

ПРОТОКОЛ № 23

заседания совета **ЮФУ801.01.06** по физико-математическим наукам, по двум специальностям 1.3.8. и 1.3.20. на базе НИИ физики Южного федерального университета по результатам экспертизы диссертации **Булгаковой Марии Владимировны** на тему: **«Поляризационные и спектральные особенности электромагнитного излучения релятивистских частиц в веществе»**, представленной к защите на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности **1.3.8. Физика конденсированного состояния**, и **приему** её к защите от **14.07.2023** года

ПРИСУТСТВУЮТ: члены диссовета ЮФУ801.01.06:

1. Тер-Оганесян Никита Валерьевич, д-р физико—математических наук (председатель Совета) **1.3.8.**;
2. Козаков Алексей Титович, доктор физико-математических наук, профессор, 1.3.20; (заместитель председателя Совета);
3. Гегузина Галина Александровна, канд. физико-математич. Наук, ст. науч. сотр., 1.3.20; (ученый секретарь Совета);
4. Бугаев Лусеген Арменакович, доктор физико-математических наук, профессор, **1.3.8.**;
5. Вербенко Илья Александрович, доктор физико-математических наук, проф., 1.3.20.
6. Власенко Валерий Григорьевич, доктор физико-математических наук, 1.3.20;
7. Кочур Андрей Григорьевич, доктор физ.-математических наук, профессор, **1.3.8.**;
8. Малышевский Вячеслав Сергеевич, доктор физ.-мат. наук, ст. науч. сотр., **1.3.8.**;
9. Лаврентьев Анатолий Александрович, доктор физ.-мат. наук, профессор, 1.3.20;
10. Павленко Анатолий Владимирович, доктор физико-математических наук, **1.3.8.**;
11. Раевский Игорь Павлович, доктор физико-математических наук, профессор, **1.3.8.**;
12. Резниченко Лариса Андреевна, доктор физико-математических наук, проф., **1.3.8.**;
13. Рошаль Сергей Бернардович, д-р физико-математических наук, ст. науч. сотр. 1.3.20;
14. Рыбьянец Андрей Николаевич, доктор физико-математических наук, **1.3.8.**;
15. Таланов Михаил Валерьевич, доктор физико-математических наук, 1.3.20.;
16. Тополов Виталий Юрьевич, доктор физико-математических наук, профессор, **1.3.8.**;
17. Широков Владимир Борисович, доктор физ.-математических наук, проф., 1.3.20.;
18. Яловега Галина Эдуардовна, доктор физико-математических наук, доцент, 1.3.20.

ВСЕГО присутствуют 18 членов совета из 21; причем по профилю диссертации присутствуют 9 докторов физико-математических наук по специальности **1.3.8. Физика конденсированного состояния**.
Кворум имеется.

Председатель: Тер-Оганесян Никита Валерьевич;

Ученый секретарь: Гегузина Галина Александровна.

СЛУШАЛИ: 1) председателя диссертационного совета, доктора физико-математических наук Тер-Оганесяна Никиту Валерьевича, сообщившего, что

диссертация на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук на тему **«Поляризационные и спектральные особенности электромагнитного излучения релятивистских частиц в веществе»** Булгаковой Марии Владимировны принята к предварительному рассмотрению 06.07.2023 в диссертационном совете **ЮФУ801.01.06**. Диссертация и первичные документы соискателя успешно прошли проверку в Управлении аттестации научных кадров ЮФУ, а диссертация выложена на сайте ЮФУ 03.07.2023.

Булгакова Мария Владимировна, 10.10.1995 года рождения, окончила магистратуру физического факультета Южного федерального университета в 2019 году. С 2019 года она обучается в очной аспирантуре по направлению 03.06.01 - Физика и астрономия, по специальности 01.04.07 (теперь 1.3.8.) Физика конденсированного состояния. Справка об обучении и сдаче кандидатских экзаменов выдана федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Южный федеральный университет».

Диссертация на тему: **«Поляризационные и спектральные особенности электромагнитного излучения релятивистских частиц в веществе»** выполнена на кафедре общей физики физического факультета ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет». *Научный руководитель – Малышевский Вячеслав Сергеевич*, доктор физико-математических наук, заведующий кафедрой общей физики физического факультета ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет».

Экспертная комиссия диссертационного совета ЮФУ801.01.06 назначена диссертационным советом Протоколом № 21 от 06.07.2023. Состав **экспертной комиссии** диссертационного совета ЮФУ801.01.06 (в дальнейшем Комиссия): члены Совета: доктор физико-математических наук, профессор **Козаков Алексей Титович** - *председатель*; доктор физико-математических наук, профессор **Бугаев Лусеген Арменакович**, доктор физико-математических наук, профессор **Кочур Андрей Григорьевич** и доктор физико-математических наук, профессор **Тополов Виталий Юрьевич** - *члены* Комиссии, рассмотрела Диссертацию.

Предоставляю слово председателю Комиссии **Козакову Алексею Титовичу** для изложения Заключения Комиссии. Прошу, Алексей Титович.

2) Председатель экспертной комиссии, профессор **Козаков А. Т.**:

1. Диссертация является завершённой научно-квалификационной работой на актуальную тему, посвященную теоретическому исследованию переходного и черенковского излучения релятивистских частиц в различных средах и спектральных диапазонах. Результаты представленного исследования могут быть использованы в рамках перспективного метода для создания детекторов заряженных частиц и источников монохроматического излучения. **Целью** исследования является установление поляризационных и спектральных особенностей радиационных потерь энергии ускоренными заряженными частицами в конденсированных средах и на границах их раздела в рентгеновском, оптическом и терагерцовом спектральных диапазонах. результатом соискателем подробно исследованы спектрально-угловые характеристики поляризованного переходного и черенковского излучения релятивистских частиц в различных мишенях, в различных диапазонах электромагнитного излучения, и получены новые результаты.

2. **Научная новизна** полученных результатов заключается в том, что впервые установлены спектрально-угловые характеристики поляризованного черенковского излучения релятивистских частиц в рентгеновском, ультрафиолетовом, оптическом и терагерцовом диапазонах при наклонном влете в мишень конечной толщины; впервые показано, что нарушение азимутальной симметрии при наклонном влете релятивистских частиц в тонкую мишень приводит к осцилляциям спектрально-угловой плотности излучения Вавилова – Черенкова по азимутальному углу, а также показано, что процессы ионизации релятивистских многозарядных ионов в среде приводят к изменению спектрально-угловых характеристик переходного излучения в направлении, противоположном движению иона.

3. Диссертация соответствует Паспорту специальности 1.3.8. Физика конденсированного состояния, по формуле специальности: «Основой специальности является теоретическое и экспериментальное исследование природы кристаллических и аморфных, неорганических и органических веществ в твёрдом и жидком состояниях и изменение их физических свойств при различных внешних воздействиях» и по направлению исследований: 1. Теоретическое и экспериментальное исследование воздействия различных видов излучений, высокотемпературной плазмы на природу изменений физических свойств конденсированных веществ.

4. Всего по теме Диссертации представлено 7 публикаций: 3 статьи в российских и международных журналах, входящих в базы данных Scopus и/или Web of Science, и 1 статья в журнале, входящем в Перечень ВАК РФ, а также тезисы 3 докладов в материалах научных конференций, которые в полной мере отражают содержание диссертации. Публикации основных научных результатов Диссертации соответствуют требованиям, предусмотренным пунктами 2.3 и 2.4 действующего Положения о присуждении ученых степеней в Южном федеральном университете, а также входят в Перечень рекомендуемых научных изданий согласно Приказу № 307-ОД от 01 ноября 2022 года. Недостоверных сведений о публикациях соискателя не обнаружено.

5. Проведенная проверка Диссертации с использованием электронной системы контроля оригинальности текстов «Антиплагиат.ВУЗ.ЮФУ» в Управлении аттестации научных кадров ЮФУ показала, что в Диссертации полностью оригинальный текст составляет 74,85 %, цитирования – 0 %, самоцитирования – 13,33 %, а из совпадений (заимствованных 11,82 %) в тексте Диссертации 2,3 % относятся к общеупотребительным терминам и речевым оборотам, общепринятым названиям методов и шаблонным фразам, которые заимствованы подобающим образом и являются необходимыми заимствованиями. Таким образом, анализ этих категорий по физическому содержанию текста, в том числе и заимствований в нем, показал, что только по сумме трех показателей – оригинальности 74,85 %, цитирования – 0 % и самоцитирования 13,33% – можно считать, что оригинальность текста Диссертации составляет **88,18 %**, что более, чем достаточно для такой диссертации.

6. Комиссия предлагает утвердить кандидатуры

– *официального оппонента* – доктора физико-математических наук по специальности 01.04.07 Физика конденсированного состояния, профессора **Калашникова** Николая Павловича (Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», кафедра общей физики, заведующий кафедрой). Выбор кандидатуры официального оппонента обоснован тем, что Калашников Н. П. является известным специалистом в области физики взаимодействия заряженных частиц с веществом и обладает многолетним опытом исследований электромагнитного излучения ультрарелятивистских частиц в веществе;

— *официального оппонента* — доктора физико-математических наук по специальности 01.04.07 Физика конденсированного состояния, профессора **Хоконова Мурата Хазреталиевича** (Кабардино-Балкарский государственный университет имени Х. М. Бербекова, кафедра теоретической и экспериментальной физики, заведующий кафедрой). Выбор официального оппонента обоснован тем, что Хоконов М. Х. является специалистом в классической и квантовой электродинамике и физике конденсированного состояния, обладает большим опытом исследований излучения релятивистских частиц в кристаллах.

7. Комиссия рекомендует диссертационному совету принять диссертацию **Булгаковой Марии Владимировны «Поляризационные и спектральные особенности электромагнитного излучения релятивистских частиц в веществе»** к защите на соискание ученой степени **кандидата** физико-математических наук по специальности **1.3.8. Физика конденсированного состояния**.

ПОСТАНОВИЛИ:

1. Принять диссертацию **«Поляризационные и спектральные особенности электромагнитного излучения релятивистских частиц в веществе»** Булгаковой Марии Владимировны, аспиранта кафедры общей физики физического факультета Южного федерального университета к защите на соискание ученой степени **кандидата** физико-математических наук по специальности **1.3.8. Физика конденсированного состояния**. Есть ли другие мнения? Нет. Голосуем.

Результаты голосования: за - 18, против - нет, воздержавшихся нет.

2. Утвердить список из рассматриваемых кандидатур *официальных оппонентов*, предложенных экспертной комиссией. Есть ли возражения? Есть ли у членов Совета предложения других списков кандидатур официальных оппонентов? Нет. Тогда голосуем по вопросу об утверждении списка предложенных Комиссией кандидатур оппонентов.

Результаты голосования: за - 18, против - нет, воздержавшихся нет.

3. Раздельное голосование за кандидатуру каждого оппонента:

- *официального оппонента* **КАЛАШНИКОВА** Николая Павловича, доктора физико-математических наук по специальности 01.04.07 Физика конденсированного состояния (Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», кафедра общей физики, заведующий кафедрой).

Результаты голосования: за –18, против - нет, воздержавшихся нет.

- официального оппонента **ХОКОНОВА** Мурата Хазреталиевича, доктора физико-математических наук по специальности 01.04.07 Физика конденсированного состояния, профессора (Кабардино-Балкарский государственный университет имени Х. М. Бербекова, кафедра теоретической и экспериментальной физики, заведующий кафедрой).

Результаты голосования: за - 18, против - нет, воздержавшихся нет.

4. Назначить дату защиты на **20 сентября 2023** года.

Результаты голосования: «За» - 18, «Против» - нет, воздержавшихся нет.

5. Назначить время и место защиты:

Защита назначается на **20.09.2023**, в **11.00** часов, в НИИ физики по адресу: Ростов-на-Дону, **просп. Стачки, 194, ауд. 411**.

Результаты голосования: «За» - 18, «Против» - нет, воздержавшихся нет.

6. Разрешить опубликование автореферата Диссертации на правах рукописи и утвердить список адресов его рассылки.

Результаты голосования: «За» - 18, «Против» - нет, воздержавшихся нет.

ПОСТАНОВИЛИ: принять диссертацию **Булгаковой** Марии Владимировны «Поляризационные и спектральные особенности электромагнитного излучения релятивистских частиц в веществе» к защите на **20 сентября 2023** года в **11.00 часов** и с разрешением издания и рассылки автореферата диссертации.

Решение принято единогласно.

Председатель диссертационного совета

ЮФУ801.01.06

Тер-Оганесян

Тер-Оганесян Никита Валерьевич

Ученый секретарь диссертационного совета

ЮФУ801.01.06



Гегузина Галина Александровна