

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

комиссии диссертационного совета Д 212.232.24 по защите диссертаций
на соискание ученой степени доктора и кандидата наук
при Санкт-Петербургском государственном университете

по кандидатской диссертации Кокорина Дмитрия Ивановича
«Диффузия света и когерентное обратное рассеяние
в нематических жидких кристаллах»

Комиссия в составе:

1. Щёкин Александр Кимович – д.ф.-м.н., профессор, профессор кафедры статистической физики СПбГУ, специальность 01.04.02 – теоретическая физика – председатель комиссии
2. Антонов Николай Викторович – д.ф.-м.н., профессор, профессор кафедры физики высоких энергий и элементарных частиц СПбГУ, специальность 01.04.02 – теоретическая физика
3. Тупицын Илья Игоревич – д.ф.-м.н., старший научный сотрудник, профессор кафедры квантовой механики СПбГУ, специальность 01.04.02 – теоретическая физика

ознакомившись с текстом диссертационного исследования Кокорина Д.И. «Диффузия света и когерентное обратное рассеяние в нематических жидких кристаллах», сделала следующие выводы:

1. Основные результаты работы достаточно полно изложены в 3 научных публикациях в ведущих мировых рецензируемых научных журналах, входящих в списки РИНЦ, Web of Science и Scopus и рекомендованных для опубликования результатов кандидатских и докторских диссертаций: Оптика и спектроскопия, Журнал экспериментальной и теоретической физики, Physical Review E. Результаты диссертационной работы докладывались и обсуждались на международных конференциях 24th International Liquid Crystal Conference (Майнц, Германия, 2012), 25th International Liquid Crystal Conference (Дублин, Ирландия, 2014), а также на научных семинарах кафедры статистической физики СПбГУ. Это позволяет сделать вывод о соответствии диссертации требованиям п. 11 и п. 13 «Положения о присуждении ученых степеней».
2. Диссертация Кокорина Д.И. прошла проверку программой SafeAssign в системе Blackboard на предмет выявления текстовых заимствований из различных источников, доступных в сети Интернет и используемых программой баз данных, с последующей расшифровкой экспертами результатов автоматической обработки. Результатом автоматической проверки стало выявление программой 9 % текстовых совпадений. Это позволяет сделать вывод о соответствии диссертации требованиям п. 14 «Положения о присуждении ученых степеней».
3. В диссертации Кокорина Д.И., представленной на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук, содержится решение задач, имеющих важное значение для такой области теоретической физики, как теория рассеяния электромагнитных волн в сильно неоднородных средах.
В диссертации предложено обобщение подхода к моделированию многократного рассеяния методом Монте-Карло на случай анизотропных сред. При помощи моделирования в диссертации исследована диффузия света в нематическом жидком кристалле, ориентированном внешним магнитным полем. Рассчитаны коэффициенты диффузии без использования упрощающих предположений о форме индикатрисы однократного рассеяния. Впервые с помощью моделирования получена зависимость компонент тензора анизотропной диффузии от напряженности внешнего магнитного поля, ориентирующего нематический

жидкий кристалл. Обнаружено, что эта зависимость является немонотонной. Показано, что причиной немонотонности является анизотропия среды. Также в диссертации проведено моделирование когерентного обратного рассеяния в упорядоченном нематическом жидком кристалле. В результате моделирования удалось получить пик когерентного обратного рассеяния, поперечным сечением которого является эллипс. Ширина и форма рассчитанного пика согласуются с данными, полученными экспериментально. Это позволяет сделать вывод о соответствии диссертации специальности 01.04.02 – теоретическая физика и отрасли физико-математические науки, по которым диссертационному совету Д 212.232.24 предоставлено право принимать к защите диссертации.

На основании рассмотрения диссертации Кокорина Д.И. «Диффузия света и когерентное обратное рассеяние в нематических жидких кристаллах» установлено, что диссертационное исследование Кокорина Д.И. может быть принято к защите диссертационным советом Д 212.232.24 при Санкт-Петербургском государственном университете.

Рекомендовать в качестве официальных оппонентов:

- д.ф.-м.н., профессор, главный научный сотрудник лаборатории теории и моделирования полимеров Даринский Анатолий Анатольевич (Институт высокомолекулярных соединений РАН);

- д.ф.-м.н., с.н.с., заведующий сектором гидродинамики жидких кристаллов Захаров Александр Васильевич (Институт проблем машиноведения РАН).

и ведущей организации – Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН.

Ориентировочный срок защиты – «18» декабря 2014 г.

Члены комиссии:



Щёкин Александр Кимович

Антонов Николай Викторович

Тупицын Илья Игоревич

29.09.2014 г.

ВЫПИСКА из протокола
заседания диссертационного совета Д 212.232.24 по защите
докторских и кандидатских диссертаций
при Санкт-Петербургском государственном университете
№11 от «30» сентября 2014 года

ПРИСУТСТВОВАЛИ: 16 членов диссертационного совета из 24 человек.

ПОВЕСТКА ДНЯ

Принятие к защите диссертации КОКОРИНА Дмитрия Ивановича на соискание ученой степени кандидата физ.-мат. наук, утверждение официальных оппонентов и ведущей организации

СЛУШАЛИ: сообщение члена комиссии совета Щекина А.К.. о диссертации КОКОРИНА Д.И. на тему : «Диффузия света и когерентное обратное рассеяние в нематических жидких кристаллах», выполненной в Санкт-Петербургском государственном университете. В составе комиссии: Щекин А.К. Антонов Н.В., Тупицын И.И.

ПОСТАНОВИЛИ:

1. Утвердить заключение комиссии по решению вопроса о соответствии диссертации КОКОРИНА Д.И. на тему «Диффузия света и когерентное обратное рассеяние в нематических жидких кристаллах» профилю диссертационного совета Д 212.232.24 и заявленной теме;
2. Принять диссертацию на соискание ученой степени кандидата физ.-мат. наук к защите;
3. Назначить официальных оппонентов:

№	Фамилия И.О.	Ученая степень	Ученое Звание	Должность и место работы
1	Даринский Анатолий Анатольевич	д.ф.-м.н.	Проф.	Гл.научн.сотр.лаб.теории и моделирования полимеров ИВС РАН
2	Захаров Александр Васильевич	д.ф.-м.н.	С.н.с.	Зав. сектором гидродинамики жидких кристаллов Ин-т проблем машиноведения РАН

4. Назначить ведущую организацию ФТИ им.Иоффе
5. Назначить защиту диссертации на 18 декабря 2014 г.;
6. Утвердить список организаций и лиц рассылки автореферата;
7. Разрешить опубликовать автореферат на правах рукописи.

Решение диссертационного совета принято единогласно.

Председатель диссертационного совета
Ученый секретарь диссертационного совета



Щекин А.К.
Аксенова Е.В.