



АО «КОНЦЕРН ВКО «АЛМАЗ - АНТЕЙ»
ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«РАДИОФИЗИКА»
(ПАО «РАДИОФИЗИКА»)



Героев Панфиловцев ул., д. 10, Москва, 125363
Тел.: (495) 272-48-01, (495) 272-02-97 (многокан.), факс: (495) 272-48-20
E-mail: mail@radiofizika.ru, www.radiofizika.ru
ОКПО 07522061 ОГРН 1027739029614 ИНН 7733022671 КПП 773301001

21.12.2021, № КРС/С-14

На № _____ от _____

Ученому секретарю
диссертационного совета
24.2.327.01

Горбуновой А.А.

125993, г. Москва,
Волоколамское шоссе, д.4.
Ученый совет МАИ

Уважаемая Анастасия Александровна!

Направляю Вам отзыв Т.Г. Тимашевой на автореферат диссертации М.С. Нужнова «Оценка степени циклоstationарности непреднамеренного излучения средств вычислительной техники», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.13 – Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения.

Приложение:

1. Отзыв, экз. 1 на 2 стр.
2. Отзыв, экз. 2 на 2 стр.

С уважением,
Ученый секретарь НТС ПАО «Радиофизика», к.т.н.

О. Н. Смольникова

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Нужнова Михаила Сергеевича** на тему «Оценка степени циклоstationарности непреднамеренного излучения средств вычислительной техники», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

2.2.13 – «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения»

Актуальность данной диссертационной работы обусловлена тем, что развитие технологий производства СВТ требует новых подходов к предварительному анализу электромагнитной совместимости, позволяющих выявлять источники побочных излучений на ранних этапах производственного цикла.

Научная новизна работы главным образом определяется тем, что в работе получены новые данные о влиянии параметров сигналов СВТ на их циклоstationарные характеристики. Так для сигнала с амплитудно-импульсной модуляцией выведена зависимость степени циклоstationарности от длительности импульсов и действующего джиттера. Также в работе предложена модифицированная характеристика степени циклоstationарности, расширяющая область применения подобных характеристик.

Основные результаты диссертационной работы опубликованы в 10 научных работах, 3 из них – в журналах из списка ВАК и 2 – в международных журналах, индексируемых Scopus. Основные результаты и положения диссертации докладывались на 5 конференциях, включая международные.

Полученные соискателем результаты имеют важное **практическое значение** и могут быть использованы при исследовании СВТ с целью обнаружения источников излучения, вызывающих нарушение ЭМС или формирующих канал утечки информации.

Работа написана грамотным научно-техническим языком, автореферат отражает ключевые положения и результаты проведенного исследования.

К замечаниям по автореферату диссертации можно отнести следующее:

На рисунке 4 (стр. 15 автореферата) приводятся кривые вероятностей обнаружения для стационарного и циклоstationарного обнаружения рассчитанные теоретически и полученные в результате моделирования. Модельная кривая циклоstationарного обнаружения практически совпадает с теоретической кривой стационарного, что противоречит смыслу работы и, вероятно, является следствием неправильного обозначения кривых на данном рисунке.

Выбранный на рисунке **б в)** масштаб отображения распределения мощности (до 1 мкВ^2) существенно отличается от соответствующего

Отдел документационного
обеспечения МАИ
23 12 2021

масштаба рисунка 6 г) (до 0,2 мкВ²), что препятствует корректному сравнению представленных распределений.

Данные замечания не снижают научной ценности полученных результатов. Диссертационная работа представляет собой законченное научное исследование и соответствует требованиям ВАК РФ к кандидатским диссертациям, в том числе п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013, а ее автор, Нужнов Михаил Сергеевич, **заслуживает** присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.13 – «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения».

член редакционной коллегии
научно-технического журнала
Вестник Концерна ВКО «Алмаз – Антей»,
Начальник сектора 3011 ПАО «РАДИОФИЗИКА», к.т.н.

Т.Г. Тимашева

Подпись Т.Г. Тимашевой удостоверяю
Ученый секретарь НТС ПАО «Радиофизика», к.т.н.



О.Н. Смольникова

Тимашева Татьяна Геннадьевна, к.т.н.

Должность: начальник сектора 3011

Место работы: ПАО "Радиофизика", НИО-3

Адрес: г. Москва 125363, ул. Героев Панфиловцев, 10

Телефон: 8(909)9543015

E-mail: Timasheva.T@radiofizika.com