

АО НИИ



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

“НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
“РУБИН”

Кантемировская ул., дом 5, Санкт-Петербург, 194100, тел.: (812) 670-89-89, факс: (812) 596-35-81, e-mail: info@rubin@rubin-spb.ru  
ИНН/КПП 7802776390/780201001, ОГРН 1127847043720, ОКПО 07542394

29.10.2018 № К-1268  
На № 2135/02-16 от 03.10.2018 г.

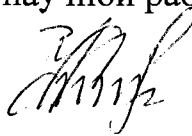
Отзыв на автореферат Левакова А.К.

Учёному секретарю Совета  
Д 219.001.04  
Московского технического  
университета связи и информатики  
Терешонку М.В.

111024, Москва, Авиамоторная ул., 8а

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора  
по научной работе

д.т.н., проф.  В.И. Курносов

«29» октября 2018 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Левакова Андрея Кимовича  
«Модели и принципы функционирования сети связи следующего поколения в  
чрезвычайных ситуациях», представленной на соискание ученой степени доктора  
технических наук по специальности 05.12.13 – «Системы, сети и устройства  
телекоммуникаций»

Актуальность диссертационной работы определяется ухудшением ряда  
качественных показателей пакетных сетей при чрезвычайных ситуациях (ЧС). Эти  
ухудшения в экстремальных случаях приводят к полному отказу сети электросвязи,  
а при отсутствии разрушений – к чрезмерным задержкам и потерям пакетов.  
Последствия ЧС обычно полагаются априорно неизвестными, хотя в некоторых  
регионах и в известные сезоны они ожидаемы (разливы рек, лесные пожары и т.п.).  
Но на сеть электросвязи, основанную на пакетных технологиях, влияние каждой  
ЧС имеет свою специфику. Тем не менее, разработка и обоснование оригинальных

Вход. № 15.5/18  
«09» 11 2018 г.  
подпись

принципов работы пакетной сети, можно разделить на превентивные и адаптируемые под конкретные условия. Этот системный подход, сопровождаемый глубокой проработкой научных аспектов возникающих задач, говорит о своевременности и актуальности диссертационной работы.

### **Научная новизна, теоретическая и практическая ценность.**

Следует отметить, что в соответствии с целью исследования автор обоснованно сформулировал основные научные задачи, в совокупности, представляющие решение крупной проблемы, имеющей важное значение для развития страны.

Научная новизна работы заключается в разработке, в первую очередь:

базовых принципов управления ресурсами, учитывающими особенности функционирования NGN сетей связи, обеспечивающих их адаптацию в условиях ЧС без снижения эффективности работы в штатном режиме;

математических моделей узлов коммутации и маршрутов обмена IP-пакетами, обеспечивающих получение оценок основных характеристик качества обслуживания мультисервисного трафика;

рекомендаций по планированию сетей NGN, а также строительству и эксплуатации технических средств, учитывающих специфику работы телекоммуникационной системы в условиях ЧС.

Представленные результаты являются новыми, оригинальными и определяют направление дальнейших теоретических исследований в данной предметной области.

Теоретическая значимость проведенного исследования состоит в дальнейшем совершенствовании принципов модернизации сетей связи общего пользования, базирующихся на концепции NGN и развитии методов поддержки показателей качества обслуживания мультисервисного трафика. Обоснованность предлагаемых решений подтверждается строгой постановкой общей и частных задач исследования, корректным применением научно-методического аппарата и апробацией научных достижений.

Практическая ценность подтверждается использованием полученных соискателем научных результатов при разработке и внедрении оборудования

S13000 eCIS для использования в ЦОВ «Система-112» ГУ МЧС по Курской области и получением патента на полезную модель № 130110 от 10.07.2013г.

### **Достоверность полученных результатов**

Полученные автором в диссертации результаты основываются на непротиворечивом использовании апробированного математического аппарата. Их достоверность подтверждается имитационным моделированием и натурными экспериментами. Автор показал научную зрелость, умение самостоятельно вести исследования в выбранном научном направлении с доведением их до конкретных практических рекомендаций.

Исходя из содержания автореферата, диссертационная работа является законченным научно-исследовательским трудом, имеющим научную новизну и практическую значимость, что подтверждается актами внедрения результатов исследований.

Список трудов по теме диссертации, представленный в автореферате, позволяет сделать вывод о том, что научные положения, выносимые на защиту, достаточно полно опубликованы и апробированы на научно-практических конференциях различного уровня. Автореферат корректно и достаточно полно отражает содержание диссертационной работы. Материал изложен логично, грамотно и аккуратно оформлен. Тема диссертации соответствует специальности 05.12.13 – «Системы, сети и устройства телекоммуникаций».

Однако, судя по материалам автореферата, диссертационная работа Левакова А.К. не лишена недостатков, из которых целесообразно отметить следующие:

из текста автореферата на четвёртой странице не ясно, что автор понимает под устойчивостью?

на странице 19 автореферата приведено равенство двух коэффициентов вариации при условии, что система работает с очень низкой загрузкой, но не даны численные оценки малости нагрузки.

Однако, отмеченные недостатки не снижают качество решения научной задачи и не уменьшают значимость полученных основных результатов исследования.

### **ВЫВОДЫ**

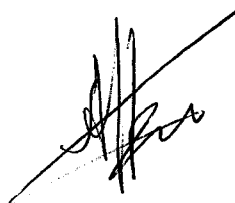
Из представленного автореферата видно, что диссертация является

законченной научно-квалификационной работой, которая содержит новое решение поставленной научной задачи и отвечает всем требованиям п.п. 9, 10, 11, 13 Положения «О присуждении ученых степеней» (утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013г. № 842), предъявляемых к докторским работам, а ее автор Леваков А.К. заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.12.13 – «Системы, сети и устройства телекоммуникаций».

Отзыв составил:

главный специалист

доктор технических наук, доцент



А.Н. Буренин

"29" октября 2018 г.

Отзыв обсужден и одобрен на заседании отделения перспективных разработок АО «НИИ «Рубин», протокол № 14 от 29 октября 2018 года.

Докторская диссертация защищена по специальности 05.12.13 – Системы, сети и устройства телекоммуникаций, тел.: +79213107397

Сведения об акционерном обществе: Научно-исследовательский институт «Рубин», Россия, 194100, Санкт-Петербург, ул. Кантемировская, 5, тел: (812) 670-89-89, факс: (812) 596-35-81, e-mail: [inforubin@rubin-spb.ru](mailto:inforubin@rubin-spb.ru). сайт <http://www.rubin-spb.ru>.