



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ
Федеральное государственное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«Поволжский государственный университет
телекоммуникаций и информатики»



Л. Толстого ул., 23, Самара г., 443010. Телефон 846-333-58-56, www.psati.ru, E-mail: pgati@mail.samtel.ru

№ _____

На № _____ от _____

Ученому секретарю

Диссертационного совета Д 212.025.04
по защите диссертаций на соискание ученой степени
доктора наук во Владимирском государственном
университете имени Александра Григорьевича и
Николая Григорьевича Столетовых

600000, г. Владимир, ул. Горького, 87, ВлГУ,
ФРЭМТ. Тел.: (4922) 279-960, 279-894

УТВЕРЖДАЮ

Проректор Поволжского государственного
университета телекоммуникаций и информа-
тики по науке и инновациям д.т.н., профессор

В.А. Бурдин

«  »

2014 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Дробышева Максима Юрьевича
«Определение оперативности доведения сообщений в низкочастотном
радиотракте автоматизированной системы централизованного
оповещения объектам гражданской обороны», представленной на
соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
05.12.13 – Системы, сети и устройства телекоммуникаций

Автоматизированная система централизованного оповещения (АСЦО) РФ обеспечивает информационный обмен формализованными сообщениями «сверху-вниз» от верхних звеньев управления АСЦО РФ до объектов оповещения (ОО) МЧС РФ. Необходимость надежного доведения сообщений до ОО зоны оповещения АСЦО в чрезвычайных ситуациях требует введения в данную систему дополнительного низкочастотного радиотракта (НР), способного устойчиво функционировать в условиях воздействия помех, а также применения каскадного кодирования и многократного повторения передаваемых сообщений.

Данный способ является не самым лучшим с точки зрения эффективности использования энергетических и спектральных характеристик радиолинии, его применение обусловлено спецификой условий функционирования АСЦО – что требует реализации всех его потенциальных возможностей, в том числе связанных с накоплением повторов и использованием поразрядных мажоритарных проверок (МП) на текущем множестве повторов, имеющих на текущем шаге приема в логических приемниках ОО. В этой связи тематика представленной к защите диссертации является актуальной и значимой как в научном, так и в практическом отношении.

Наиболее интересными представляются следующие результаты, полученные диссертантом:

- математическая модель доведения сообщения в НР АСЦО в соединении «точка-точка» с учетом мажоритарной обработки повторов;
- математическая модель доведения сообщений до абонентов зоны оповещения по НР АСЦО с учетом мажоритарной обработки повторов;
- методика обоснования типов и числа мажоритарных проверок в логическом приемнике абонента НР АСЦО.

Новизна полученных данных заключается в следующем:

- сформированы правила синтеза матрицы переходных вероятностей для конечной марковской цепи, описывающей процесс доведения сообщений в соединениях «точка-точка» и «точка-многоточка» с учетом мажоритарной обработки повторов, инвариантные к числу повторов и типам используемых МП, что позволило найти вероятно-временные характеристики (ВВХ) процесса;
- на основе найденных ВВХ сформированы выражения для численного нахождения оценочных значений временных характеристик доведения сообщений за фиксированное число шагов конечной марковской цепи;
- методика обоснования типов и числа МП инвариантна к числу их типов и количеству накопленных повторов сообщения, что позволяет использовать ее и в других системах передачи данных.

Результаты работы вносят вклад в теорию поглощающих конечных марковских цепей и практику разработки логических устройств обработки информации, поступающей по каналам связи. Их практическая значимость обусловлена тем, что они доведены до уровня методики, алгоритмов и машинных продуктов, что позволяет на стадии проектирования логических приемников НР АСЦО закладывать обоснованные типы МП и их количество, вносящих наибольший вклад в достоверность и оперативность доведения сообщений.

Использование предлагаемого подхода позволяет сократить число применяемых типов МП в штатном режиме работы на 30% и число этих типов на 35%. Достоверность полученных новых данных сомнений не вызывает.

К недостаткам автореферата можно отнести отсутствие конкретных требований к производительности процессора логических приемников абонентов АСЦО и несколько завышен объем постановочной части. Указанные недостатки не влияют на общую положительную оценку диссертации, которая является законченной научно-квалификационной работой, содержит новые научно-обоснованные технические разработки по определению оперативности доведения сообщений в НР АСЦО с учетом мажоритарной обработки поступающих повторов сообщений в помеховых условиях, что имеет важное значение для обеспечения безопасности РФ.

По актуальности тематики, глубине проводимых исследований и значимости полученных результатов диссертация полностью соответствует требованиям п.9 Положения «О присуждении ученых степеней», а ее автор Дробышев Максим Юрьевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.13 – Системы, сети и устройства телекоммуникаций.

Заведующий кафедрой
«Экономические и информационные системы»
Поволжского Государственного университета
телекоммуникаций и информатики (г. Самара),
доктор технических наук, профессор,
Заслуженный работник связи России



О.Н. Маслов