

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Нескородова Станислава Евгеньевича «Особенности распространения сверхкоротких импульсов и методики измерений характеристик излучателей в условиях отражений», представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.4 – Радиофизика.

Совершенствование средств и способов передачи информации по радиоканалам, повышение устойчивости функционирования телекоммуникационных систем в сложной радиоэлектронной обстановке связано с развитием принципов и технологий построения радиоустройств излучения и приема сверхширокополосных (СШП) сигналов. Особенность СШП сигналов заключается в том, что они занимают всю доступную для системы полосу частот, оказывая на систему воздействие, схожее с воздействием идеализированного дельта-импульса напряжения (тока). Поэтому использование СШП сигналов при анализе электрических цепей позволяет не только оценить переходные процессы, но и одновременно оценить характеристики цепи во всех требуемых диапазонах частот.

Таким образом, тема диссертационного исследования Нескородова С.Е., посвященная исследованию особенностей распространения сверхкоротких импульсов и разработке методик измерений характеристик излучателей на открытых полигонах и помещениях с отражениями, является **актуальной**.

**Теоретическая значимость работы** определяется совершенствованием способов анализа и синтеза излучающих структур во временной области, а также повышения точности их экспериментальной оценки за счет создания безэхового приближения на измерительном стенде.

**Ценность работы для практики** заключается в том, что приведенные в ней результаты, выводы и рекомендации могут быть использованы для создания компактных измерительных комплексов, а также использованы для повышения эффективности передачи-приема СШП сигналов.

В автореферате диссертации отражено содержание всех четырех глав. Приведены основные цели, подходы и результаты исследований.

По материалам диссертационной работы, которые представлены в автореферате, можно сделать следующие замечания:

1. Из автореферата не ясно, на сколько сильно отличаются импульсные характеристики излучателя и канала распространения.

2. В автореферате не в полной мере отражены условия приема СКИ сигналов и технические характеристики приемных антенн. Можно ли комбинировать рассматриваемые типы антенн при измерениях.
3. Можно ли изменить параметры зондирующей последовательности СКИ сигналов после применения обработки временным окном?
4. Проводился ли синтез других типов излучателей, использовавшихся в диссертации?

Однако приведенные недостатки не снижают ценности работы.

Основные результаты диссертации апробированы на международных и всероссийских научно-технических конференциях и семинарах по тематике исследований и достаточно полно опубликованы в 18 научных работах, включая 2 статьи в изданиях, индексируемых в международной базе цитирования Scopus, 3 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК, 1 патенте на полезную модель.

Диссертация Нескордова С.Е. «Особенности распространения сверхкоротких импульсов и методики измерений характеристик излучателей в условиях отражений» представляет собой законченное научное исследование, она соответствует всем требованиям, предъявляемым ВАК, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.4 – «Радиофизика».

Даю согласие на обработку персональных данных.

Доцент кафедры «Радиотехнические системы»,

кандидат технических наук

А.А. Фролов

Подпись А.А. Фролова заверяю

Проректор по научной работе МТУСИ



Ю.Л. Леохин

23.06.2023 г.

Сведения о составителе отзыва:

Фролов Алексей Андреевич

кандидат технических наук по специальности 05.12.13 – Системы, сети и устройства телекоммуникаций,

доцент кафедры «Радиотехнические системы». Ордена Трудового Красного Знамени федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский технический университет связи и информатики» (МТУСИ), 111024, г. Москва, ул. Авиамоторная 8а, +7 (495) 957 77 31.