

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Саитова Сергея Игоревича**  
*«Моделирование и оптимизация характеристик сети передачи данных  
в системах мониторинга критически важных объектов государства»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 2.2.15 – «Системы, сети и устройства  
телекоммуникаций»*

### Актуальность темы

Тема, выбранная соискателем, актуальна на сегодняшний день: сложная геополитическая обстановка создает предпосылки для разработки не только систем контроля технических элементов критически важных объектов государства (КВО), но и систем удаленного мониторинга психофизиологического состояния технического персонала. Перспективной в этой области является реализация динамической аутентификации, основанной на использовании многомодальных интерфейсов. Однако, при увеличении количества субъектов контроля повысится нагрузка на сетевую инфраструктуру КВО. Соответственно, в условиях отсутствия возможности увеличения канального ресурса для обеспечения новых услуг связи, задачи оптимизации характеристик сети передачи данных (СПД) в системах мониторинга КВО являются актуальными.

### Степень обоснованности научных положений и рекомендаций

Автор корректно использует известные научные методы обоснования полученных результатов, выводов и рекомендаций. Автором изучены и критически анализируются известные подходы к моделированию сетей передачи данных систем мониторинга КВО. Для подтверждения теоретических положений в диссертации проводятся экспериментальные исследования.

В ходе теоретических и практических исследований автором разработаны модель звена СПД, алгоритм оптимизации его характеристик в условиях совместного обслуживания в СПД как протокольных блоков данных традиционных услуг связи, так и информации в многомодальном представлении.

### Оценка новизны и достоверности

В целом, результаты, полученные автором в диссертационной работе, являются новыми научными знаниями. Достоверность теоретических результатов работы подтверждается полученными экспериментальными данными, а также представленными в известных работах по данной тематике.

Основные результаты работы опубликованы в 6 статьях, обсуждались на международных и всероссийских научно-практических конференциях.

## Замечания

В качестве недостатков можно отметить:

1. В представленных математических моделях и алгоритмах автор использует нормы качества обслуживания звена СПД КВО. Вместе с тем, в практике планирования и проектирования сетей нормируются «сквозные» показатели качества обслуживания – в направлениях связи. В связи с указанным, из материалов автореферата, не достаточно ясно каким образом осуществляется переход от нормируемых показателей качества обслуживания в направлениях связи к качеству обслуживания в звене СПД КВО.

2. В автореферате не рассмотрена возможность дообслуживания заявок, которым было отказано в обслуживании из-за механизмов резервирования канального ресурса, и их влияние на качество обслуживания низкоприоритетных пользователей.

Отмеченные недостатки не снижают ценность представленной работы, качество исследований и не влияют на главные полученные теоретические и практические результаты в рамках диссертационного исследования.

## Заключение

Диссертация соответствует критериям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор Саитов Сергей Игоревич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.15 – «Системы, сети и устройства телекоммуникаций».

Начальник кафедры информационной безопасности

телекоммуникационных систем ФКОУ ВО Воронежский институт

ФСИН России, к.т.н., доцент

 Кравченко Андрей Сергеевич

Подпись начальника кафедры ИБТКС Кравченко А.С. заверяю

начальник отдел кадров, воспитательной и социальной

работы с личным составом

ФКОУ ВО Воронежский институт ФСИН России

 Е.Е. Филиппова

Адрес организации: 394072, г. Воронеж, ул. Иркутская 1-а.

Телефон (моб.): (473) 222 - 43 - 26

E-mail: vifsin@36.fsin.gov.ru