## УДК 004.94

# Компьютерное моделирование трафика руды для конвейерных линий горнодобывающего предприятия

Крук Ю.С., Гец А.К., Остапук М.И. Белорусский национальный технический университет

Рассматривается задача поиска оптимальной стратегии управления добычным комплексом с точки зрения минимизации расхождения планового и получаемого качества руды. Для решения поставленной задачи проводится компьютерное моделирование процесса стабилизации качества руды. На языке *Python* разработана программа, позволяющая осуществить выбор оптимальной стратегии управления. В основу программы положены результаты математического моделирования из [1], в рамках которого оптимизационная задача решалась при помощи алгоритма направленного случайного поиска с самообучением. Основные этапы моделирования приводятся на рисунке

#### Ввод исходных данных:

- плановые характеристики для забоев;
- плановые показатели качества руды;
- пропускные способности панельных конвейеров;
- пропускная способность магистрального конвейера.

### Комбинаторный перебор стратегий управления.

## Анализ результатов моделирования:

- матрица-индикатор функционирования каждого забоя в каждый период времени;
  - вектор-индикатор выполнения плана каждым забоем;
  - средневзвешенные характеристики качества руды.

Принятие решения о выборе оптимальной стратегии управления.

Этапы поиска оптимальной стратегии управления