

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Кузнецова Николая Алексеевича, выполненной на тему «Разработка алгоритмов и моделирование обеспечения целостности данных в информационных системах обмена дискретной информацией», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»

**Актуальность.** В современных условиях, для обеспечения устойчивой и оперативной работы различного рода пространственно – распределенных инфокоммуникационных систем, существует объективная необходимость в обеспечении целостности передаваемых данных, как одной из задач обеспечения сетевой и информационной безопасности в автоматизированных системах управления крупными промышленными предприятиями, в больших транспортных и в логистических компаниях и так далее. Этим определяется важность и актуальность темы диссертации.

### **Новизна полученных в диссертации результатов и выводов.**

В работе, на основе разработанной с использованием методов теории систем массового обслуживания, модели системы передачи - приема данных решена задача обнаружения фактов несанкционированного доступа, что позволило повысить точность обнаружения признаков несанкционированного доступа. На основе эффективного применения кодов с переменным весом решена задача обнаружения ошибок, обусловленных неоднородностью и шумами среды передачи данных. Выполнена оценка рисков возникновения повторных ошибок, анализ которых позволяет повысить точность в описании угроз нарушения целостности данных на различных фазах функционирования системы передачи - приема данных.

**Практическая значимость** заключается в разработке и создании, на основе предложенных автором диссертации алгоритмов, элементов системы комплексного программного моделирования, имеющих высокую степень готовности к внедрению в реальные системы приема – передачи данных.

Из автореферата следует, что полученные автором лично новые научные результаты имеют важное значение для разработки и создания систем передачи – приема дискретной информации.

Основные научно – технические результаты диссертации соискателем опубликованы, отражают научную сущность выполненного исследования и имеют апробацию на научно – технических конференциях.

Тема диссертации соответствует научной специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».

### **Замечания и недостатки:**

1. В автореферате присутствует некоторая небрежность в оформлении графических материалов. Так, например, представленные блок – схемы

- алгоритмов (рис. 1, 8, стр. 14, 21) в автореферате выполнены с отклонением от требований нормативных документов, что затрудняет их восприятие.
2. Не ясен вопрос о выборе автором численных метрик таких параметров как полнота, управляемость процессом контроля и выявления возникновения повторных ошибок в передаваемом пакете данных и агрегируемости данных (стр. 19 автореферата).
  3. Слабо отражен численный анализ метрик, составляющих критерий эффективности, что несколько затрудняет получение общей эффективности полученных в работе автором результатов.

**Вывод.** Отмеченные замечания и недостатки в автореферате диссертации не влияют на качество полученных в работе новых научных результатов. Судя по автореферату, представленная диссертационная работа является законченной научно – квалификационной работой, имеющей важное значение для хозяйства страны. Работа отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор Кузнецов Николай Алексеевич достоин присуждения степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные метода и комплексы программ».

Профессор кафедры  
«Электрическая связь»  
д.т.н., доцент

« 14 » 09 2022 г.

Агеев Сергей Александрович

Подпись руки .....	
<i>Агеев С.А.</i>	
удостоверяю.	
Начальник отдела кадров сотрудников <i>Гришова М.И.</i>	
« 14 » 09 2022 г.	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Петербургский государственный университет сообщения Императора Александра I».  
190031, г. Санкт – Петербург, Московский пр., д. 9.  
Тел: (812) 310-25-13, E-mail: sageev@pgups.ru

Агеев Сергей Александрович доктор технических наук по специальности 05.12.13 – Системы, сети и устройства телекоммуникаций.