

## ОТЗЫВ

на диссертацию Иванова Дмитрия Анатольевича  
«Новый комплекс методов IN SITU физико-химического анализа с  
использованием синхротронного излучения» в виде научного доклада,  
представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по  
специальности 1.4.4. Физическая химия

Современные физико-химические методы исследования различных классов полимерных материалов позволяют изучать их структуры, термические, механические, реологические свойства, а также определять области применения и возможностей их стабилизации.

Появление новых методик исследования всегда приветствуются. Предложенные автором физико-химические методы так же могут использоваться для изучения структуры, термических и механических свойств самого широкого класса органических систем. Созданный в работе нанотермоанализатор позволяет проводить одновременные термоаналитические и рентгеноструктурные эксперименты в ходе сверхбыстрых нагревов. Измерительная ячейка, разработанная автором, дала возможность наблюдать изменение структуры, фазовых переходов в реальном времени в условиях контролируемой влажности или насыщенных паров растворителей.

Созданный комплекс методов, сочетающих синхротронное рентгеновское рассеяние с термическим анализом, позволил автору изучать механизмы фазовых переходов в частично кристаллических полимерах, жидкокристаллических системах, а также молекулярные процессы, сопровождающие механическую деформацию в термопластичных эластомерах.

Следует отметить, что работа прошла хорошую апробацию на конференциях всероссийского и международного уровней, результаты исследований опубликованы в авторитетных научных изданиях.

Диссертационная работа Иванова Дмитрия Анатольевича представляет собой законченное исследование, выполненное на хорошем профессиональном уровне, содержит результаты, имеющие важное теоретическое и практическое значение.

Хотелось бы понять, для чего нужна скорость подъема температуры 10000 °C/c, как это осуществляется и тем более как идет охлаждение с такой же скоростью. Кроме этого, не понятно, откуда такое качество фотографий в цвете, полученных с помощью рентгеновских лучей.

Диссертационная работа «Новый комплекс методов IN SITU физико-химического анализа с использованием синхротронного излучения» по актуальности решаемой задачи, объему выполненных работ, научной новизне и практической значимости в целом соответствует требованиям пунктов 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней»,

утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года (в актуальной редакции), предъявляемым ВАК к докторским диссертациям, а ее автор, Иванов Дмитрий Анатольевич, заслуживает присуждения учёной степени доктора химических наук.

Проректор по НИР ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», доктор химических наук (02.00.06 – Высокомолекулярные соединения), профессор

Хаширова Светлана Юрьевна

09.09.2024

Подпись, должность и ученую степень Хашировой Светланы Юрьевны заверяю:

Заверитель:

ученый секретарь ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», доктор филологических наук, доцент

Ашинова Ирина Викторовна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова»  
Почтовый адрес: 360004, Кабардино-Балкарская Республика, г. Нальчик, ул. Чернышевского, 173  
Адрес веб-сайта организации: <https://kbsu.ru/>  
Телефон: +7 (8662) 42-25-60  
Электронная почта: [yka@kbsu.ru](mailto:yka@kbsu.ru)

Заверяю:

И.В. Ашинова