

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора АО
«Концерн «Созвездие» по научно-
техническому развитию,
кандидат технических наук



Радько Н.М.

«___» ноября 2024 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гвозда Константина Ивановича на тему: «Обоснование требуемого коммуникационного ресурса цифровой сети радиосвязи метрового диапазона с подвижными объектами в зоне чрезвычайной ситуации в условиях помех», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.15 – «Системы, сети и устройства телекоммуникаций».

Одним из важных направлений совершенствования телекоммуникационной инфраструктуры министерства по чрезвычайным ситуациям России (МЧС) является создание цифровой системы радиосвязи, обеспечивающей информационный обмен личного состава аварийно-спасательных формирований между собой и со штабом руководства проводимых операций. Необходимость совместного использования радиотерминалами частотного ресурса, а также возможность доставки трафика данных и речи получателю через коммутируемые транзитные узлы требует функционирования данной системы радиосвязи по принципу временного разделения каналов (ВРК), назначаемых абонентам в общем кадре передачи. Разнородность абонентов по требуемым услугам связи (речь, межкомпьютерный обмен (МКО), передача коротких сообщений в контуре соответствующей АСУ) в условиях помех диктует разные требования абонентов как по скорости передачи информации, так и по вероятности битовой ошибки, что позволяет трактовать с точки зрения теории телетрафика абонентский трафик как неординарный.

Именно поэтому диссертационная работа Гвозда К.И., посвященная вопросам обоснования требуемого коммуникационного ресурса цифровой сети радиосвязи метрового диапазона с подвижными объектами в зоне ЧС в условиях помех, является актуальной и своевременной.

Автор диссертации, на наш взгляд, верно сформулировал научную задачу исследования – разработка научно-методического аппарата расчета минимально достаточного коммуникационного ресурса типовых цифровых приемо-передающих комплексов УКВ-радиосвязи, формирующих сеть основных абонентов сети в зоне чрезвычайной ситуации в режиме ПКТ с заданным качеством функционирования в условиях поражения и восстановления каналов.

В автореферате диссертации представлены результаты, обладающие научной новизной и практической значимостью, которые выдвигаются для публичной защиты:

1. Математическая модель функционирования направления связи базового сегмента цифровой УКВ радиосети с рокадными связями в условиях неординарного поражения и восстановления каналов при разных требованиях абонентов к вероятности битовой ошибки, позволяющая выявлять доступность каналов для обслуживания неординарного потока заявок в условиях неординарных помех, базирующаяся на патентах на изобретения.

2. Методика расчета минимально достаточной пропускной способности направлений связи цифровой УКВ радиосети основных абонентов с заданным качеством их функционирования в условиях неординарного поражения и восстановления каналов при разных требованиях абонентов к вероятности битовой ошибки, позволяющая обеспечивать требуемую доступность каналов для обслуживания неординарного потока заявок в условиях неординарных помех.

Достоверность и обоснованность результатов, полученных в диссертационной работе, обеспечена корректным применением избранных методов исследования, обоснованным выбором основных допущений и ограничений при формировании исходных данных для решения частных задач исследования, а также результатами численного моделирования, полученными с помощью разработанных программ для ЭВМ.

Судя по материалам автореферата, научные результаты реализованы в организации промышленности (АНО «ИИФ»), а также в учебном процессе Вуза (филиал ВА РВСН), что свидетельствует о прикладной значимости работы.

Научные результаты диссертации широко опубликованы и прошли достаточную апробацию на НТК различного уровня.

В качестве замечаний можно отметить следующее:

1. В автореферате не в полной мере раскрыты введенные автором понятия «базовый сегмент сети», «свободная пропускная способность», что затрудняет общее восприятие архитектуры исследуемой радиосети.
2. Из автореферата не ясно, по сравнению с какой величиной предложенная методика расчета требуемого коммуникационного ресурса

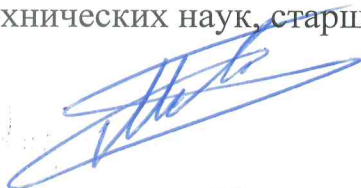
позволяет снизить требуемую пропускную способность направления связи на 18 %.

В целом по автореферату можно сделать вывод о том, что диссертационная работа Гвозда Константина Ивановича является законченной научно-квалификационной работой, содержащей решение актуальной научной задачи разработки научно-методического аппарата расчета минимально достаточного коммуникационного ресурса типовых цифровых приемопередающих комплексов УКВ-радиосвязи, формирующих сеть основных абонентов сети в зоне чрезвычайной ситуации в режиме ПКТ с заданным качеством функционирования в условиях поражения и восстановления каналов. Диссертация отвечает требованиям п.п. 9, 10, 11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.15 – «Системы, сети и устройства телекоммуникаций».

Отзыв составили:

Директор НТЦ-62

доктор технических наук, старший научный сотрудник



В.А. Маковий

394018 г. Воронеж ул. Плехановская д.14

Тел.: 8 (473) 2525252 доб.10384

e-mail: v.a.makovij@sozvezdie.su

Заместитель директора НТЦ-62,

кандидат технических наук



С.А. Чупеев

394018 г. Воронеж ул. Плехановская д.14

Тел.: 8 (473) 2525252 доб.10382

e-mail: s.a.chupeev@sozvezdie.su