

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации «Разработка методов повышения надежности подвижной радиосвязи», представленной Туляковым Юрием Михайловичем на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.12.04. - Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения

Надежность связи является одним из важнейших параметров подвижной наземной связи. В современных условиях с интенсивно возрастающими потоками передаваемых данных (информации) значение этого параметра существенно возросло, особенно при внедрении в системах подвижной связи новых высокоинформативных сигналов. Этим можно мотивировать актуальность темы диссертационной работы Юрия Михайловича Тулякова.

В этой работе, представленной авторефератом, **проводятся исследования**, основные из которых можно представить следующим образом.

Дается аналитическая оценка методам и скоростным характеристикам передачи данных во всех видах современных систем (сетей) подвижной наземной связи с подробным анализом систем многоадресного радиовызова, принципы передачи данных в которых приняты за основополагающие для подвижной наземной связи. Разработана и предложена методика оценки территориальной информатизации населения.

Исследуется статистика трафиков передачи данных в подвижной наземной связи.

Проводятся научные аналитические и экспериментальные исследования случайных пространственных (в зоне действия радиосистем) изменений уровня радиоволн, применяемых в подвижной наземной связи. Экспериментально определяются затухания уровня эти радиоволн при их проникновении в помещения зданий города.

Научно обосновывается систематизированный многопараметрический подход к оценке пространственной надежности. Аналитическим путем определяется зависимость этой надежности от расстояния до базовой станции.

В результате этих исследований в диссертации, судя по автореферату, **предлагаются и обосновываются следующие методы повышения надежности связи.**

Метод подтверждения приема радиосигналов вызова микро мощными квитирующими сигналами.

Метод комплексного адаптивного взаимодействия радиосистем с различными видами конфигурации построения их радиосети. Теоретическое обоснование применения этого метода для взаимодействующих радиальных и сотовых систем показало значительную его эффективность.

Метод «диапазонно-частотного разнесения» совместно используемых радиоканалов.

**Эти методы доведены до конкретных разработок** для их применения во взаимодополняющих системах сотовой и пейджинговой связи, а также использования их в качестве обоснованных рекомендаций для взаимодействия

существующих в МЧС средств оповещения и сетей подвижной наземной связи при передаче экстренных сообщений о чрезвычайных ситуациях.

Выше указанный перечень исследований, их результатов, предложенных методов и их практических применениях **свидетельствуют о значительном (объемном) научном вкладе диссертационной работы Тулякова Ю.М.** в теорию и развитие техники подвижной связи.

В автореферате приводятся данные, которые свидетельствуют, что результаты диссертационной работы обсуждались на множестве научно-технических конференциях и опубликованы во целом ряде научных изданий и в том числе в виде монографии автора и ряда патентов.

В автореферате имеется ряд следующих недостатков.

1. Отдельные обозначения на рисунке 2 карты многорегиональной сети многоадресного радиовызова имеет неразборчивый вид.

2. В описании раздела 1.4 диссертации отсутствуют пояснения к части параметров выражения для расчета скорости передачи данных при TDMA технологиях подвижной связи.

3. В тексте и приводимом выборочном списке публикаций имеется ряд редакционных неточностей.

4. Два различных рисунка на стр. 22 и 26 имеют одинаковую нумерацию – «Рис.2».

Эти недостатки не имеют принципиального значения и не влияют на научную значимость диссертации, которую можно рассматривать как законченную научно-квалификационную работу на соискание ученой степени доктора технических наук, полностью удовлетворяющую всем требованиям ВАК Минобрнауки, а ее автор, **Туляков Ю.М.**, заслуживает присвоения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 05.12.04.

Заместитель председателя  
Диссертационного совета Д212.208.20,  
д.т.н., профессор

Зав. кафедрой антенн и радиопередающих  
устройств  
Инженерно-технологической академии  
Южного федерального университета



Ю.В. Юханов  
05.11.2015

347928, г. Таганрог, пер. Некрасовский, 44  
Тел. 8(8634)371-733  
e-mail: [airpu@tsure.ru](mailto:airpu@tsure.ru)