



КНИИТМУ

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЛУЖСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ТЕЛЕМЕХАНИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ»

(АО «КНИИТМУ»)

ПРЕДПРИЯТИЕ КОНЦЕРНА «ВЕГА»

ул. Карла Маркса, д. 4, г. Калуга, 248000

Тел.: +7 (4842) 743-500, Факс: +7 (4842) 741-124

E-mail: kniitmu@kaluga.net Web: www.kniitmu.ru

ОКПО 10839353 ОГРН 1104027002694

ИНН 4027100480 КПП 402701001

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор,
кандидат экономических наук



А.А. Алексеев

2021г.

26.01.2021 № 30/658
на № _____ от _____

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бекренева Сергея Александровича на тему: «Оптимизация периода коррекции подсистемы кадровой синхронизации 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 05.12.13 – «Системы, сети и устройства телекоммуникаций»

В настоящее время для управления подвижными объектами (ПО) широко используются радиоканалы, на базе которых разворачиваются сети радиосвязи различных диапазонов. Как правило такие сети имеют иерархическую структуру. Для организации в сети цифрового потока, разделяемого во времени, необходимо реализовать в сети процедуру временного разделения каналов (ВРК). Это обуславливает необходимость установления и поддержания между узлами сети кадрового синхронизма. Задача установления и поддержания кадрового синхронизма в сети возлагается на комплекс технических и программных средств, в совокупности образующих подсистему кадровой синхронизации (ПКС) сети. Необходимость обеспечения устойчивого функционирования ПКС в

условиях сложной помеховой обстановки и воздействия сигналов радиоэлектронных средств (РЭС) требует оптимизации ее основных параметров.

Исходя из изложенного, диссертация Бекренева С.А., посвященная нахождению оптимального периода коррекции подсистемы кадровой синхронизации цифровой сети радиосвязи метрового диапазона с подвижными объектами в зоне чрезвычайной ситуации в условиях помех, является актуальной, и напрямую связана с тематикой НИОКР, ведущихся в НИИ и предприятиях промышленности.

В ходе выполнения диссертационной работы автором получены результаты, обладающие научной новизной и практической значимостью:

1. математическая модель процесса функционирования ПКС типового сегмента цифровой сети радиосвязи метрового диапазона с подвижными объектами в зоне ЧС в условиях помех, учитывающая структуру синхропоследовательности;

2. методика оптимизации периода коррекции ПКС цифровой сети радиосвязи метрового диапазона с подвижными объектами в зоне ЧС в условиях помех, учитывающая структурные параметры сигнала кадровой синхронизации и требования к вероятностным характеристикам процесса установления кадрового синхронизма.

Практическая значимость научных результатов заключается в том, что они доведены до уровня методики, алгоритмов и машинных продуктов, которые позволяют на стадии проектирования рассчитывать необходимую структуру синхропоследовательностей, определять величины порогов срабатывания и находить оптимальное значение периода коррекции ПКС. При этом обеспечивается требуемое значение коэффициента готовности ПКС сети, равное 0,995 при определенных условиях функционирования сети.

Основные положения работы прошли достаточную апробацию на научно-технических конференциях высокого уровня и в научной печати. Требование о наличии публикаций в журналах из Перечня ВАК в работе выполнено.

Однако, судя по автореферату, работа содержит следующие недостатки.

1. В работе отмечено, что достигается требуемое значение готовности подсистемы кадровой синхронизации сети, равное 0,995, однако непонятно,

насколько повышается коэффициент готовности, при использовании разработанной методики.

2. Не совсем ясно, каким образом учитывается структура и качество используемой синхропоследовательности на выбор периода коррекции и порога срабатывания подсистемы кадровой синхронизации.

Выводы.

Судя по автореферату, диссертационная работа Бекренева С.А. является законченной научно-квалификационной работой, содержащей решение актуальной научной задачи, имеющей значение для развития перспективных радиосетей метрового диапазона с подвижными объектами в условиях помех. Диссертация отвечает требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.13 – «Системы, сети и устройства телекоммуникаций».

Отзыв составил:

Доктор технических наук,
ведущий научный сотрудник



Квашенников В.В.

Квашенников Владислав Валентинович – д.т.н., в.н.с. АО «Калужский научно-исследовательский институт телемеханических устройств»,
248000 г. Калуга, ул. К. Маркса, д.4, т-н (4842) 743-500, kniitmu@kaluga.net.