
 - Разработаны прототипы программного обеспечения.
 - Получены свидетельства о регистрации программ для ЭВМ.

КРИТИЧЕСКИЕ ЗАМЕЧАНИЯ И НЕДОСТАТКИ

1. Центральное понятие «функциональная надежность» не получает четкого определения.
 - Автор признает, что понятие трактуется неоднозначно (стр. 2, 9), но сам не дает строгого определения.
 - Смешивается «функциональная надежность» и «функциональная безопасность».
 - В тексте используются цитаты разных авторов с разными подходами, но не формулируется собственная позицияВ результате не ясно, что именно исследуется и измеряется в работе.
2. Имеется разрыв между высокоабстрактными моделями и практическими методами.

ВХОД. №	4828-13
«10»	12 2025 г.

- Системные архетипы описываются концептуально (стр. 15-18), но как именно они помогают разработчикам ИС остается неясным.

- Контурные модели (рис. 13-14) выглядят академическими упражнениями без связи с реальными задачами.

- Динамические модели (рис. 15) содержат параметры, про которые не объясняется, как их измерить на практике.

3. Наблюдается механическое объединение разнородных подходов без системного обоснования:

- эвергетика (социотехнический подход),
- V-модель (классическая инженерия),
- QFD/House of Quality (управление качеством),
- системные архетипы (системная динамика),
- знаково-ориентированные графы,
- непараметрическая регрессия.

Не показано, почему именно такое сочетание методов является оптимальным или даже обоснованным. Каждый подход имеет свою онтологию и эпистемологию, их простое объединение может привести к противоречиям.

Автореферат диссертации удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым Высшей аттестационной комиссией. Содержание работы полностью соответствует заявленной специальности. Автореферат даёт представление, автор провел серьёзное, актуальное научное исследование, выполненное на высоком профессиональном уровне и заслуживает присвоения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.3.1 - Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

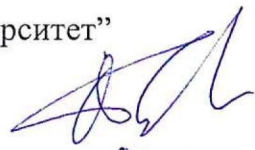
Заведующий кафедрой вычислительных технологий и интеллектуальных систем больших данных

ФГБОУ ВО "Удмуртский государственный университет"

доктор физико-математических наук

профессор

Бельтюков Анатолий Петрович


03.12.2025

426034, г. Ижевск, ул. Университетская, 1

Рабочий телефон: +7-3412-916-068

Адрес эл. почты: belt.udsu@mail.ru

Подпись
заверяю

А.П. Бельтюкова

Учёный секретарь
Учёного совета ФГБОУ ВО



Л. А. Тусица