

УТВЕРЖДАЮ
Ректор СПбГУТ им. проф.
М.А. Бонч-Бруевича, д.т.н., проф.
_____ А.А. Гоголь
" ____ " марта 2007 г.

ОТЗЫВ

на диссертационную работу Т.Г. Рахимова
(по автореферату)

"Оптимизационные модели реконструкции и
развития телекоммуникационных сетей",
представленную на соискание ученой
степени доктора технических наук
(Специальность 05.12.02 – Системы и устройства
передачи информации по каналам связи)

Актуальность темы. Модернизация национальной телекоммуникационной сети ставит сложные задачи, решение которых позволяет ввести новые виды услуг, повысить качество обслуживания трафика, оптимизировать условия эксплуатации оборудования электросвязи. Корректное решение подобных задач требует разработки адекватных математических моделей. Эти модели, в свою очередь, влекут за собой развитие экономико-математических методов, которые позволяют получить характеристики исследуемых процессов с приемлемой для практики точностью. Диссертация Т.Г. Рахимова направлена на решение ряда очень важных задач по эффективному развитию национальной телекоммуникационной сети, что обуславливает ее актуальность.

Научная новизна полученных результатов. Основные новые научные результаты, содержащиеся в диссертации Т.Г. Рахимова, могут быть представлены следующими положениями:

- аналитические соотношения, связывающие объем востребованных услуг и соответствующие тарифы;

- экспоненциальная шкала тарифов на инфокоммуникационные услуги и алгоритм ее применения;
- модель спроса на инфокоммуникационные услуги, учитывающая важный фактор – ограниченность объема платежеспособного спроса;
- методика исследования телекоммуникационной сети, основанная на ценности передаваемой информации;
- количественные меры тех характеристик телекоммуникационных сетей, которые трудно формализовать.

Достоверность и практическая ценность проведенных исследований.

Один из важных признаков обоснованности и достоверности любой научной работы – тот уровень допущений, который принят на этапе выбора модели. В этом плане автором диссертации проведены серьезные обоснования всех сделанных допущений, а предложенные модели нетривиальны.

Полученные результаты имеют практическую направленность. Важной сферой применения результатов исследований можно считать методы анализа возможных сценариев модернизации инфокоммуникационной системы. Сценарный подход – современный способ анализа путей развития сложных систем, к которым относятся телекоммуникационные сети.

Следующий важный признак обоснованности и достоверности полученных результатов – уровень и глубина исследования выбранной модели. В диссертации, судя по автореферату, корректно выполнены математические преобразования.

Существенно то, что полученные результаты реализованы в государственных программах. В этом плане в диссертации удачно сочетаются теоретические исследования и задачи практического развития телекоммуникационных сетей.

Замечания по диссертации. Диссертационная работа выполнена на высоком уровне. Тем не менее, следует отметить ряд недостатков:

Во-первых, утверждение автора, что современные средства связи быстро устаревают морально (стр. 8 автореферата), не носит всеобщего характера. В

частности, кабель с одномодовыми оптическими волокнами сохраняет работоспособность в течение длительного периода времени, не старея морально.

Во-вторых, выражение (10) на стр. 13 автореферата было бы целесообразно и полезно дополнить компонентом, учитывающим те технологии, которые выбраны конкурирующими операторами связи.

В-третьих, противопоставление понятий "качество обслуживания" и "ненадежность" на стр. 17 автореферата не представляется обоснованным. Согласно рекомендации международного союза электросвязи (ITU-T) E.800 надежность следует рассматривать как один из неотъемлемых компонентов качества обслуживания.

Выводы. Недостатки, которые перечислены в предыдущем разделе, не сказываются на общей оценке диссертационной работы Т.Г. Рахимова. Она представляет собой законченное научное исследование. В ней на высоком теоретическом уровне решен ряд актуальных задач развития национальной телекоммуникационной сети.

На основании изложенного можно считать, что диссертационная работа Т.Г. Рахимова "Оптимизационные модели реконструкции и развития телекоммуникационных сетей", представляет собой законченное научное исследование, которое полностью удовлетворяет всем требованиям к докторским диссертациям, а ее автор, Тахир Гафурович Рахимов, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук.

Отзыв обсужден и согласован на заседании кафедры "Систем коммутации и распределения информации" СПбГУТ 19 марта 2007 года, протокол №6.

Заведующий кафедрой СКИРИ
доктор технических наук,
профессор

Б.С. Гольдштейн