

## Отзыв

на автореферат диссертации **Целюк Дениса Игоревича** «Научное обоснование развития техногенеза природно-технических систем намывных хранилищ горнопромышленных отходов Енисейской Сибири, геоэкологические последствия», представленной на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности: 1.6.21 – Геоэкология.

Развитие горно-добывающей отрасли Российской Федерации обеспечивающей промышленный суверенитет страны требует научно обоснованных решений экологических проблем связанных с управлением, возникающими при этом, горными отходами. В связи с этим, диссертационная работа Целюк Д.И., описывающая развитие процессов техногенеза, определяющих особенности функционирования основных природно-технических систем «намывные техногенные объекты- природные воды» для комплексной оценки их воздействия на реки Енисейской Сибири и научного обоснования мероприятий по предотвращению возможных экологических катастроф, является важной и актуальной.

К основным достижениям рецензируемой работы следует отнести:

- впервые раскрыты особенности процессов, определяющие развитие техногенеза, как внутри намывных накопителей горнопромышленных отходов, так и в зонах их влияния на природную среду;

- физико-химические взаимодействия, происходящие внутри накопителей, определяют физико-химическую зональность техногенных массивов, обуславливают различия геохимической специфики технических и техногенных вод накопителей, а также техногенного фильтрата;

- процессы вторичного минералообразования в техногенных массивах оказывают существенное влияние на качественный состав техногенного фильтрата и миграционную активность водорастворимых ингредиентов. Они определяют экологическую опасность промышленных объектов и являются основой формирования и функционирования природно-технических систем;

- определена ведущая роль окислительного воздействия атмосферного кислорода на миграционные свойства технофильных элементов;

- оценено влияние сорбционного барьера на миграционную активность ионных форм элементов в природной водной среде;

- разработана методика комплексного изучения взаимного влияния природных, технических и техногенных факторов, формирующих развитие экологических опасных процессов, происходящих в природно-технических системах «намывные техногенные объекты - природные воды».

Разработанные в диссертационном исследовании Целюк Д.И. теоретические модели развития техногенеза в природно-технических системах послужили основой для оценки экологической опасности эксплуатируемых намывных накопителей горнопромышленных отходов.

Диссертация имеет достаточно широкую апробацию полученных результатов на многочисленных всероссийских и международных конференциях. По теме диссертации опубликовано 50 научных работ, в том числе 19 в изданиях, входящих в перечень ВАК. Получены два патента.

Судя по автореферату, диссертация является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным автором самостоятельно на высоком научном уровне, содержит достаточное количество исходных данных, автореферат

имеет читаемые и понятные рисунки, картосхемы и пояснения, позволившие сделать рецензенту положительные выводы о работе.

Диссертационное исследование Целюк Д.И. квалифицируется нами как научная работа, соответствующая требованиям п.42 «Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук», а соискатель заслуживает присуждения ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 1.6.21 – Геоэкология.

Вахрушев Борис Александрович,

Доктор географических наук по специальности 1.6.14 – геоморфология и палеогеография, профессор, заведующий кафедрой физической и социально-экономической географии, ландшафтоведения и геоморфологии факультета географии, геоэкологии и туризма Института «Таврическая академия» ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского», Заслуженный работник образования Украины и Республики Крым 295007 Республика Крым, г. Симферополь, проспект Академика Вернадского, 4;  
Моб.т. + 79787926538

E-mail [vakhb@inbox.ru](mailto:vakhb@inbox.ru)

Я Вахрушев Б.А. автор отзыва, согласен на обработку своих персональных данных.

Б.А. Вахрушев



подтверждаю  
секретарь  
этого университета  
И.И. Митрохин  
20\_\_ г.