

ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА

заседания диссертационного совета Д212.232.25 по защите диссертаций
на соискание ученой степени доктора наук и кандидата наук
при Санкт-Петербургском университете
№ 32 от «18» декабря 2014 г.

ПРИСУТСТВОВАЛИ: 15 членов диссертационного совета из 20 человек:

Председатель совета д.г.-м.н. В.Г. Кривовичев, учёный секретарь совета к.г.-м.н. Е.В. Баданина, д.г.-м.н. А.Е. Брусницын, д.г.-м.н. А.Г. Булах, д.г.-м.н. А.Н. Зайцев, д.г.-м.н. А.Б. Кольцов, д.г.-м.н. Е.Н. Котельникова, д.г.-м.н. С.В. Кривовичев, д.г.-м.н. Е.Г. Панова, д.г.-м.н. Т.Г. Петров, д.г.-м.н. Э.М. Прасолов, д.г.-м.н. М.И. Розинов, д.г.-м.н. Л.Ф. Сырицо, д.г.-м.н. С.К. Филатов, д.г.-м.н. О.В. Франк-Каменецкая.

ПОВЕСТКА ДНЯ

Принятие к защите диссертации Таратина Николая Вячеславовича на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук, утверждение официальных оппонентов и ведущей организации

СЛУШАЛИ: сообщение члена комиссии совета Зайцева Анатолия Николаевича в составе: председателя д.г.-м.н. А.Н. Зайцева, д.г.-м.н. А.И. Брусницына, д.г.-м.н. О.В. Франк-Каменецкой

о диссертации Таратина Николая Вячеславовича

на тему «Кристаллохимия и фазовые равновесия в хиральных модельных и природных системах с твёрдыми растворами (на примере соли миндальной кислоты и треонина)» на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.05 – минералогия, кристаллография, выполненной на кафедре кристаллографии Санкт-Петербургского государственного университета.

ПОСТАНОВИЛИ:

1. Утвердить заключение комиссии по решению вопроса о соответствии диссертации Таратина Н.В. «Кристаллохимия и фазовые равновесия в хиральных модельных и природных системах с твёрдыми растворами (на примере соли миндальной кислоты и треонина)» на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук профилю Диссертационного Совета Д 212.232.25 и заявленной теме.
2. Принять к сведению заключение эксперта (А.Н. Зайцева), составленного на основании анализа информации о совпадающих фрагментах, их источниках и количественно оцененной степени близости каждого выявленного совпадения и высказано мнение, что выявленный объем текстовых совпадений 10% допустим для рассмотрения рукописи диссертации как оригинальной научно-квалификационной работы.


3. Принять диссертацию на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук к защите по специальности 25.00.05 – Минералогия, кристаллография (геолого-минералогические науки);
4. Назначить официальных оппонентов:

№	Фамилия И.О.	Ученая степень	Ученое звание	Должность и место работы
1	Ковалевский В.В.	Д.г.-м.н.		Заведующий лабораторией, Институт геологии Карельского НЦ РАН, г. Петрозаводск
2	Чарыков Н.А.	Д.х.н.	профессор	Профессор, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)

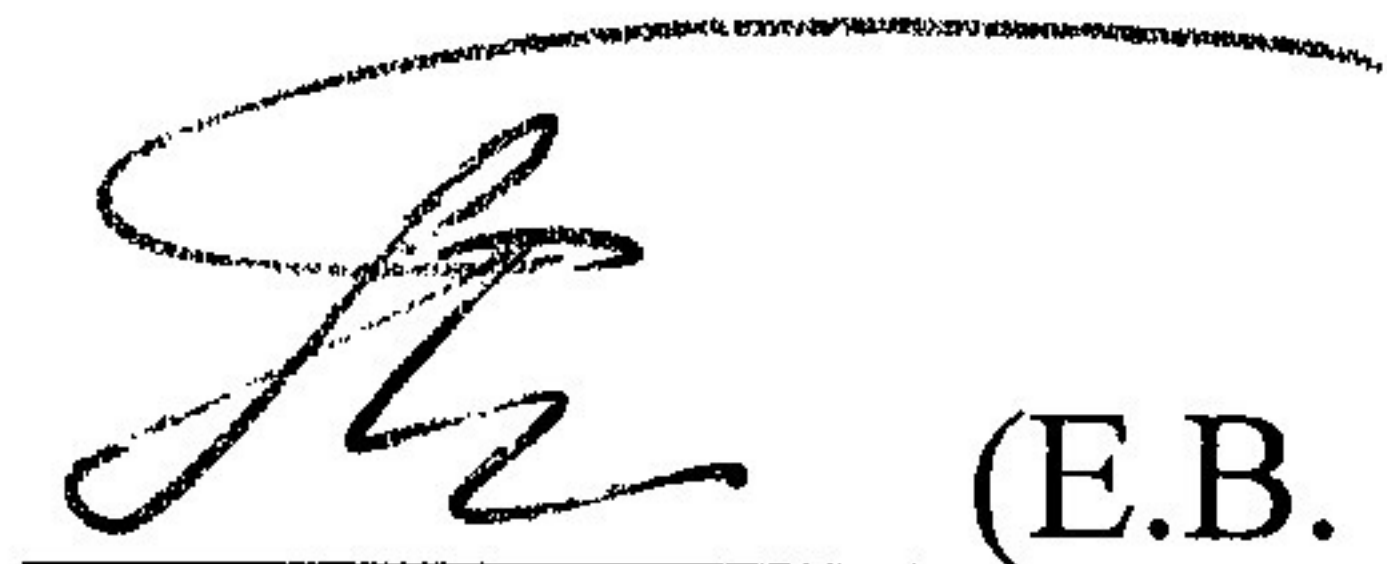
5. Назначить ведущую организацию Институт геологии КОМИ НЦ УрО Российской Академии наук (г.Сыктывкар);
6. Предполагаемая дата защиты- 19 марта 2015 __ г.;
7. Утвердить список организаций и лиц рассылки автореферата;
8. Разрешить опубликовать автореферат на правах рукописи.

Решение диссертационного совета принято единогласно.

Председатель
диссертационного совета

 (В.Г. Кривовичев)

Ученый секретарь диссертационного совета

 (Е.В. Баданина)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Экспертной комиссии о соответствии диссертационной работы

«Кристаллохимия и фазовые равновесия в хиральных модельных и природных системах с твердыми растворами (на примере соли миндальной кислоты и треонина)»

Таратина Николая Вячеславовича профилю диссертационного совета Д 212.232.25

Экспертная комиссия диссертационного совета Д 212.232.25 в составе: д.г.-м.н. Зайцева А.Н. (председатель), д.г.-м.н. Брусницына А.И., д.г.-м.н. Франк-Каменецкой О.В. констатирует, что диссертационная работа «Кристаллохимия и фазовые равновесия в хиральных модельных и природных системах с твердыми растворами (на примере соли миндальной кислоты и треонина)» посвящена актуальной проблеме – установлению закономерностей формирования твердых растворов в системах хиральных органических веществ на основе представлений, полученных при изучении кристаллохимии и фазовых равновесий в модельных системах энантиомеров этаноламиновой соли 3-хлороминдальной кислоты (E3CIMA) и диастереомеров треонина (Thr). Такие исследования имеют как фундаментальное значение (расширения знаний о структурно-химическом разнообразии царства органических минералов), так и практическое применение (создание кристаллических продуктов с заданными свойствами).

По своему содержанию диссертационная работа соответствует специальности 25.00.05 – минералогия, кристаллография и заявленной теме. Диссертационная работа Таратина Николая Вячеславовича может быть принята к защите на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук в диссертационный совет Д 212.232.25 при Санкт-Петербургском государственном университете.

Комиссия отмечает следующие основные научные результаты диссертационной работы:

Впервые изучены пределы твердых растворов и построена фазовая диаграмма системы S- и R-энантиомеров этаноламиновой соли 3-хлороминдальной кислоты. Получены данные по растворимости и ширине метастабильной зоны (растворитель – этанол) в этой системе. Определена кристаллическая структура R-энантиомера. Впервые изучены пределы твердых растворов в двух диастереомерных системах: L-треонин–L-аллотреонин и D-треонин–L-аллотреонин. Получены оригинальные данные по растворимости смесей L-Thr и L-aThr в воде. Определены кристаллические структуры L-Thr при 100 К и твердого раствора (L0.34,L-a0.66)-Thr при комнатной температуре. Проведен сравнительный анализ кристаллического строения L-Thr, L-aThr и их твердых растворов на основе данных рентгеноструктурного анализа и порошковой рентгенографии. Изучены термические деформации кристаллической структуры диастереомеров и твердых растворов двух составов в системе L-Thr–L-aThr.

Практическая и научная полезность результатов диссертационной работы:

Данные по фазовым равновесиям в изученных системах рекомендуется использовать при планировании процессов кристаллизации оптических изомеров с целью разделения их смесей. Оптически чистые энантиомеры и диастереомеры необходимы для нужд фармакологии, агрохимии, пищевой и др. отраслей промышленности. Предложенная рентгеновская методика диагностики твердых растворов диастереомеров треонина может найти применение в качестве экспрессного метода контроля процессов синтеза и очистки треонина. Выявленные корреляции между особенностями кристаллического строения

твердых растворов и растворимостью смесей диастереомеров треонина могут оказаться полезными при поиске подходов к созданию кристаллических продуктов с заданными свойствами. Материалы диссертации могут быть использованы в отдельных разделах курсов по органической минералогии и кристаллохимии.

Основные результаты диссертационной работы изложены в следующих печатных работах автора

1. Гликин А.Э., Крючкова Л.Ю., Плоткина Ю.В., Таратин Н.В. Микромозаичное распределение компонентов и особенности генезиса смешанных кристаллов в растворах // Доклады РАН, 2010, Т. 433. № 1. С. 85–87.
2. Taratin N.V., Lorenz H., Kotelnikova E.N., Glikin A.E., Galland A., Dupray V., Coquerel G., Seidel-Vorgenstern A. Mixed crystal in chiral organic systems: case study on (R) and (S) ethanolammonium 3-choloromandelate // Cryst.Growth and Des., 2012. Vol. 12. № 12. P. 5882–5888.
3. Binev D., Taratin N., Kotelnikova E., Seidel-Vorgenstern A., Lorenz H. Solubility Behavior and Crystallographic characterization of the L-Threanine – L-allo-Threonine system. Part 1: solubility equilibria in the Threonine distereomeric system // Cryst.Growth and Des., 2014 Vol. 14 № 1. P. 367–373.
4. Taratin N., Lorenz H., Kotelnikova E., Glikin A., Kryuchkova L., Galland A., Dupray V., Coquerel G., Seidel-Morgenstern A. Mixed crystals in chiral organic systems: phase diagram and crystal structure features of an ethanolamine salts of 3 – chloromandelic acid // Proceedings of 17th International Workshop on Industrial Crystallization, Halle (Germany), 2010. P. 476–482.
5. Taratin N.V., Kotelnikova E.N., Binev D., Seidel-Morgenstern A., Lorenz H. Characterization of Chiral Organic Systems with Solid Solutions on the Example of (L,L-allo)-Threonine // Proceedings of 20th International Workshop on Industrial Crystallization, Odense (Denmark), 2013. P. 312–319.

Комиссия констатирует полноту изложения материалов диссертационной работы в публикациях автора, которые отвечают предъявляемым к ним требованиям.

Заключение об отсутствии выявленных текстовых совпадений без ссылки на автора и (или) источник заимствования, результатов научных работ, выполненных соискателем в соавторстве без ссылок на соавторов:

Отчёт о выявленных текстовых совпадениях диссертации и о количественно оцененной близости каждого выявленного совпадения (технический отчёт о текстовых совпадениях) проведённый в системе Blackboard в программе Safe-Assign выявил 10 % текстовых совпадений. Эти совпадения носят чисто технический характер и относятся к названиям организаций, ФИО ученых, общеупотребительной геологической терминологии (названия минералов) и списку литературных источников. Комиссия делает заключение о том, что диссертационная работа Таратина Николая Вячеславовича Кристаллохимия и фазовые равновесия в хиральных модельных и природных системах с твердыми растворами (на примере соли миндальной кислоты и треонина)» может считаться полностью оригинальной авторской научной работой.

Комиссия предлагает:

1. Принять кандидатскую диссертацию Таратина Николая Вячеславовича к защите на диссертационном совете Д 212.232.25 как соответствующую профилю диссертационного совета по специальности 25.00.05 – минералогия, кристаллография.

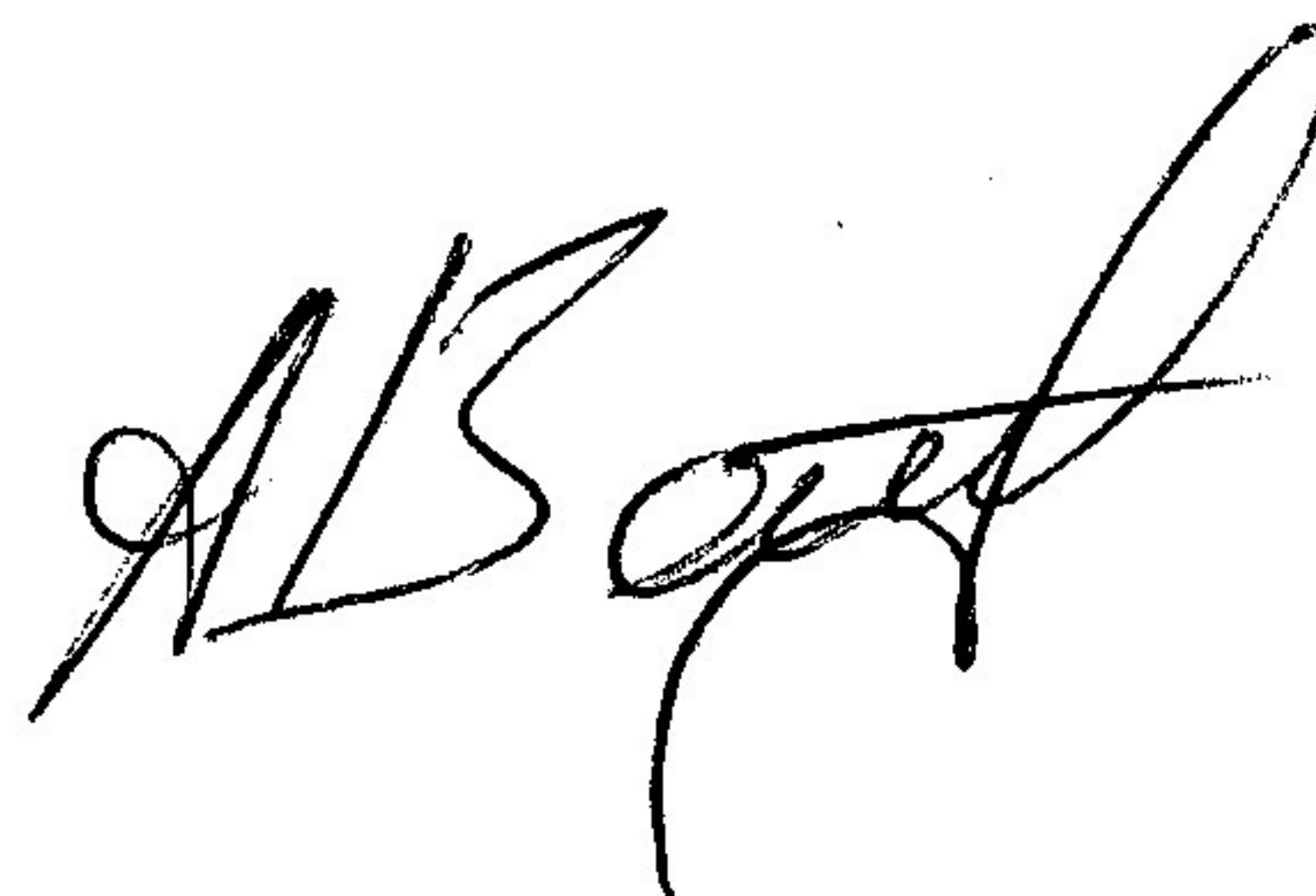
2. В качестве официальных оппонентов назначить:

Доктора геолого-минералогических наук, Ковалевских Владимира Викторовича (Институт геологии Карельского НЦ РАН, г. Петрозаводск)

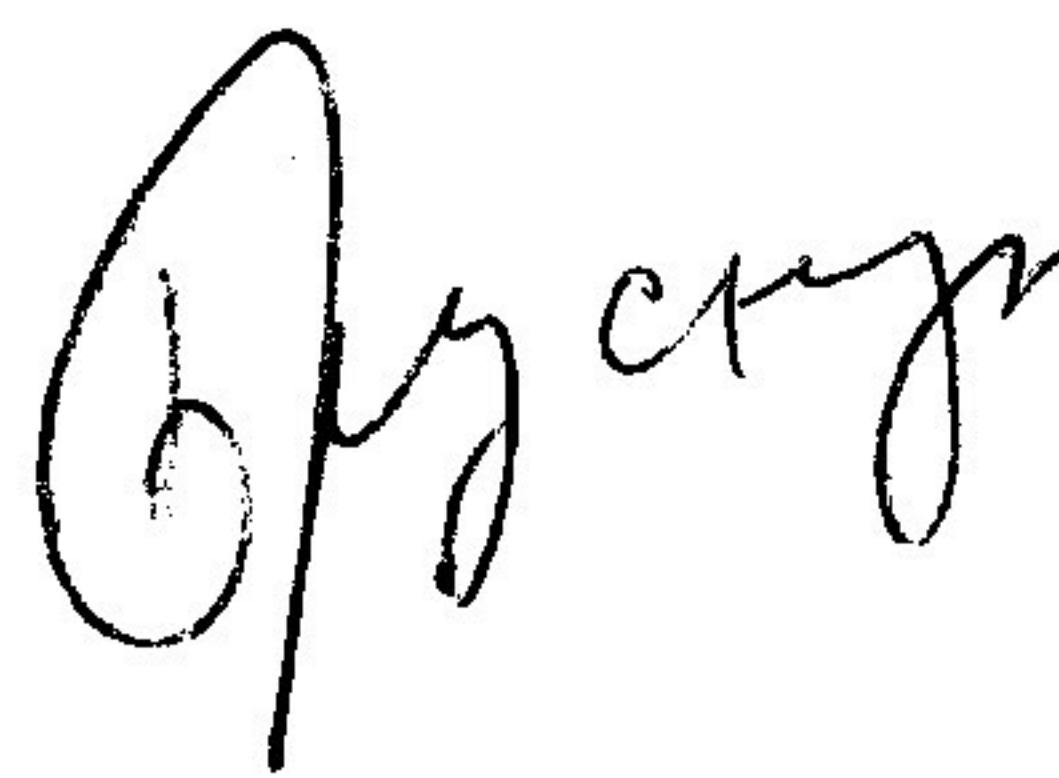
Доктора химических наук, Чарыкова Николая Александровича, (Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет))

3. В качестве ведущей организации утвердить Институт геологии Коми НЦ УрО РАН, г. Сыктывкар.

Члены комиссии:



А.Н. Зайцев



А.И. Брусницын



О.В. Франк-Каменецкая

10 декабря 2014 г.