

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Меркушева Олега Владимировича
«Метод оценки надежности маршрутов доставки сообщений конечному получателю
в коммуникационной системе с нестационарной топологией»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
05.13.01. – Системный анализ, управление и обработка информации (в науке и технике)

При передаче данных между абонентами коммуникационной системы ключевым показателем качества взаимодействия является непрерывность передачи информации. Требование повышения качества информационного обмена в распределенных коммуникационных системах, действующих на обширных территориях, ставят ряд принципиальных задач по формированию надежных маршрутов доставки сообщений и оцениванию их качества. Поэтому тема диссертационной работы Меркушева О.В., посвященная оценке надежности маршрутов доставки сообщений конечному получателю в коммуникационной системе с нестационарной топологией, лежит в русле современных трендов исследований в области маршрутизации и является актуальной.

В качестве основных результатов исследований, обладающих научной новизной и теоретической значимостью, можно отметить:

- алгоритм структурно-параметрического синтеза системы доставки сообщений конечному получателю, основанный на блочно-иерархическом принципе и позволяющий формировать маршруты доставки сообщений оптимизированные по критерию надежности в коммуникационной системе с самоорганизующейся многосвязной нестационарной топологией;
- метод оценки надежности маршрутов доставки сообщений конечному получателю, основанный на анализе показателей качества каналов связи и параметрическом синтезе, составляющих маршрут элементов, позволяющий получить вероятностную характеристику рабочего состояния возможного маршрута доставки сообщений.

Достоинством разработанного метода является учет многообразия взаимодействия узлов системы и формирования дополнительных весомых показателей в узлах:

- установку и поддержку между узлами отношений соседства;
- анализ качества сигналов, принимаемых от соседних узлов в различных каналах, формирование оценок надежности каналов на период обновления отношений соседства;
- обмен между соседними узлами показателями качества непосредственного взаимодействия;
- формирование каждым узлом для каждого отношения соседства:
- сред установления соединения, действующих в различных каналах;
- трасс установления соединения, обеспечивающих повышение надежности командного взаимодействия;
- интерфейсов узлов, позволяющих повысить надежность передачи данными;
- трасс передачи данных, предназначенных для обмена полезными данными;
- линий передачи данных, обеспечивающих выполнение процесса непосредственного информационного обмена в условиях нестационарности среды.
- формирование маршрутов доставки сообщений, оптимизированных по критерию надежности.

Заслуживает внимания также критерий оценки условной непрерывности информационного обмена.

ИжГТУ
имени М.Т. Калашникова
« 14 » 12 20 20 г.
Вх.№ 4077/01-29

В качестве практических результатов следует отметить разработанную имитационную модель исследуемой коммуникационной системы, позволившую провести оценку эффективности предложенных соискателем алгоритмов и методов. Практическая значимость работы О.В. Меркушева подтверждена использованием научных результатов в АО «Сарапульский радиозавод» при разработке изделий комплекса «Намотка-1», а также кафедрой «Информационная безопасность в управлении» Удмуртского государственного университета в учебном процессе.

Основные результаты работы изложены в 15-и печатных работах, три из которых опубликованы в рецензируемых журналах из списка ВАК. Основные результаты апробированы на международных и всероссийских научно-технических конференциях.

В качестве замечаний можно указать на следующее.

1. Формирование маршрутов доставки сообщений строится на допущении о стационарности полученных показателей качества формируемых элементов на интервале времени обновления отношений соседства.

2. Полученные зависимости параметров надежности элементов не содержат аргументов времени.

3. В автореферате не указано, чем достигается точность и устойчивость результатов моделирования.

Указанные недостатки не снижают научной и практической ценности выполненных автором исследований.

Судя по автореферату и публикациям автора диссертационная работа О.В. Меркушева является завершённым научным исследованием, содержащим решение актуальной задачи. Полученные автором результаты соответствуют проведенным математическим выкладкам. Принятые в работе допущения и ограничения обоснованы и отражены в полном объеме.

Диссертационная работа соответствует специальности 05.13.01 «Системный анализ, управление и обработка информации», выполнена соответствующим научным уровнем.

Соискатель О.В. Меркушев заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01. «Системный анализ, управление и обработка информации».

Доктор технических наук, профессор,
профессор кафедры
«Радиоэлектронные средства»

Вятского государственного университета _____ А.В. Частиков
« 1 » декабря 2020 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Вятский государственный университет»
610000, г. Киров, ул. Московская, 29, к. 208
тел. +7(8332) 742-526, моб. +79229050423
e-mail: chastikov@vyatsu.ru



Собственноручную подпись
Частикова А.В. заверяю.
Ведущий специалист по кадрам
Сидорова Наталья О.М.