

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования

«НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. Р.Е. АЛЕКСЕЕВА»

АРЗАМАССКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

ул. Калинина, д. 19, г. Арзамас, Нижегородская
обл., 607227 Телефакс (83147) 7-05-15.

Телефон 7-04-90

ИНН 5260001439, КПП 524302001, ОГРН 1025203034537

E-mail: apingtu@apingtu.edu.ru

www.apingtu.edu.ru

Дата 10.05.2023 № 348
На № _____ от _____

Отзыв на автореферат

Ученому секретарю
диссертационного совета 55.2.004.01
при Санкт-Петербургском государственном
университете телекоммуникаций
им.проф.М.А.Бонч-Бруевича
д.т.н., доценту Маколкиной М.А..

193232, г. Санкт-Петербург,
пр. Большевиков, д. 22, корп.1, каб.345/2

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Токаря Михаила Сергеевича
на тему «Дифференциальный метод передачи для систем с пространственно-
временным кодированием», представленной на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности 2.2.15 – Системы, сети и и устройства
телекоммуникаций**

Диссертационная работа Токаря М.С. посвящена совершенствованию скоростных методов и алгоритмов приема и обработки сигналов, способных работать в условиях меняющегося канала связи с целью повышения частотной и энергетической эффективности при низкой вычислительной сложности, что делает работу **актуальной** для перспективных стандартов систем связи, используемых в различных отраслях народного хозяйства.

В работе получен ряд новых научных результатов, в том числе:

- метод дифференциального пространственно-временного блочного кодирования (ДПВБК), работающий в условиях отсутствия импульсной характеристики канала связи;

- алгоритм матричного декодирования для систем связи с последовательной и параллельной передачей информации, вычислительная сложность которого не зависит от объема канального алфавита;

- алгоритм «слепой» кадровой синхронизации, позволяющий: снизить время вхождения в синхронизм и получить энергетический выигрыш около 10 дБ и снижение вычислительной сложности в среднем на один порядок по сравнению с известными алгоритмами кадровой синхронизации.

Обоснованность полученных результатов следует из моделирования разработанного метода передачи и алгоритмов кадровой синхронизации и матричного декодирования. Результаты диссертационного исследования апробированы на Международном и Всероссийском уровнях, по ним опубликовано 15 работ, в том числе 4 статьи в журналах, рекомендованных

ВАК РФ, получено 2 свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ.

Практическая значимость работы подтверждена использованием ее результатов на Государственном унитарном предприятии связи « Центр регулирования связи» и в учебном процессе ПГУ имени Т.Г. Шевченко (г. Тирасполь). Использование результатов подтверждено соответствующими актами..

Автореферат диссертации дает достаточно полное представление о структуре и содержании работы, но по нему можно сделать следующие замечания:

- о новизне метода передачи дифференциального ПБПК (с.5) можно говорить лишь при наличии правоустанавливающего документа(патента на способ или устройство), но его , похоже, пока нет, поэтому лучше говорить только о его научной новизне;
- в публикации [4] неполные выходные данные : нет страниц. .

Отмеченные недостатки носят частный характер и не влияют на общую положительную оценку проведенного квалификационного исследования

Считаю, что диссертационная работа на тему «Дифференциальный метод передачи для систем с пространственно-временным кодированием» удовлетворяет требованиям пп. 9-11, 13, 14 Положения о порядке присуждения ученых степеней в редакции от 28.08.2017 г., а её автор, Токарь Михаил Сергеевич, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.15 – Системы, сети и и устройства телекоммуникаций.

Отзыв составил:

Доктор технических наук по спец. 2.2.13 – «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения», профессор,
профессор кафедры «Конструирование
и технология радиоэлектронных средств»
Арзамасского политехнического института
(филиала) ФГБОУ ВО «Нижегородский
государственный технический университет
им. Р.Е. Алексеева»

Н.П. Ямпурин

10 - мая .2023 г.

Контактные данные:

Адрес: 607227, Нижегородская обл., г. Арзамас, ул. Калинина, д. 19, каб. 122
Телефон моб.: +7 (960) 194-96-77, Телефон служ.: 8(958)549-00-81
e-mail места работы: yampurin@apingtu.edu.ru , kitres@apingtu.edu.ru

Подпись д.т.н., профессора Ямпурин Н.П. удостоверение
Зам. директора АПИ НГТУ по учебной работе
к.т.н., доцент

А.Ю. Шурыгин

10 -- мая .2023 г.