

**Протокол № 3**  
заседания диссертационного совета 24.2.288.05  
от «18» апреля 2025 года

Состав диссертационного совета утвержден в количестве 22 человек.  
Присутствовали на заседании 15 человек.

**ПРЕДСЕДАТЕЛЬ:** доктор физико-математических наук Середин Павел Владимирович – председатель совета

**ПРИСУТСТВОВАЛИ:**

Середин Павел Владимирович	д.ф.–м.н.	1.3.11
Бобрешов Анатолий Михайлович	д.ф.–м.н.	1.3.4
Сирота Александр Анатольевич	д.т.н.	2.3.1
Степкин Владислав Андреевич	к.ф.–м.н.	1.3.4
Корчагин Юрий Эдуардович	д.ф.–м.н.	1.3.4
Аверина Лариса Ивановна	д.ф.–м.н.	1.3.4
Переселков Сергей Алексеевич	д.ф.–м.н.	1.3.4
Усков Григорий Константинович	д.ф.–м.н.	1.3.4
Бормонтов Евгений Николаевич	д.ф.–м.н.	1.3.11
Овчинников Олег Владимирович	д.ф.–м.н.	1.3.11
Леньшин Александр Сергеевич	д.ф.–м.н.	1.3.11
Абрамов Геннадий Владимирович	д.т.н.	2.3.1
Задорожний Владимир Григорьевич	д.ф.–м.н.	2.3.1
Курбатов Виталий Геннадьевич	д.ф.–м.н.	2.3.1
Каширина Ирина Леонидовна	д.т.н.	2.3.1

**СЛУШАЛИ:**

Председателя экспертной комиссии, созданной для предварительного ознакомления и подготовившей заключение по диссертации Елфимова Алексея Евгеньевича «Генерация сверхкоротких импульсов гауссовой формы и её производных», представленной на соискание ученой степени кандидата наук по специальности 1.3.4. Радиофизика.

1. Соискатель ученой степени кандидата физико-математических наук соответствует требованиям п.п. 2-3 Положения о порядке присуждения ученых степеней (утв. Постановлением Правительства России от 24.02.2013 г. №842), необходимым для допуска его диссертации к защите.

2. Диссертация на тему «Генерация сверхкоротких импульсов гауссовой формы и её производных» в полной мере соответствует специальности 1.3.4 – радиофизика, к защите по которой представлена работа.

3. Результаты диссертационного исследования имеют научную и практическую значимость и вносят вклад в развитие радиофизики, а именно:

В диссертационной работе **исследованы** новые подходы к построению схемы генерации сверхкоротких видеоимпульсов (СКИ) с использованием диодов с накоплением заряда (ДНЗ). Ключевым научным вкладом является разработка методики управления объёмом накопленного заряда в активной области ДНЗ, что позволяет задавать требуемую форму импульса на выходе генератора. Работа Елфимова А. Е. имеет высокую прикладную ценность: предложенная двухканальная схема управления генератором позволяет независимо регулировать длительность и амплитуду импульсов, что расширяет возможности их применения в радиофизических системах. **Теоретически и экспериментально подтверждена** возможность применения трёхзвенного сумматора Уилкинсона для сложения сверхширокополосных сигналов с частотным спектром до 5 ГГц, что минимизирует искажения при формировании сложных импульсных форм.

Автором **созданы** компьютерные модели, схемы и экспериментальные образцы генераторов, формирующих моноциклы и дуплеты Гаусса с заданными параметрами. Важным результатом стал алгоритм, основанный на сравнении расчётных и измеренных характеристик сигналов, обеспечивающий точное управление их формой. Методика использования сумматора Уилкинсона и алгоритм расчёта положения сигналов при формировании моноциклов и дуплетов могут быть внедрены в проектирование устройств сверхширокополосной связи, радиолокации и диагностического оборудования. Результаты диссертации открывают перспективы для создания адаптивных систем генерации СКИ с программируемыми параметрами, что актуально для современных технологий обработки сигналов.

4. Оригинальность содержания диссертации составляет не менее 85% от общего объема текста; цитирование оформлено корректно; заимствованного материала, использованного в диссертации без ссылки на автора либо источник заимствования, не обнаружено; научных результатов, полученных соискателем ученой степени в соавторстве, без ссылок на соавторов, не выявлено. Таким образом, диссертация отвечает требованиям, установленным пунктом 14 Положения о присуждении ученых степеней.

5. Основные положения и выводы диссертационного исследования в полной мере изложены в 20 научных работах, опубликованных Елфимовым Алексеем Евгеньевичем, в том числе в 4 публикациях в изданиях «Перечня ведущих периодических изданий ВАК». Представленные соискателем сведения об опубликованных им работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации, достоверны.

#### **Комиссия рекомендует:**

1. Принять к защите на диссертационном совете 24.2.288.05 диссертацию Елфимова Алексея Евгеньевича на тему: «Генерация сверхкоротких импульсов гауссовой формы и её производных» на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.4 – радиопизика.

2. Назначить официальными оппонентами:

- доктора физико-математических наук, профессора Разинькова Сергея Николаевича, ведущего научного сотрудника научно-исследовательского испытательного института радиоэлектронной борьбы при ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия им. профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина»;
- кандидата технических наук, доцента Белоусова Антона Олеговича, доцент кафедры телевидения и управления ФГАОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники».

3. Назначить в качестве ведущей организации ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского».

#### **ПОСТАНОВИЛИ:**

На основании заявления соискателя, заключения организации, на базе которой выполнена диссертация, заключения экспертной комиссии диссертационного совета по диссертации и других документов, в соответствии с пп. 29-33 раздела IV Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, диссертационный совет 24.2.288.05:

1. Принять к защите Елфимова Алексея Евгеньевича на тему: «Генерация сверхкоротких импульсов гауссовой формы и её производных», представленной на соискание ученой степени кандидата наук по специальности 1.3.4 – радиопизика.

2. Назначить защиту на 26 июня 2025 г.

3. Утвердить следующих оппонентов, давших свое согласие в письменном виде:

- доктора физико-математических наук, профессора Разинькова Сергея Николаевича, ведущего научного сотрудника научно-исследовательского испытательного института радиоэлектронной борьбы при ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия им. профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина»;

- кандидата технических наук, доцента Белоусова Антона Олеговича, доцент кафедры телевидения и управления ФГАОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники».

4. Утвердить ведущей организацией федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского».

5. Утвердить список рассылки автореферата диссертации и разрешить публикацию автореферата диссертации Елфимова Алексея Евгеньевича на правах рукописи.

Результаты голосования: «за» - 15, «против» - нет, «воздержался» - нет.

**Председатель диссертационного совета**

**П. В. Середин**

**Ученый секретарь диссертационного совета**

**В. А. Степкин**

