

ПИСЬМА В РЕДАКЦИЮ

УДК 535.422

О НОВЫХ ХЕМИЛЮМИНЕСЦЕНТНЫХ РЕАКЦИЯХ,  
 ПРОТЕКАЮЩИХ В ВОДНЫХ РАСТВОРАХ  
 ПРИ КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ

При исследовании кинетики реакций в системах амин+перекись было обнаружено, что во многих случаях эти реакции протекают с промежуточным образованием свободных радикалов [1]. Естественно предположить, что следствием рекомбинации этих радикалов может явиться свечение в какой-либо спектральной области. Измеряя интенсивность и закономерности свечения при упомянутых реакциях можно, во-первых, обнаружить новые хемилюминесцентные реакции, и во-вторых, определить константу обрыва цепи [2], а при наличии константы скорости инициирования легко вычислить константу развития цепи.

Используя ФЭУ-42 в качестве чувствительного приемника квантов испускаемого реакционной системой света, мы изучили хемилюминесценцию некоторых реакций амин + перекись, макрокинетические закономерности которых нам были известны. Опыты показали, что реакции персульфат калия + диэтиламиноэтанол и персульфат калия + триэтаноламин, дают сильную хемилюминесценцию в водных средах при комнатной температуре. Отметим, на наш взгляд, очень интересный факт. Известно, что перекись бензоила практически нерастворима в воде, а триэтаноламин и диэтиламиноэтанол растворяются в воде неограниченно. При добавлении перекиси бензоила к водному раствору триэтанолamina хемилюминесценция не регистрируется, так как перекись бензоила не смачивается этим раствором и остается на поверхности раствора, т. е. не вступает в реакцию с триэтанол амином. В случае диметиламиноэтанола зарегистрировано сильное свечение (более 200000 импульсов в секунду). При этом обнаружено, что в этом случае кристаллы перекиси бензоила смачиваются раствором, погружаются в него, поверхность их желтеет, т. е. в этом случае реакция протекает на поверхности кристаллов перекиси бензоила. Эта реакция очень интересна еще тем, что делает возможным определение скорости реакций, протекающих на поверхности раздела двух фаз методом хемилюминесцентного анализа.

Н. М. БЕЙЛЕРЯН,  
 С. А. АКОПЯН,  
 А. Б. ХАЧОЯН,  
 О. А. ЧАЛТЫКЯН

Ереванский государственный  
 университет

Поступило 5 V 1968

## Л И Т Е Р А Т У Р А.

1. Б. М. Согомокян, Н. М. Бейлерян, О. А. Чалтыкян, ДАН АрмССР, 34, № 5, 201 (1962); Э. Р. Саруханян, Н. М. Бейлерян, О. А. Чалтыкян, ДАН АрмССР, 38, № 5, 285 (1964); О. А. Чалтыкян, А. Л. Самвелян, Н. М. Бейлерян, ДАН АрмССР, 39, 35 (1964); О. А. Чалтыкян, Н. М. Бейлерян, Т. Т. Гукасян, ДАН АрмССР, 45, 267 (1967).
2. В. Я. Шляпиктох, О. Н. Карпухин, Л. М. Постников, И. В. Захаров, А. А. Вичутинский, В. Ф. Цепалов, "Хемиялюминесцентные методы исследования медленных химических процессов", Изд. "Наука", Москва, 1966, стр. 211..