

Учет компетентности экспертов при суммарной оценке согласованности определения устойчивости бортов карьера

Шолох Н.В., Романенко А.А., Сергеева М.П.
Криворожский национальный университет

Расчет устойчивости ярусов отвалов и бортов карьеров в настоящее время приобретает все большее значение для отработки глубоких горизонтов месторождений полезных ископаемых открытым способом. Для принятия обоснованных решений необходимо опираться не только на общий математический расчет устойчивости, но также и на уровень компетентности специалистов, изученность месторождения, общей ситуации в карьере и направления развития горных работ.

Метод экспертных оценок представляет собой комплекс логических и математических процедур, направленных на получение заключения эксперта или группы экспертов по определенному вопросу. Главное преимущество этого метода состоит в возможности использования для принятия оптимальных решений опыта и интуиции группы компетентных специалистов. Экспертным путем могут устанавливаться характеристики рисков, значения различных величин или приниматься решения. К достоинствам данного метода можно отнести отсутствие необходимости дорогостоящих программных средств, а также простоту расчетов. В расчетах устойчивости откосов уступов и бортов карьеров данный метод практически не применяется, хотя он может быть использован для определения веса факторов, при использовании методики районирования и оценки состояния бортов карьера в границах карьерного поля по факторам устойчивости горного массива. Для оценки величины согласованности мнений экспертов нами используется формула Кандела, расчета коэффициента конкордации с учетом квалификации экспертов, а именно их компетентность, объективность, склонность к независимому системному мышлению, активность и т. д., для определения веса факторов, которые влияют на устойчивость массива горных пород. При выполнении оценки с использованием данного метода определяется среднее значение совокупности факторов и отклонение d_j среднего ранга j -го фактора от средней величины ранга.

Таким образом, добавление квалификации экспертов при расчете устойчивости откосов уступов и бортов карьера позволяет более полно оценить согласованность мнений и получить наиболее реальную картину оценки факторов и более точно решать задачу определения оценки состояния устойчивости бортов карьера в границах карьерного поля.