

Влияние бензозамещения в порфириновом макроцикле на его способность к аксиальной координации дополнительных лигандов

© Мамардашвили*[†] Галина Михайловна, Мальцева Ольга Валентиновна
и Чижова Наталья Васильевна

Институт химии растворов РАН им. Г.А. Крестова. Ул. Академическая, 1.
г. Иваново, 153045. Россия. Тел.: (4932) 33-69-90. E-mail: gmm@isc-ras.ru

*Ведущий направление; [†]Поддерживающий переписку

Ключевые слова: тетрабензопорфиринат цинка, аксиальные лиганды, нитрозамещение, спектрофотометрическое титрование.

Аннотация

Методом спектрофотометрического титрования и компьютерного моделирования изучены процессы аксиальной координации дополнительных лигандов (пиридина и 1-метилимидазола) на Zn-тетрабензопорфирине и его тетранитрозамещённом аналоге в толуоле. Установлено, что расширение ароматической π -системы за счёт введения дополнительных циклов приводит к увеличению связывающей способности порфириновым макроциклом аксиальных лигандов по сравнению с арил- и алкилпорфиринатами цинка, при этом сам процесс координации сопровождается меньшими батохромными сдвигами полос поглощения в UV-vis-спектрах. Показано, что влияние нитрозамещения в тетрабензопорфириновом макроцикле на процессы аксиальной координации более нивелировано, чем влияние аналогичного замещения в октаэтилпорфиринате.