

**ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА  
N-БЕНЗИЛОИЛ-N'-(8-ХИНОЛИЛСУЛЬФОНИЛ)ГИДРАЗИНА**

*Ярушина Е.И., Ельчищева Ю.Б., Павлов П.Т.*

Пермский государственный национальный исследовательский университет  
614990, г. Пермь, ул. Букирева, д. 15

Ацилсульфонилгидразины (АСГ) благодаря наличию гидразидной группы способны к комплексообразованию с ионами цветных металлов, что позволяет использовать их в качестве перспективных хелатообразующих лигандов.

Целью настоящей работы являлось изучение физико-химических свойств N-бензилоил-N'-(8-хинолилсульфонил)гидразина в качестве перспективного хелатообразующего лиганда с дополнительным координационным центром по атому азота хинолильного радикала, а также возможность практического использования данного реагента в процессах концентрирования ионов металлов.

Растворимость реагента изучали спектрофотометрическим, рефрактометрическим и гравиметрическим методами анализа. БХСГ хорошо растворяется в хлороформе, этаноле и в 0,1 моль/л КОН, умеренно растворяется в толуоле и плохо - в гексане.

Для определения возможной области pH комплексообразования исследованы кислотно-основные равновесия в растворах реагента. Для этого были проанализированы спектры поглощения растворов БХСГ в кислых, нейтральных и щелочных средах. Для определения констант кислотной ионизации был использован спектрофотометрический метод. Исследование показало, что исследуемый реагент – слабая двухосновная кислота, диссоциирующая по двум ступеням в зависимости от pH раствора. Константы кислотной диссоциации составили:  $pK_{a1}=12,72 \pm 0,35$ ,  $pK_{a2}=14,99 \pm 0,29$ .

При проведении флотационного процесса необходимым условием является достаточная устойчивость реагента. Актуально было изучить устойчивость реагента в растворе КОН. Гидролитическую устойчивость реагента в щелочных растворах определяли спектрофотометрическим методом. Исследования показали, что реагент достаточно устойчив к гидролизу. Степень гидролиза БХСГ через 4 часа составила 7,92%.

Одной из характеристик, позволяющих установить возможность применения вещества в качестве флотореагента, является его способность понижать поверхностное натяжение на границе жидкость – газ. Адсорбцию БХСГ на границе раздела вода – воздух изучали сталагмометрическим методом. Исследуемый раствор реагента не проявил поверхностную активность.

На основании результатов исследования можно предположить, что данный реагент может быть использован в процессах экстракции и флотации.