

РЕЦЕНЗИЯ НА СТАТЬЮ

Авторы: Арно В.В., Колесниченко Е.П., Гарифулина И.Ю., Ремизов Н.А.

Название статьи: Применение горно-геологических информационных систем (ГГИС) и цифрового двойника блока для управления качеством руды при подземной отработке месторождений

1. Актуальность темы

Одной из ключевых задач горнодобывающего предприятия, является управление качеством рудного потока. Традиционные методы опробования очистных выработок и ручного учёта горной массы характеризуются значительным временным лагом и сравнительно небольшим охватом добычного фронта. В этой связи перспективным направлением является применение горно-геологических информационных систем и концепции цифровых двойников, а обоснование методики применения этих технологий для управления качеством руды при подземной отработке является актуальной задачей.

2. Научная новизна, значимость работы

Рассматривается методология применения горно-геологической информационной системы Micromine и концепции цифрового двойника блока для оперативного управления качеством рудного потока при подземной разработке. Представлены алгоритм построения блочной модели месторождения, методика интерполяции содержаний методом ординарного кригинга и схема замкнутого цикла управления качеством. Выполнена количественная оценка влияния цифрового двойника блока на ключевые показатели. Проведен расчет экономического эффекта от внедрения на предприятии.

3. Логичность и последовательность изложения материала

Материал изложен последовательно, содержимое статьи логически связано между собой.

4. Проведение анализа по заявленной проблематике

Проведен анализ параметров золоторудного месторождения жильного типа с подземной разработкой как объекта для внедрения горно-геологических информационных систем и цифровых двойников.

5. Статистическая обработка материалов (эксперимент)

Статистические методы применялись при обработке экспериментальных данных.

6. Исполнение методов научного познания

В ходе исследований применялись теоретические и эмпирические методы научного познания: наблюдение, описание, сравнение, анализ, эксперимент, моделирование.

7. Цитируемость научных источников

В статье приведены ссылки на научные источники, охватывающие область исследований.

8. Научный стиль изложения, терминология

Материал статьи изложен в научном стиле, используется научная терминология.

9. Соответствие правилам оформления

Статья соответствует правилам оформления.

10. Замечания рецензента (если есть)

Существенных замечаний по статье нет.

Рекомендации к опубликованию (подчеркнуть)		
<u>Публиковать безусловно</u>	Публиковать после доработки/устранения замечаний	Отклонить (обосновать)

Рецензент: Торопцев Василий Владимирович

Ученая степень: кандидат технических наук

Должность: доцент

Место работы: ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

