

**ОТЗЫВ**  
на автореферат диссертации  
**Осельской Виктории Юрьевны**  
**«СООТНОШЕНИЯ «СТРУКТУРА-СВОЙСТВО» ДЛЯ АКТИВИРУЮЩЕЙ И КОНКУРИРУЮЩЕЙ**  
**РОЛИ ВОДЫ В КЛАТРАТООБРАЗОВАНИИ НАТИВНЫХ ЦИКЛОДЕКСТРИНОВ»,**  
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по  
специальности 1.4.4. физическая химия.

В настоящее время повышенное внимание уделяется поиску новых, высокоупорядоченных структур, способных к самосборке и самоорганизации, которые могут применяться, как молекулы-рецепторы, для связывания различных органических сорбатов («гостей»). Среди молекул-хозяев нативные циклодекстрины занимают особое место благодаря своей гидрофильности по «краям» молекул (из-за наличия большого количества гидроксильных групп) и внутренней гидрофобной полости. Известно также, что наличие воды является важнейшим, активирующим фактором, определяющим возможность образования соединений включения циклодекстринами. Именно это свойство и определяет широкое применение циклодекстринов в получении продуктов инкапсуляции разнообразных биологически активных веществ. Поэтому диссертационное исследование Осельской В.Ю., посвященное установлению соотношений «структурно-свойство» для активирующей и конкурирующей роли воды в связывании органических веществ твердыми нативными циклодекстринами, является актуальным и имеющим практическое значение.

Автореферат написан ясным, понятным языком, хорошо иллюстрирован, передает основное содержание проведенного исследования и производит самое благоприятное впечатление. Среди безусловных успехов этой работы можно отметить получение данных об активирующей роли воды в связывании органических веществ твердыми нативными циклодекстринами при инкапсулировании биологически активных веществ (на примере включения индометацина). Хочется особо отметить, что для решения поставленных задач Осельская В.Ю. применила достаточно сложные экспериментальные подходы и уместно использовала, например, методы термогравиметрии, дифференциальной сканирующей калориметрии, порошковой рентгеновской дифрактометрии и Фурье-ИК спектроскопии.

Выводы, приведенные в автореферате, логично вытекают из представленных результатов исследования, а приведенные публикации полностью отражают основное содержание проделанной работы.

По автореферату существенных замечаний нет. Пожалуй, хотелось бы побольше узнать, что это за «высокоэнергетическая» вода (стр. 3 автореферата), находящаяся в молекулярной полости циклодекстрина. По литературным данным полость циклодекстрина как раз гидрофобная, а вода, присутствующая в кристаллах циклодекстрина, обычно связана водородными связями с гидроксильными группами циклодекстринов. На стр. 3 автореферата сказано, что «В литературе отсутствует описание причин ограниченного применения  $\alpha$ - и  $\gamma$ -циклодекстринов» (по сравнению с  $\beta$ -циклодекстринами). И это, действительно так, но главная причина тут простая:  $\alpha$ -циклодекстрин примерно в 10 раз дороже, а  $\gamma$ -циклодекстрин в 100 раз дороже, чем  $\beta$ -циклодекстрин.

Таким образом, диссертационная работа "Соотношение «структура-свойство» для активирующей и конкурирующей роли воды в клатратообразовании нативных циклодекстринов" по поставленным задачам, уровню их решения, актуальности, научной новизне и практической значимости, безусловно, соответствует критериям п.п. 9-14 Постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 "О Порядке присуждения учёных степеней" в действующей редакции, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата химических наук, а её автор **Осельская Виктория Юрьевна – заслуживает присуждения ей искомой степени кандидата химических наук по специальностям 1.4.4. физическая химия.**

Заведующий кафедрой органической химии  
Института биологии и химии федерального  
государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования «Московский  
педагогический государственный университет»  
д.х.н., профессор

Грачев Михаил Константинович