

Отзыв
на автореферат диссертации Нижегородцева Евгения Ивановича
на тему: «*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, строительная)

При разработке золотоносных месторождений грунтовые плотины и дамбы являются наиболее распространенными сооружениями, применяемыми при создании водных резервов, накопителей жидких отходов и отстойников для гравитационного осветления технологической воды. Основными причинами аварий и повреждений на такого рода сооружениях являются: перелив воды через гребень грунтовых плотин; сосредоточенная фильтрация через тело плотины или основание; деформации и оползание откосов грунтовых плотин и др. Для сведения к минимуму возможности возникновения аварийных ситуаций вследствие фильтрации воды через тело и основание гидротехнического сооружения используются устройства фильтрационного управления из природных и искусственных материалов. В этой связи актуальность темы диссертационного исследования Нижегородцева Е.И., посвященной решению важной научно-технической задачи – повышению безопасности эксплуатации водных объектов предприятий гидромеханизированной золотодобычи за счет применения устройств управления фильтрацией горных пород, сомнений не вызывает.

В ходе проведения диссертационного исследования автором выявлены основные причины возникновения чрезвычайных ситуаций и аварий при эксплуатации грунтовых ограждающих дамб на золотоносных россыпных месторождениях Забайкалья и Дальнего Востока, разработана математическая модель, описывающая процесс фильтрации в сооружении из горных пород во взаимодействии с волокнистыми полимерными материалами.

Полученные автором результаты позволили установить необходимые уточнения в расчет таких технических параметров устройства управления фильтрацией как его высота слоя и уклон.

Проведенные автором экспериментальные исследования позволили определить, что применение гладкой мембранны допустимо в конструкции устройств управления фильтрацией, т.к. ее наличие не снижает общую устойчивость в диапазоне рекомендуемого уклона для устройства из волокнистых полимерных материалов.

Важным достижением автора является разработка методики определения параметров устройств из волокнистых полимерных материалов для сооружений на водопроницаемом и водонепроницаемом основаниях с использованием программ ЭВМ, что позволяет автоматизировать процесс проектирования устройств управления фильтрацией плотин и дамб гидромеханизированных предприятий.

Теоретические и экспериментальные исследования соответствуют поставленной цели и задачам. Достоверность теоретических гипотез автора подтверждается удовлетворительной сходимостью с данными экспериментальных исследований. В целом, результаты, полученные автором, являются новыми в науке по специальности 25.00.22 – Геотехнология (подземная, открытая, строительная). Следует отметить высокий методический уровень выполненной работы и высокое качество научного теоретического и практического разделов.

Практическая значимость научной работы заключается в определении эффективной структуры устройства для управления фильтрацией на основе использования волокнистых материалов с оптимальными параметрами высоты слоя и уклона, в реализации методики расчета изменения параметров фильтрации волокнистыми материалами в программах ЭВМ, в использовании основных результатов диссертационного исследования в качестве технических предложений на участках золотодобычи предприятий ООО «Закаменск» и ООО «МангазеяМайнинг», а также использовании результатов научной работы в учебном процессе Забайкальского государственного университета.

Научная работа прошла достаточную апробацию. Результаты исследований изложены в 10 научных работах, 5 из которых – в реферируемых изданиях, рекомендемых ВАК РФ.

Замечание. В автореферате диссертационной работы не приведена сравнительная характеристика эффективности применения волокнистых фильтровальных материалов по отношению к существующим аналогам. Несколько выражена экологическая сторона предлагаемых технических решений. Указанные замечания не снижают значимость и качество изложенного научного материала.

Диссертация Нижегородцева Е.И. является законченной научно-квалификационной работой, выполненной автором самостоятельно, в которой изложены новые научно-обоснованные технические решения, обеспечивающие повышение безопасности эксплуатации водных объектов предприятий гидромеханизированной золотодобычи за счет применения устройств управления фильтрацией горных пород.

Диссертация по своему содержанию соответствует паспорту специальности 25.00.22 – Геотехнология (подземная, открытая, строительная), требованиям п. 9 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.22 – Геотехнология (подземная, открытая, строительная).

Кандидат технических наук, доцент,
Заведующий Читинским филиалом
Федерального государственного бюджетного
учреждения науки Институт горного дела
им. Н.А. Чинакала Сибирского отделения
Российской академии наук

Константин Константинович Размахнин

Тел.: +79144661737, e-mail:constantin-const@mail.ru.

Место работы: Читинский филиал ИГД СО РАН, 672039, г. Чита, ул. Александро-Заводская, д. 30.

Подпись К.К. Размахнина заверяю.

Ученый секретарь ИГД СО РАН к.т.н.
«22» мая 2018 г.



А.П. Хмелинин