

**Совершенствование методов математического анализа для повышения
полноты освоения недр.**

Научный руководитель – Панюков Анатолий Васильевич

Фокина Мария Сергеевна

Аспирант

Южно-Уральский государственный университет, Факультет математики, механики и
компьютерных наук, Челябинск, Россия

E-mail: f.mariya.s1988@gmail.com

Экономика России в большей степени ориентирована на развитие минерально-сырьевого комплекса. Горнодобывающая промышленность является приоритетным и важным структурным элементом экономики страны. Задачи, поставленные металлургической отраслью, требуют дальнейшего совершенствования системы планирования и управления. В условиях высокой конкурентоспособности предприятий данной отрасли центральным становится вопрос о повышении эффективности выполняемых работ и выпускаемой продукции.

Совершенствование планирования и управления в отрасли должно осуществляться на основе многовариантной проработки и оптимизации плановых решений, оценки их результатов с учетом динамики прогнозируемых экономических показателей. Математическое моделирование - основной и весьма важный инструмент для изучения сложных горно-технических и горно-экономических явлений. Математическое моделирование занимает ведущее место в горно-экономическом анализе. Этот метод дает возможность выбирать оптимальные режимы работы горнотехнического оборудования, определять наилучшие параметры реконструкции действующих и строительства новых горнодобывающих предприятий, решать задачи комплексного развития горнодобывающих регионов. Математическое моделирование горного производства совершенствуется в направлении динамизации моделей и введения в них обратных связей, определения рациональной математической формы моделей, разработки методов их адекватного исследования на ЭВМ, учета принципов системного подхода и фактора надежности при моделировании.

Математическая модель, в основе которой лежит система неоднородных дифференциальных уравнений, способна охватывать все основные показатели и характеристики для анализа процессов комплексного освоения недр.

Источники и литература

- 1) Гизатуллин, Х.Н. Математическое моделирование развития горно-обогатительных комбинатов. / Х.Н. Гизатуллин, В.В. Добродей, Е.М. Козаков. – Свердловск: Академия наук СССР. Уральский научный центр, 1983. – 125 с.
- 2) Калинин, Н.М. Модели управления много-продуктовыми запасами / Н.М. Калинин, Е.Н. Хоботов. – М.: Институт системного анализа РАН, 2008. – С. 2.
- 3) Ломкова, Е.Н. Экономико-математические модели управления производством: учебное пособие / Е.Н. Ломкова, А.А. Эпов. – Волгоград: РПК «Политехник», 2005.
- 4) Фокина, М.С. Многопродуктовая модель управления производством на горнодобывающем предприятии / М.С. Фокина, А.В. Панюков // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 2013, май. – № 5.