

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

экспертной комиссии диссертационного совета Д 003.051.01 на базе ИНХ СО РАН
по докторской диссертации **Шмакова Александра Николаевича**
на тему «Комплексная диагностика структуры материалов рентгенодифракционными
методами на синхротронном излучении»

Комиссия диссертационного совета Д 003.051.01 (по физико-математическим наукам) на базе ФГБУН Института неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН в составе: председателя — доктора физико-математических наук, профессора **Борисова Станислава Васильевича** и членов комиссии — доктора физико-математических наук **Громилова Сергея Александровича**, доктора физико-математических наук **Цыбули Сергея Васильевича**, в соответствии с п. 25 Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора наук, утвержденного приказом Минобрнауки России от 13 января 2014 г. № 7, на основании ознакомления с докторской диссертацией **Шмакова Александра Николаевича** и состоявшегося обсуждения приняла **следующее заключение:**

1. Соискатель ученой степени доктора физико-математических наук соответствует требованиям пп. 2-4 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 «Комплексная диагностика структуры материалов рентгенодифракционными методами на синхротронном излучении» в полной мере соответствует специальности 02.00.04 – физическая химия (по физико-математическим наукам), к защите по которой представлена работа.

3. Основные положения и выводы диссертационного исследования в полной мере изложены в 22 статьях, опубликованных **Шмаковым Александром Николаевичем**, в том числе 7 статьях в изданиях «Перечня ведущих периодических изданий ВАК» и 15 статьях в зарубежных научных рецензируемых журналах. Представленные соискателем сведения об опубликованных им работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации, достоверны.

4. Оригинальность содержания диссертации составляет не менее 90% от общего объема текста; цитирование оформлено корректно; заимствованного материала, использованного в диссертации без ссылки на автора либо источник заимствования, не обнаружено; научных работ, выполненных соискателем ученой степени в соавторстве, без ссылок на соавторов, не выявлено.

5. Результаты диссертационного исследования имеют научную и практическую значимость и вносят вклад в развитие физической химии. Созданный соискателем **инструментально-методический комплекс для рентгенодифракционных исследований материалов с использованием синхротронного излучения** обладает уникальными характеристиками и позволяет получать экспериментальную информацию о

структуре и структурных превращениях в твердом теле под воздействием внешних условий в деталях, недоступных при работе на лабораторных рентгеновских дифрактометрах. Физико-химические результаты, полученные соискателем на экспериментальных станциях комплекса при подготовке диссертации, представляют ценность для различных областей физической химии. Сведения о деталях структуры окиси железа $\gamma\text{-Fe}_2\text{O}_3$ могут быть полезны для создания на ее основе эффективных магнитных материалов. Информация о кислород-проводящих свойствах и структурных особенностях кобальтитов стронция может быть востребована при конструировании окислительных реакторов и топливных элементов с кислород-проводящими мембранами. Сведения о характере поведения катализатора синтеза азот-содержащих углеродных нановолокон могут быть использованы для оптимизации эффективности катализатора.

Комиссия рекомендует:

1. Принять к защите на диссертационном совете Д 003.051.01 на базе ИНХ СО РАН докторскую диссертацию **Шмакова Александра Николаевича** на тему: «**Комплексная диагностика структуры материалов рентгенодифракционными методами на синхротронном излучении**» по специальности 02.00.04 – физическая химия.

2. Утвердить *официальными оппонентами*:

– доктора химических наук, профессора **Болдыреву Елену Владимировну**, зав. кафедрой химии твердого тела ФГАОУ ВПО «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет», (г. Новосибирск);

– доктора физико-математических наук **Зубавичуса Яна Витаутасовича**, начальника отдела синхротронных экспериментальных станций Курчатовского комплекса синхротронно-нейтронных исследований, ФГБУ «Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт» (НИЦ«Курчатовский институт») (г. Москва);

– доктора физико-математических наук **Якимова Игоря Степановича**, профессора кафедры «Композиционные материалы и физико-химия металлургических процессов», Сибирский федеральный университет (г. Красноярск).


3. Утвердить в качестве *ведущей организации* – **ФГБУН Институт химии твердого тела УрО РАН** (г. Екатеринбург).

Д.ф.-м.н., профессор **Борисов С.В.** 

Д.ф.-м.н. **Громилов С.А.** 

Д.ф.-м.н. **Цыбуля С.В.**  +

Дата: 22.09.2014 г.

Подпись **Борисова С.В., Громилова С.А., Цыбули С.В.**
Заверяю 
Ученый секретарь ИНХ СО РАН
" 22 " сентября 2014 г.