

ОТЗЫВ

научного руководителя диссертационной работы
**НАНОРАЗМЕРНЫЕ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫЕ ОКСИДЫ ТИТАНА(IV) СО
СТРУКТУРАМИ η -ФАЗЫ И АНАТАЗА: СОСТАВ, СТРОЕНИЕ,
ФОТОКАТАЛИТИЧЕСКИЕ, АДСОРБЦИОННЫЕ И АНТИМИКРОБНЫЕ
СВОЙСТВА Асии Анваровны Гайнановой, представленной на соискание ученой
степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – Физическая химия**

Асия Анваровна Гайнанова поступила в аспирантуру в 2013 году после окончания Московского государственного университета тонких химических технологий имени М.В. Ломоносова. Обучение в аспирантуре она сочетала с плодотворной научной работой (соисполнитель грантов РФФИ – проекты №10-03-00160а, № 13-03-00367, № 15-03-01289; ФЦП – гос. контракты № 14.B37.21.1621, №12208.1007999.13.005, № 4.745.2014/К и № 4.1069.2017/ПЧ; награждена медалью РАН и золотой медалью XIX Московского международного салона изобретений и инновационных технологий «Архимед-2016»; заняла вместе с соавторами I место на конкурсе статей) и успешным руководством бакалаврских и магистерских работ и работ студентов СНО.

Свой научный путь А.А. Гайнанова начала в 2007 году, будучи студенткой 3-го курса, когда пришла работать в лабораторию рентгеновских методов исследования в рамках СНО. Затем она с отличием защитила бакалаврскую и магистерскую работы, имея опубликованную статью, выступления на конференциях (59, 60 и 64 Научно-техническая конференция студентов МИТХТ, XVII Менделеевский конкурс студентов-химиков) и грамоты и дипломы (почетный диплом научного студенческого сообщества за активную и плодотворную научно-исследовательскую работу при успешном сочетании ее с учебой, диплом лауреата открытого конкурса научных студенческих работ).

За время учебы в аспирантуре А.А. Гайнанова полностью освоила современные методы получения систем с наноразмерными объектами и их диагностики (динамическое светорассеяние, рентгенографическое изучение, рентгенабсорбционная спектроскопия, стехиографический метод дифференцирующего растворения, инфракрасная спектроскопия и спектроскопия комбинационного рассеяния света, спектроскопия диффузного рассеяния, дифференциально-сканирующая калориметрия, электронный парамагнитный резонанс, рентгеновская фотоэлектронная спектроскопия, сканирующая и просвечивающая электронная микроскопия с рентгеноспектральным микроанализом), включая высокотехнологичные с применением синхротронного излучения. Необходимо отметить, что во всех исследованиях она принимала непосредственное участие, разрабатывая методику эксперимента, проводя обработку полученных данных и выполняя их анализ, что подтверждается полученными ею патентами и свидетельствами. В процессе выполнения диссертационной работы она приобрела ценный опыт работы как в научном плане, так и в

плане работы в коллективе с высокопрофессиональными специалистами НИЦ «Курчатовский институт», ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН, Института неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН, Научно-исследовательского физико-химического института им. Л.Я. Карпова, Всероссийского научно-исследовательского института минерального сырья имени Н.М. Федоровского и др., которые отметили ее знания, коммуникабельность, чувство ответственности, обязательность, отзывчивость, огромное желание учиться, умение ставить научные задачи и видеть пути их решения.

А.А.Гайнановой в соавторстве опубликовано 13 статей в международных и российских журналах (часть из них высокорейтинговые), материалы диссертации представлены ею на 9-ти Российских и Международных конференциях в виде стеновых и устных докладов, которые она демонстрировала лично. А.А. Гайнанова уже завоевала международное признание: ее неоднократно приглашали и приглашают на конференции с пленарными докладами и введением научных секций.

Уверена, что А.А. Гайнанова является сложившимся научным работником, сформировавшимся специалистом, квалифицированным исследователем, умеющим видеть научные перспективы, самостоятельность ставить и решать сложные, порой нетривиальные задачи в области физической химии, неорганической химии, химии твердого тела, а, в целом, в области неорганического материаловедения объектов разной размерности, а также способной руководить научным коллективом. У меня нет никаких сомнений, что А.А. Гайнанова заслуживает присуждения ей искомой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – Физическая химия. Я думаю, что А.А. Гайнанова уже в новом качестве сделает немало научных открытий, подтвердив, тем самым, правильность выбранного пути.

Доктор химических наук, профессор

Г.М. Кузьмичева

