

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Немировского Андрея Владимировича,
«Разработка метода формирования намывного хвостохранилища,
устойчивого к ветровым потокам» представленный на соискание ученой
степени кандидата технических наук по специальностям 25.00.20 –
«Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и
горная теплофизика»

Диссертационная работа А.В.Немировского посвящена проблеме разработки конструкций экологически безопасных хвостохранилищ, что является существенно актуальным, поскольку объемы складирования отходов обогащения постоянно увеличиваются, что вызывает дополнительную техногенную нагрузку на окружающую среду. Автор на основании лично выполненных исследований обосновал возможность управления пылеветровыми потоками при складировании отходов обогащения, что является существенно новым способом решения вопроса по сравнению с традиционными.

Автором получены нетривиальные результаты в части разработки аналитической модели массопереноса пылевых частиц с использованием современной вычислительной среды COMSOL.

Существенными в практическом аспекте являются полученные автором результаты разработки связующего состава и конструкции хвостохранилища, которая учитывает характер взаимодействия воздушных потоков с поверхностью намытого пляжа с оптимальным углом наклона поверхности.

Также на основании математического моделирования автором обоснована возможность создания аэродинамических ловушек в определенных зонах хвостохранилища, которые позволят при использовании существенно уменьшить массу выброса с поверхности намытого пляжа и откосов дамб.

На основании выполненных исследований автором разработана конструкция хвостохранилища, позволяющая, при реализации, повысить экологичность процесса складирования хвостов, что является крайне необходимым в практическом аспекте.

Лично автором получены следующие основные научно обоснованные выводы и результаты:

1. Обоснована возможность применения комплексного связующего.
2. Выполнено математическое моделирование перемещения воздушных масс на выходе с поверхности пляжа хвостохранилища, в зависимости от угла наклона поверхности.
3. Разработана аналитическая модель движения частиц пыли с учетом вертикальной и горизонтальной составляющей воздушного потока.
4. Обоснована технико – экономическая целесообразность использования разработанных решений.

Актуальность исследований по данному направлению связана с решением задачи разработки эффективных методов складирования отходов обогащения.

Диссертационная работа А.В.Немировского, представленная к защите, является научно-квалификационной работой, в которой предложено решение актуальной задачи формирования намывного хвостохранилища, устойчивого к ветровой эрозии.

Аннотация диссертации изложена технически грамотным языком. Диссертационная работа соответствует паспорту специальности 25.00.20 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика» и отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а Немировский Андрей Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Генеральный директор,
доктор технических наук,
профессор, заслуженный деятель
науки России, академик Международной
академии минеральных ресурсов,
эксперт научно-технической сферы

С. Г. Аксенов

