

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Малеванного Дмитрия Владимировича на тему «Обоснование и выбор критериев и технологических требований к транспортировке и подъему ЖМК с морского дна», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8. Геотехнология, горные машины

1. Актуальность темы диссертационной работы

Мировая практика подтверждает, что в ближайшие десятилетия обеспечение промышленности стратегическими металлами напрямую связано с освоением океанических ресурсов. Железомарганцевые конкреции, залегающие на глубинах более 3,5 тыс. м, представляют собой перспективный источник никеля, кобальта, марганца и меди. Их относительно простой минеральный состав и высокое содержание полезных компонентов создают благоприятные предпосылки для вовлечения в переработку.

Однако освоение глубоководных месторождений сопряжено с существенными трудностями, ключевыми из которых являются высокая энергоёмкость подъёма сырья и удалённость акваторий от инфраструктуры. Наибольшие технические и экономические риски сосредоточены в транспортных системах, которые формируют значительную долю энергозатрат всего добычного комплекса.

2. Научная новизна работы

В диссертационном исследовании Малеванного Д.В. предложено оригинальное решение задачи подъёма железомарганцевых конкреций с больших глубин на основе применения промежуточной капсулы в составе циклично-поточной транспортной системы.

Автором разработаны зависимости, описывающие связь геометрических характеристик капсулы с параметрами сопротивления и энергоёмкостью подъёма, что позволило выявить оптимальные конструктивные формы и режимы эксплуатации комплекса.

3. Теоретическая и практическая значимость работы

Теоретическая ценность исследования выражается в систематизации и развитии подходов к моделированию процессов подъёма ЖМК с учётом гидродинамического взаимодействия капсулы и потока. Автор дополнил существующие представления о влиянии формы и режима движения на устойчивость транспортного процесса, что создаёт основу для дальнейших исследований в области морской техники.

Практическая значимость работы состоит в том, что полученные результаты могут быть использованы при проектировании подводных добычных комплексов нового поколения. Применение разработанных методик позволяет не только снизить энергетические издержки, но и повысить надёжность эксплуатации оборудования в

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-161 от 12.09.21
АУ УС

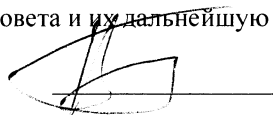
БЮК

Б/Буевич В

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ЦЕНТР
РЕГИОНАЛЬНЫХ ПРОЕКТИРОВАНИЙ"
ИНТЕРНЕТ-ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ОГРН 1027746000876
г. Санкт-Петербург • 1996008

Я, Бувеч Владимир Владимирович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Бувеч Владимир Владимирович



10.09.2025 г.

Сведения об организации:

ООО "Городской институт проектирования металлургических заводов"

Адрес: 190098, Россия, г. Санкт-Петербург, Конногвардейский бульвар, 4, подъезд 6

Электронная почта: V.buevich@gipromet.metalloinvest.com