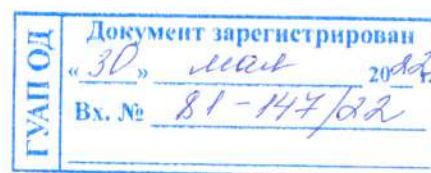


ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу
Саитова Сергея Игоревича на тему «Моделирование и оптимизация характеристик сети передачи данных в системах мониторинга критически важных объектов государства» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.15 – «Системы, сети и устройства телекоммуникаций»

В современные системы контроля критически важных объектов (КВО) Российской Федерации наряду со средствами мониторинга работоспособности оборудования все чаще включаются системы идентификации состояния персонала. Такие системы могут базироваться на различных принципах действия и требуют специальных информационных трактов для передачи соответствующих сообщений органам управления КВО. Однако сети передачи данных (СПД) КВО часто имеют ограниченную пропускную способность, рассчитанную на предоставление пользователям только текущей номенклатуры услуг связи. В настоящее время существует несоответствие между актуальными характеристиками пропускной способности СПД и необходимостью выделения ресурсов для передачи сообщений от системы идентификации состояния персонала. В диссертационной работе Саитова Сергея Игоревича предложен научно-обоснованный вариант решения данного противоречия, что позволяет говорить об актуальности темы исследований.

В рецензируемой работе представлены разработанная модель и алгоритм оптимизации параметров СПД в системах мониторинга КВО государства. Автор предлагает использовать процедуры и средства динамической многомодальной идентификации состояния операторов автоматизированных рабочих мест (АРМ) КВО. Соискателем разработан новый научно-методический подход, аппаратные и технические предложения, позволяющие обеспечить передачу требуемых сообщений в многомодальном представлении, с минимальными затратами пропускной способности СПД.



Основной целью диссертационной работы Сайтова С.И. является повышение степени использования ресурсов пропускной способности СПД при сохранении требуемого качества предоставления традиционных услуг связи. Для достижения данной цели автором сформулирована и решена научная задача формирования модели звена СПД, как системы массового обслуживания (СМО) с резервированием канального ресурса (РКР). Разработан алгоритм оптимизации функциональных характеристик СПД.

В рамках модели информация о состоянии оператора АРМ КВО в многомодальном представлении сначала преобразуется в поток соответствующих протокольных блоков данных, который впоследствии создает дополнительную нагрузку на СМО (звено СПД). Предложенный автором механизм РКР организует обслуживание указанной нагрузки, при условии сохранения заданного качества передачи протокольных блоков данных (ПБД) традиционных услуг связи. В ходе исследования автором впервые получены в явном виде формальные выражения для расчета удельной и суммарной нагрузки от источника нагрузки, генерирующего ПБД в многомодальном представлении.

Научной новизной работы является аналитическое обоснование и применение в звене СПД механизма градиентного РКР, позволяющего учитывать специфику совместного обслуживания ПБД двух типов, когда за счет некоторого снижения до допустимых пределов качества передачи ПБД традиционных услуг связи, осуществляется передача с требуемым качеством ПБД многомодальных сообщений.

Теоретическая значимость работы состоит в том, что автором впервые описана нагрузка от многомодального источника сообщений в рамках методологии СМО. Указанный подход позволил описать градиентное резервирование канального ресурса для совместного обслуживания ПБД традиционных услуг связи и ПБД сообщений в многомодальном представлении.

Практическая значимость диссертационной работы состоит в доведении теоретических построений до уровня программной и аппаратной реализации,

