

## ФОТОХРОМИЗМ НОВОГО ДИФИЛЬНОГО СПИРООКСАЗИНА В РАСТВОРАХ И НА ГРАНИЦЕ РАЗДЕЛА ФАЗ<sup>1</sup>

Ивахненко А.А.<sup>а</sup>, Волошин Н.А.<sup>б</sup>, Арсланов В.В.<sup>в</sup>, Райтман О.А.<sup>в</sup>

<sup>а</sup>*Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева  
125047, г. Москва, Миусская площадь, д. 9*

<sup>б</sup>*Научно-исследовательский институт физической и органической химии,  
Южный федеральный университет  
344090, г. Ростов-на-Дону, пр. Стачки, д. 194/2*

<sup>в</sup>*Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН  
119071, г. Москва, Ленинский проспект, д. 31, корп. 4  
e-mail: pcss\_lab@mail.ru*

Спироциклические соединения, в том числе спиропираны и их производные спирооксазины, представляют собой уникальные молекулярные системы, способные, благодаря своему строению, к резкому изменению физико-химических свойств в результате фотореакции, что открывает широкие перспективы для их применения. Метод монослоев Ленгмюра является достаточно наглядным методом изучения строения мономолекулярных слоев на межфазной границе воздух-вода, а исследования мономолекулярных пленок оптических фотохромов направлены на установление связи между строением этих систем и эффективностью фотохимических превращений в них.

В настоящей работе представлены результаты изучения фотохромных свойств растворов нового дифильного спирооксазина СНО149, а также пленок этого соединения на границе раздела воздух/вода. Проведены сравнительные исследования фотохромизма СНО149 в ацетонитриле, хлороформе и на поверхности водной субфазы. Выявлены кинетические закономерности фотопревращений этого соединения под действием УФ-облучения и темновой релаксации. Анализ изотерм сжатия показал, что при облучении монослоя СНО149 ультрафиолетовым светом площадь, занимаемая молекулой фотохрома на поверхности воды, увеличивается, что свидетельствует о сохранении спиронафтоксазином своих фотохромных свойств при переходе из растворов в двумерное конденсированное состояние. Данный факт свидетельствует о потенциальной возможности применения монослоев из спиронафтоксазинов в качестве рабочих элементов молекулярных механизмов.

<sup>1</sup> Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, проект № 18-03-01131\_А