

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Швабенланд Елены Егоровны**

«Обоснование параметров экологически сбалансированной горнотехнической системы открытой разработки сложноструктурных месторождений апатитовых руд»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук

по специальностям 25.00.22 – Геотехнология (подземная, открытая и строительная)

Разработка сложноструктурных месторождений с низким содержанием полезных компонентов, особенно в зонах с особым режимом природопользования накладывает на ведение горных работ ряд ограничений технического и экологического характера. При этом, условием обеспечения экономической эффективности добычи руд с относительно невысоким содержанием ценных компонентов и низкой стоимостью товарной продукции является использование передовых технико-технологических решений на основе ресурсосберегающих технологий и оборудования, обеспечивающего соблюдение экологических требований. Наиболее перспективным направлением вовлечения в разработку сложноструктурных месторождений в зонах с особым режимом природопользования является обеспечение стабилизации качества рудопотока на основе оперативного управления выемочными порциями с использованием горнотранспортного оборудования, позволяющего производить добычные работы без подготовки пород к выемке с применением буровзрывного способа. В связи с этим, обоснование параметров экологически сбалансированной горнотехнической системы открытой разработки сложноструктурных месторождений апатитовых руд, направленной на обеспечение заданного качества добываемого минерального сырья при одноменном соблюдении требований экологической безопасности и достижения плановых экономических показателей является весьма актуальной научно-практической задачей.

Выдвинутая в работе идея, о том, что обеспечение эффективного и экологически безопасного освоения сложноструктурного месторождения апатитовых руд в экологически охранной зоне на основе применения открытой геотехнологии с использованием фрезерных комбайнов для послойно-порционной выемки и управления качеством добытого сырья в процессе загрузки в транспортные средства путем контроля содержания элемента-спутника радиометрическим методом, представляется весьма ценной в научном плане.

При решении поставленных в диссертации задач автор использовал современные научные методы и получил результаты, имеющие практическую значимость. Это относится, прежде всего, к разработке и внедрению открытой геотехнологии с порционной выемкой руд, параметры которой обеспечивают оперативный контроль качественных характеристик добытой рудной массы и формирование в процессе погрузочных работ рудопотоков, соответствующих заданным требованиям потребителей.

Научная новизна представленных автором результатов заключается в разработанной методике контроля качественных характеристик рудной массы, загружаемой в транспортное средство, отличающейся формированием в процессе погрузочных работ потоков минерального сырья с ка-

