

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ Е.А. ЛОСЕВА  
«ИССЛЕДОВАНИЕ КРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ФАЗ, ОБРАЗУЮЩИХСЯ В СИСТЕМАХ  
«ГЛИЦИН-КАРБОНОВАЯ КИСЛОТА» И «СЕРИН-КАРБОНОВАЯ КИСЛОТА»»,  
ПРЕДСТАВЛЕННОЙ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА  
ХИМИЧЕСКИХ НАУК ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 02.00.21 –ХИМИЯ ТВЁРДОГО ТЕЛА.

Диссертационная работа Е.А. Лосева выполнена в новой и бурно развивающейся области кристаллохимии, посвященной изучению молекулярных солей и сокристаллов. Исследования такого типа крайне востребованы в настоящее время в фармацевтике. В частности, одним из направлений такого рода исследований является минимизация взаимодействий между молекулами фармацевтически активного ингредиента в кристалле за счёт «разбавления» кристалла молекулами инертного наполнителя. Действительно, ставший классическим в современной кристаллохимии подход перебора исходных компонентов в рамках концепции «супрамолекулярных синтонов» не может полностью справиться с такого рода задачей. Далее, для сокристаллов одинакового стехиометрического состава и даже содержащих одинаковый набор супрамолекулярных синтонов, возможен «упаковочный полиморфизм», который также может влиять на параметры биологической активности препарата и обнаружить его можно только варьированием условий кристаллизации.

В свете вышеизложенного, комплексный подход, предлагаемый Лосевым Евгением Александровичем в рамках его диссертационной работы, включающий в себя, кроме перебора компонентов также варьирование условий получения кристаллов, позволяет решать задачи такого кристаллоинженерно-фармацевтического профиля более эффективно. Необходимо отметить широкий спектр выбранных и удачно использованных методов кристаллизации. Наряду с традиционным осаждением из раствора с варьированием растворителя и скорости роста кристаллов, автор использует также кристаллизацию из раствора в её нетрадиционном варианте – распылительная сушка. Механохимический вариант получения кристаллов, в свою очередь, может быть назван «экзотическим» ввиду его малой распространенности и даже малоизвестности. Пожалуй, из работающих в области полиморфизма коллективов, можно привести в пример только рабочую группу Джонатана Стида (Дюрхем), где активно используются оба этих метода.

Высочайший экспериментальный уровень работы сочетается со столь же высоким уровнем теоретического осмысления её результатов – сделанные выводы достоверны и обоснованы.

По автореферату имеется одно замечание, являющееся скорее вопросом к диссертанту:

- крайне интересны результаты работы, касающиеся различия свойств растворов полиморфов глицина – своеобразная «полиморфная память» - однако из текста автореферата непонятно как долго она наблюдается при стоянии растворов? Если сам факт её возникновения интуитивно понятен – разная скорость растворения, возможно разные ассоциаты, образующиеся при распаде кристалла – димер циклический или линейные димеры-тримеры и т.д., то каков возможный механизм её исчезновения при замораживании-оттаивании растворов?

Скорее всего, ответы на эти вопросы содержатся в тексте диссертации, но, к сожалению, остаются открытыми после прочтения автореферата.

Считаю, что диссертация Лосева Евгения Александровича однозначно соответствует всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (Постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 «О порядке присуждения ученых степеней»), а сам диссертант безусловно достоин присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.21 – Химия твёрдого тела.

Кандидат химических наук, научный сотрудник лаборатории дифракционных методов исследования ИОФХ им. А.Е. Арбузова КазНЦ РАН (тел.: (843) 273-93-65, сайт [www.ioprc.ru](http://www.ioprc.ru), e-mail: [arbuzov@ioprc.ru](mailto:arbuzov@ioprc.ru)) Ольга Александровна Лодочникова, 420088, г. Казань, ул. Арбузова, 8, [olga@ioprc.ru](mailto:olga@ioprc.ru), (843)2727573.

*lot*  
**О.А. Лодочникова**



Подпись О.А. Лодочникова  
ЗАВЕРЯЮ  
Начальник отдела ДИО Lot  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.