

Инновации в горном деле

Ковалёва И. М.

Белорусский национальный технический университет

Конкурентоспособное горное производство должно стремиться к внедрению и поиску инновационных решений.

Инновации увеличивают рентабельность и производительность на горнодобывающих предприятиях, дают возможность разрабатывать сложные по геологическому строению и расположению месторождения, что расширяет ресурсную базу и базу товарной продукции, приводят к постепенному сокращению затрат и увеличению объемов добычи и производства товарной продукции, снижению себестоимости, повышению экологичности производства, улучшению репутации и конкурентоспособности предприятия.

Инновации затронули все сферы горного производства:

– применяются новые технологии при разведке, переработке и обогащении полезных ископаемых (например, трёхмерное моделирование ресурсов и оптимизация горных процессов; автоклавное выщелачивание; использование технологии комплексной глубокой переработки пластов и системы мониторинга горного массива; система телеметрии «ShovelSense», разработанная канадской компанией «MineSense», позволяющая сортировать полезное ископаемое при транспортировании; дезактивация хвостов при переработки руд редкоземельных металлов; перенос обогатительного производства в подземные выработки, что позволяет уменьшить затраты на подъем горной массы на поверхность, а отходы обогащения размещать в выработанном пространстве);

– внедряется новое оборудование, при работе которого минимизируется участие человека (например, беспилотный самосвал производства Volvo, Caterpillar или Scania), что позволит сократить потребление топлива, уменьшить время простоя оборудования и повысить безопасность труда, а также позволит выполнять работу на отдаленных и труднодоступных участках месторождениях;

– повышается квалификация рабочего персонала и инженерно-технических кадров.