



г. Воронеж

« 12 » 05 2014 г.

№ 013/112

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор д.э.н., к.т.н.



В. И. Штефан

2014 г.

ОТЗЫВ

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

Высокая помехоустойчивость при действии комплекса помех в радиотракте (РТ) достигается за счет использования сложных широкополосных сигналов с большой базой и применения методов их корреляционной обработки. Высокая достоверность доведения сообщений достигается применением каскадного кодирования. При этом низкочастотный радиотракт (НР) в автоматизированной системе централизованного оповещения (АСЦО) РФ в чрезвычайных условиях (ЧС) может оказаться единственным трактом доведения сообщений.

В НР АСЦО доведения передаваемых сообщений практически осуществляется способом многократного их повторения. Известно, что способ многократного повторения сообщений в системах передачи данных является «не самым лучшим» с точки зрения эффективности использования энергетических и спектральных характеристик радиолинии. Однако данный способ передачи в АСЦО обусловлен исключительно спецификой ее функционирования.

Необходимость надежного доведения сообщений в НР АСЦО требует использования всех потенциальных возможностей, заложенных в способе многократного повторения сообщений.

Исходя из изложенного, диссертационная работа Дробышева Максима Юрьевича, посвященная разработке научно-методического аппарата определения оперативности доведения сообщений в низкочастотном радиотракте АСЦО с учетом мажоритарной обработки поступающих повторов сообщений в помеховых условиях, является актуальной.

Автором получены следующие результаты, обладающие научной новизной и практической значимостью:

1. Математическая модель доведения сообщения в низкочастотном радиотракте АСЦО в соединении «точка-точка» с учетом мажоритарной обработки повторов.
2. Математическая модель доведения сообщений до абонентов зоны оповещения по низкочастотному радиотракту АСЦО с учетом мажоритарной обработки повторов.
3. Методика обоснования типов и количества мажоритарных проверок в логическом приемнике абонента низкочастотного радиотракта АСЦО.

Результаты диссертационной работы имеют существенную теоретическую и практическую ценность, вносят вклад в теорию поглощающих конечных марковских цепей и практику разработки логических устройств обработки поступающей информации по каналам связи.

Практическая значимость результатов диссертационных исследований обусловлена тем, что они доведены до уровня методики, алгоритмов и машинных продуктов и позволяют на стадии проектирования ЛП НР АСЦО закладывать обоснованные типы МП и их количество, вносящих наибольший вклад в достоверность и оперативность доведения сообщений. Использование предлагаемого подхода позволит сократить количество применяемых типов МП в штатном режиме работы на 30% и количества этих типов на 35%. Кроме того, разработанные математические модели доведения сообщений в НР определяют ВВХ процесса с учетом мажоритарной обработки повторов.

Судя по материалам автореферата, основные положения работы прошли достаточную апробацию на научно-технических конференциях высокого уровня и в научной печати. Требования ВАК о наличии публикаций в журналах из перечня ВАК выполнено.

Рецензируемая работа, на наш взгляд, имеет следующие недостатки:

1. Не понятно, как в методике определяется достаточное количество мажоритарных проверок при заданном качестве канала связи и количестве накопленных повторов;
2. В работе недостаточно полно исследованы вопросы технико-экономического обоснования разработанной методики.
3. Не проведено экспериментальное подтверждение полученных результатов.

Отмеченные недостатки не носят принципиального характера и не наносят существенного ущерба общей значимости результатов диссертационной работы, выполненной на высоком научном уровне.

Работа написана хорошим литературным языком и аккуратно оформлена. Основные выводы и положения диссертации достаточно широко опубликованы в научных изданиях.

Диссертация является законченной научно-квалификационной работой, содержащей новые научно-обоснованные технические разработки по определению оперативности доведения сообщений в низкочастотном радиотракте 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 удовлетворяет требованиям п.9 Положения «О присуждении ученых степеней», а её автор, Дробышев М.Ю., заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.13.

Отзыв составили:

Заместитель генерального директора, к.т.н., с.н.с.

 Г.В. Нехорошев

Начальник отдела, к.т.н.



Н. Н. Степанов