

В настоящем исследовании изучены ИК-спектры ряда сульфидных минералов меди, цинка, свинца, железа и их адсорбционных комплексов. Для исследований взяты образцы природных минералов, фазовый состав которых исследован ранее [3]. Перед съемкой спектров твердый адсорбент с адсорбированными молекулами отделяли от жидкой фазы после установления равновесия в системе твердый адсорбент (сульфидный минерал)–раствор флотореагента (унитиол). Естественно, что разделение твердой и жидкой фаз перед съемкой ИК-спектров может влиять на ориентацию молекул адсорбированных веществ или на природу взаимодействий поверхность–адсорбат. Поэтому результаты интерпретации ИК-спектров, полученных с применением этой методики, не позволяют делать по ним каких-либо количественных выводов по адсорбции на границе раздела твердое тело–жидкость, но для первичных качественных выводов об этом процессе в водных растворах вполне могут быть применимы [4]. Спектры жидких фаз получены на ИК-спектрометре «Avatar 370 CsI» с Фурье-преобразователем в спектральном диапазоне  $4000\text{--}400\text{ см}^{-1}$  от капиллярных слоев растворов в окнах KRS-5. Приставка для эксперимента: Transmission E.S.P. Спектры твердых остатков после растворения получены также на указанном спектрометре и в указанном спектральном диапазоне. Приставка для эксперимента: Avatar Diffuse Reflectance. Образцы твердых фаз изготовлены из 200 мг KBr + 4 мг пробы (пробы 1, 2, 3, 4); из 200 мг KBr + 2 мг пробы (проба 5). ИК-спектры исходных минералов ( $\text{CuFeS}_2$ ,  $\text{ZnS}$ ,  $\text{PbS}$ ,  $\text{FeS}_2$ ), записанные в твердом состоянии, приведены в рисунках 1–5.

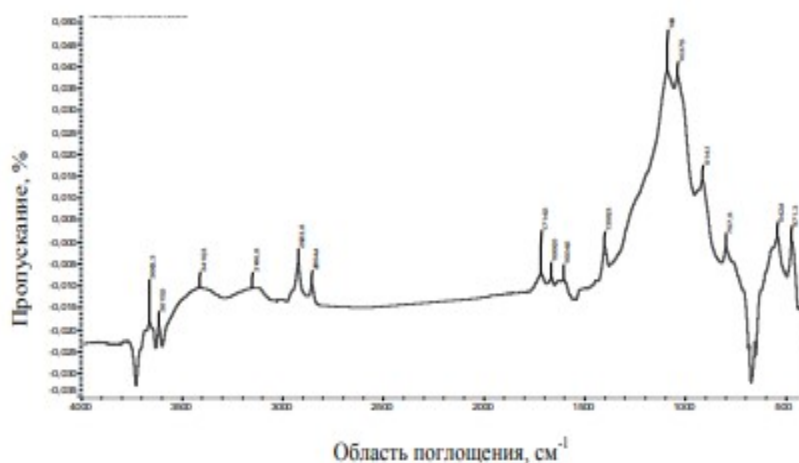


Рис. 1. ИК-спектр халькопирита  $\text{CuFeS}_2$

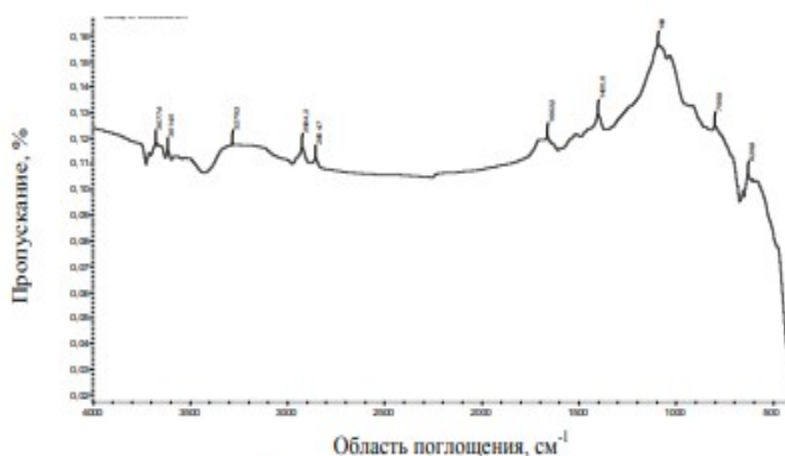


Рис. 2. ИК-спектр сфалерита  $\text{ZnS}$