

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Нижегородцева Евгения Ивановича «Обоснование технологических параметров фильтрации оборотной воды волокнистыми материалами при гидромеханизированной разработке золотоносных россыпей», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.22 – Геотехнология (подземная, открытая и строительная)

Практика ведения открытых горных работ при гидромеханизированной разработке золотоносных россыпных месторождений Забайкальского края показывает, что добыча золота здесь продолжает оставаться экономически целесообразной. Вместе с тем, вопросы, связанные с управлением фильтрацией оборотных вод через гидротехнические сооружения на основе использования современных полимерных геотекстильных материалов, позволяющих свести к минимуму случаи возникновения аварийных ситуаций, исследованы недостаточно полно. Поэтому диссертационная работа Е.И. Нижегородцева, посвященная обоснованию технологических параметров фильтрации оборотной воды волокнистыми материалами при гидромеханизированной разработке золотоносных россыпей является актуальной.

Из содержания автореферата следует, что поставленные в диссертации основные задачи решены. Для достижения цели Е.И. Нижегородцев применяет современные методы исследований, включающие методы математической статистики для обработки экспериментальных данных с применением ЭВМ, технико-экономический прогноз, моделирование фильтрационных процессов методом конечных элементов.

На основе проведенных исследований автор представляет к защите три научных положения. При этом доказаны преимущества применения фильтрационных устройств, выполненных на основе волокнистых полимерных материалов, для повышения надежности и безопасности работы гидротехнических сооружений, применяемых на гидромеханизированных разработках золотоносных россыпных месторождений.

Практическая значимость работы, представленная в автореферате, аргументирована. Научная новизна работы подтверждена установленными зависимостями изменения удельного фильтрационного расхода воды от давления массива горных пород.

По автореферату имеются замечания:

1. На наш взгляд не корректно звучит тема диссертации, т.к. технологические параметры фильтрации определяют, а не обосновывают. Можно обосновывать технологические параметры устройств для фильтрации воды через волокнистые материалы или технологии их применения.

2. В идее работы (стр.4), а также во втором и третьем научных положениях (стр.5, 6) указано оптимальное управление фильтрацией воды и оптимальные параметры, однако в автореферате не определены  $\max$  и  $\min$ .



3. При доказательстве первого научного положения отсутствуют формулы для определения прогнозной оценки основных технологических параметров (какова высота слоя волокнистых материалов, чему равен уклон в сторону нижнего бьефа), а рисунок 3 (дублирует рисунки 8 и 9).

4. Из содержания автореферата неясно, как управлять процессом фильтрации оборотной воды с помощью геотекстильного материала, уложенного в основании плотины?

5. В формулах 6, 7, 11 и в их расшифровке имеются ошибки.

6. Рис.8. На сухом откосе дамбы запись 1:2, а показано 1:1.

7. Стр. 20. Срок службы геотекстильного материала в плотине явно завышен и не может быть равен 50 годам. Загрязненная вода в течение нескольких суток закольматирует его поры.

8. Стр. 20. Неясно 431, тыс. руб – это экономическая эффективность годовая или за пять лет?

9. Стр. 20. В заключении «... решена научно-техническая задача... ..за счет применения устройств управления фильтрацией горных пород». В последней части предложения явно ошибка, т.к. управлять можно фильтрацией воды через пористую среду, например, через волокнистые материалы.

В целом, судя по автореферату, диссертационная работа Е.И. Нижегородцева является научно-квалификационной работой, содержащей решение актуальной научно-технической задачи, имеющей важное хозяйственное значение для развития горнодобывающей промышленности. Объем работы и количество опубликованных научных работ по теме диссертации соответствует критериям, установленным п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор, Нижегородцев Евгений Иванович, на наш взгляд, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)».

Субботин Юрий Викторович, дом. адрес: 672007, г. Чита, ул. Балябина, дом № 52, кв. 2, тел. 8 9244712781, E-mail: [iu.v.subbotin@mail.ru](mailto:iu.v.subbotin@mail.ru), ФГБОУ ВПО «Забайкальский государственный университет», профессор кафедры «Открытые горные работы» ЗабГУ, доцент по кафедре открытых горных работ (ДЦ № 008214), доктор техн. наук (ДДН № 010651), специальность 25.00.22 – Геотехнология (подземная, открытая и строительная)

Подпись профессора Ю.В. Субботина удостоверяю.  
Начальник ОК Забайкальского государственного университета



Ю.В. Субботин

О.В. Евтушок