

ИССЛЕДОВАНИЕ В ОБЛАСТИ ХИМИИ ПРОИЗВОДНЫХ КАРБАЗОЛА

93. Изучение донорной силы производных карбазола
при комплексообразовании с пикриновой кислотой

И. П. Жеребцов, Н. Д. Баландина, В. П. Лопатинский

(Представлена научно-методическим семинаром химико-
технологического факультета)

В настоящем сообщении излагаются результаты изучения комплексообразования карбазола и некоторых его производных с пикриновой кислотой в 1,2-дихлорэтаноле при 20°C. Измерения проводились на приборе ФЭК-Н-57 при использовании четвертого и пятого фильтров (508 и 536 мкм соответственно). В этой области спектра как изученные нами доноры, так и акцепторы существенно не поглощают света, а поглощение комплексов четко фиксируется. Состав комплексов, определенный методом прямых линий Асмуса [1], оказался во всех случаях 1:1, что позволило использовать для определения устойчивости комплексов графический способ Франка-Освальда [1]. Из приведенных в таблице результатов следует, что 9-алкилкарбазолы имеют примерно равную с карбазолом комплексообразующую способность, а введение атомов хлора в ядро карбазола существенно понижает ее. Последний факт может быть объяснен электронно-оттягивающим действием заместителя, что понижает подвижность электронной системы в карбазольном ядре. Сравнительно низкие константы устойчивости хлорзамещенных карбазола согласуются с повышенной по сравнению с карбазолом кислотностью замещенных хлором в ядре карбазолов [2].

Значение константы устойчивости для карбазола хорошо согласуется с найденной в работе [3], особенно если учесть разницу в диэлектрических постоянных растворителей, использованных нами и в работе [3] (хлороформ).

В таблице приведены значения констант устойчивости комплексов (при вычислении констант концентрации реагентов выражались в молях на литр).

Донор	Константы устойчивости	
	508 μm	536 μm
Карбазол	3,56	3,59
9-метилкарбазол	4,08	3,88
9-этилкарбазол	3,51	3,68
9-н.пропилкарбазол	3,48	3,56
9-н.бутилкарбазол	3,33	3,34
9-бензилкарбазол	4,67	4,78
3-хлор-9-метилкарбазол	1,96	1,75
3-хлор-9-н.бутилкарбазол	1,70	1,72
3-хлор-9-бензилкарбазол	1,52	1,48
3,6-дихлоркарбазол	0,54	-
9-(2-окси)-этилкарбазол	2,35	2,42
3-хлор-9-(2-окси)-этилкарбазол	2,11	2,18
Акрилат 9-(2-окси)-Этилкарбазола	1,33	1,66
Метакрилат 9-(2-окси)-этилкарбазола	3,98	3,92

Л и т е р а т у р а

1. Спектроскопические методы в химии комплексных соединений. Сб. под ред. В.М.Вдовенко, М., 1963.
2. И.П.Жеребцов, В.П.Лопатинский, Изв. ТПИ, 163, 12, 1970.
3. А.Е.Луцкий, И.И.Меньшова, Л.А.Федотова, М.Г.Воронков, ЖОХ, 39, 645, 1969.