

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Редругиной Наталии Михайловны на тему «Модели и методы оценки характеристик телекоммуникационных комбинированных слабосвязанных услуг», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.15 – Системы, сети и устройства телекоммуникаций

С учетом быстрого технологического прогресса и роста разнообразия телекоммуникационных услуг становится критически важным разрабатывать эффективные методы оценки и сравнения качества этих услуг. Исследования в этой области помогают улучшить архитектурные решения и обеспечить высокое качество услуг, а также определить параметры для высокой производительности и доступности для конечных пользователей. Таким образом, научная задача, рассматриваемая в диссертационной работе Редругиной Н.М., подчеркивает актуальность этой проблемы.

Комплексность и законченность исследования обоснованы представленными в автореферате задачами и результатами работы. Окончательный результат выражен в виде разработанных методов расчёта временных характеристик комбинированных услуг – как комплекса синтеза отдельных методов оценки транзакционных и сеансовых услуг.

Судя по автореферату, диссертация содержит следующие *результаты*:

- метод и модели оценки услуг, поддерживающих пользовательские сеансы;
- метод и модели расчета временных характеристик рабочих процессов транзакционных услуг, при внедрении аппарата параллельной обработки запросов;

- модель оценки верхней и нижней границ значений временных характеристик, с применением методов аппроксимации для расчета характеристик выходного потока в сетях систем произвольного вида;
- метод оценки временных характеристик комбинированных услуг.

К практическим научным результатам можно отнести предложенный автором метод оценки характеристик рабочих процессов транзакционных услуг, поскольку разработанные методы аппроксимации для оценки параметров выходного потока не только повышают точность и надежность оценки в сетях систем произвольного вида, но и имеют большое значение для бизнеса и технических инноваций. Результаты данной работы будут полезны не только в контексте академических интересов, но и в свете активно развивающихся сфер технологий и услуг.

Материалы диссертационного исследования в полном объеме отражены в публикациях автора и прошли апробацию на международной научной конференции. Как отмечено в автореферате, по теме диссертационной работы опубликовано 8 работ, из них 4 статьи в рецензируемых научных журналах, входящих в перечень изданий, рекомендуемых ВАК при Минобрнауки России, и 4 статьи в других изданиях. Кроме того, получено 2 свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ.

В качестве *замечания к работе* можно отметить, что в автореферате

- выбор математических инструментов, применимых в методах оценки временных характеристик, представляется недостаточно обоснованным;
- при наличии моделирования, как для сеансовых услуг, так и транзакционных услуг, слабосвязанность услуг, подчеркивается только для транзакционных услуг, что не очевидно из введения данного понятия;
- на странице 11 автореферата присутствует ошибочная нумерация в тексте 3.26;

В целом отмеченные недостатки не являются принципиальными и не снижают ценности полученных автором результатов. Судя по автореферату, диссертация «Разработка моделей и методов построения трехмерных сетей интернета вещей высокой плотности» содержит в себе научную новизну и практическую ценность, и может считаться законченной научно-квалификационной работой. Считаю, что работа соответствует всем требованиям ВАК, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор Редругина Наталия Михайловна, заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.15 – Системы, сети и устройства телекоммуникаций.

Заместитель начальника отдела ФГБУ НИИР,
кандидат технических наук



Е.В. Тонких

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Ордена Трудового Красного Знамени Российский
научно-исследовательский институт радио
имени М.И. Кривошеева» (ФГБУ НИИР)

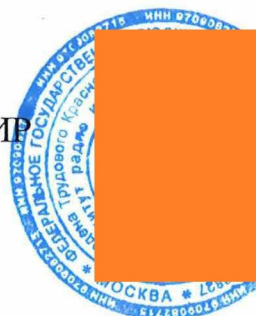
Адрес: 105064, г. Москва, ул. Казакова, д.16

Сайт: <http://www.niir.ru> Тел.: +7 (495) 647-17-77

Факс: +7 (499) 261-00-90 E-mail: et@niir.ru, info@niir.ru

Подпись Тонких Е.В. заверяю.
Начальник отдела кадров ФГБУ НИИР

17.11.2023 г.



Е.П. Буянова