

УДК 622.831.322

## **ТЕХНОЛОГИИ ОТРАБОТКИ УГОЛЬНЫХ ПЛАСТОВ В СЛОЖНЫХ ГЕОДИНАМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ**

**Алексеев В.Ю.**, аспирант

Научный руководитель – Сидоров Д.В., д.т.н.,  
профессор каф. «Разработки месторождений полезных ископаемых»  
Санкт-Петербургский горный университет  
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

С развитием металлургической промышленности потребность в коксующихся углях возрастает. Вместе с тем, увеличение глубины разработки и ухудшение геодинамических условий, приводят к росту потерь угля в целиках различного назначения, используемых для управления горным давлением. В том числе, значительные потери угля остаются в целиках, формируемых вблизи тектонических нарушений. Оптимизация параметров технологических схем отработки запасов шахтных полей блочного строения в тектонически напряженных и геодинамически опасных зонах, позволяют таким образом повысить эффективность ресурсосбережения угольных предприятий.

Одной из важных задач в этой области является прогноз возникновения и динамики развития геодинамических процессов при проектировании системы разработки угольных пластов. Он позволяет своевременно предусмотреть технологические решения, обеспечивающие минимизацию рисков осложнений и компенсацию изменений технологических параметров. В то же время надежный прогноз динамики техногенных геодинамических процессов возможен на основе ретроспективного анализа всех эндогенных геодинамических процессов с применением модели прогноза развития геодинамических процессов.

В результате анализа существующих классификаций геодинамических явлений была разработана классификация, которая учитывает энергию процессов и выработаны требования к динамической модели для прогнозирования ГДЯ на основе изменения во времени энергетического баланса с учетом взаимовлияния процессов, происходящих в массиве горных пород.