

## ОТЗЫВ

### на автореферат диссертации

**Борисова Бориса Борисовича: «Обоснование производственных правил и процедур при строительстве горнотехнических сооружений с учетом численного моделирования реакции геологической среды», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук (специальность 2.8.7 – «Теоретические основы проектирования горнотехнических систем»)**

Система комплексного обоснования проектных решений технологий подземного строительства (ТПС) систем водообеспечения в современной социально-экономической среде с численной реализацией в виде научно-методического обеспечения является актуальной научной задачей, решение которой обеспечивает их эффективное функционирование в широком диапазоне горно-геологических и горнотехнических условий.

Для решения поставленной научно-практической задачи соискателем сформулирована цель исследований, достижение которой обеспечивается решением локальных научных задач. Перечень и содержание задач соответствует областям исследований паспорта заявленной специальности.

Поставленные задачи полностью решены, что подтверждается следующими новыми результатами исследований, выводами и рекомендациями: математической моделью оценочной процедуры функциональной структуры ТПС с выделением границ функционирования в конкретных природных и техногенных условиях; разработанной концепцией, научно-методическими и системотехническими принципами; комплексом проблемно-ориентированных программ для поэтапного численного решения задач их синтеза с критериальной оценкой на каждом этапе проектных решений; соответствующим алгоритмом для повышения адекватности процедуры оценки, управления их параметрами и оценки проектных решений в условиях геотехнического риска и т.д.

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций, содержащихся в работе, подтверждается корректным численным решением комплекса различных методов оптимизации.

Основные результаты исследований опубликованы автором в 6 научных работах, которые соответствуют теме диссертации, апробированы на конференциях, в том числе международных.

Структура диссертации, согласно автореферату, логически соответствует содержанию решённых научных задач. Методы оптимизации применены в соответствии с задачами исследований.

**Научная новизна диссертации** заключается в следующем:

- разработана структура комплексного обоснования проектных решений ТПС систем водообеспечения, включающая алгоритмически определенные концептуальные этапы и последовательность их реализации на базе наиболее адаптивного научно-методического обеспечения;

- установлены проявления основных принципов и закономерностей развития техники и технологии подземного строительства, заложенные в предложенную модель оценки проектной деятельности при использовании комплекса различных научных методов и подходов;

- предложена общая последовательность реализации алгоритма обоснования проектных решений ТПС на концептуальной основе предложенного механизма оценки с использованием метода конечных элементов.

По автореферату имеется следующее замечание: - итерационный алгоритм для обоснования проектных решений функциональных структур ТПС систем водообеспечения основан на принципах, приведенных в содержании автореферата. С нашей точки зрения, не совсем подробно и четко раскрыта сущность процедуры учета стохастичности их процессов и связей.

В заключении следует отметить, что диссертация является законченной научной работой, соответствует требованиям НИТУ МИСИС, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а соискатель Борисов Борис Борисович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.7 – «Теоретические основы проектирования горнотехнических систем».

Не возражаю против включения моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшей обработки.

Доктор технических наук, профессор,  
профессор кафедры промышленного,  
гражданского и подземного строительства  
Московского политехнического университета

23.09 2026 г.

Абрамкин  
Николай Иванович



ДЕЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬ  
ОТДЕЛА КАДРОВ  
Ю. В. УШАКОВА

подпись Абрамкина Н.И. заверяю

Подпись Абрамкина НГ.И. заверяю



Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Московский политехнический университет»  
107023, г. Москва, ул. Большая Семёновская, 38, тел.: +7 (495) 223-05-23,  
e-mail: mospolytech@mospolytech.ru

Даю согласие на обработку своих персональных данных.

ДЕЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬ  
ОТДЕЛА КАДРОВ  
Ю. В. УШАКОВА

