

## О Т З Ы В

на автореферат диссертации Елфимова Алексея Евгеньевича "Генерация сверхкоротких импульсов гауссовой формы и ее производных", представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.4 «Радиофизика»

Задача, поставленная в диссертационной работе Елфимова А.Е., важна и актуальна. Использование сверхширокополосных сигналов в измерительной технике и, в частности, в радиолокации, позволяет перейти к сверхразрешению и получать радиолокационные портреты исследуемых объектов. В работе приведены схемотехнические решения генераторов и формирователей, позволяющие реализовать предложенные методики правления амплитудой и длительностью сигналов.

В автореферате сформулирована цель работы и основные задачи исследования, показана актуальность темы, определена научная новизна и положения, выносимые на защиту. Автором описаны общие принципы формирования колокольных импульсов сверхкороткой длительности, предложена методика двухканального управления инъекцией, позволяющая регулировать длительность и амплитуду генерируемого сигнала. Исследованы возможности схемы и диапазоны возможных перестроек параметров получаемого видеоимпульса. Предложенная методика подтверждается результатами моделирования и проведенными экспериментами.

Судя по автореферату, работа прошла достаточную апробацию на научных конференциях и путем публикации ее результатов. В списке опубликованных работ по теме диссертации имеются публикации [1-4], входящие в «Перечень российских рецензируемых научных журналов», рекомендованных ВАК РФ. Имеется также работа [5], проиндексированная в базе Scopus. По результатам исследования получены свидетельства о регистрации программ для ЭВМ [18-20], что свидетельствует о практической ценности работы. Структура диссертации, как следует из автореферата, полностью соответствует требованиям ВАК РФ, а ее основное содержание - специальности 1.3.4.

Замечания по автореферату и диссертации:

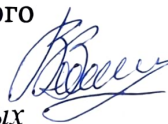
- В автореферате отсутствует подробное описание топологии пятипортового сумматора с конкретным указанием электрических длин и ширины микрополосковых линий.

- В тексте автореферата не приведены сравнительные характеристики импульса моноцикла, сформированного при моделировании и в эксперименте.
- В заключении диссертации отсутствует оценка перспектив дальнейшей разработки темы, как того требует п.30 Положения о диссертационном совете ВАК.

Отмеченные замечания, однако, не снижают научного и практического значения диссертационной работы.

Считаю, что диссертационная работа Елфимова А.Е. «Генерация сверхкоротких импульсов гауссовой формы и её производных» выполнена на достаточно высоком научном уровне и удовлетворяет требованиям п.9 Положения ВАК РФ о порядке присуждения ученых степеней для кандидатских диссертаций, а ее автор - Елфимов Алексей Евгеньевич - заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.4. - Радиофизика.

Доктор технических наук, профессор,  
профессор каф. Радиофизики Волгоградского  
государственного университета,



Захарченко В.Д.

Даю согласие на обработку персональных данных

Захарченко Владимир Дмитриевич  
Волгоград-62, Богданова 32, Институт математики и информационных  
технологий ВолГУ,  
т.46-08-11  
E-mail: ZVD@VolSU.ru

Диссертация на соискание  
ученой степени д.т.н. защище-  
на по специальности 05.12.04  
(радиотехника, в том числе  
системы и устройства радио-  
навигации, радиолокации и  
телевидения)

