

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Смоленского Максима Павловича
на тему «Обоснование параметров транспортирующих устройств комплекса для
подводной добычи железомарганцевых конкреций», представленной на соискание
ученой степени кандидата технических наук по специальности
2.8.8. – Геотехнология, горные машины (технические науки)

Освоение разведанных и закрепленных за Россией месторождений железомарганцевых конкреций, залегающих на подводных абиссальных равнинах мирового океана, требует скорейшей разработки и испытаний технических решений подводного оборудования для добычи, во избежание перераспределения вышеупомянутых участков в пользу других стран.

Диссертационная работа Смоленского Максима Павловича направлена на решение вышеуказанной проблемы, а именно на создание и обоснование конструкции подводного спредера для выполнения вспомогательных операций на дне в составе добычного комплекса железомарганцевых конкреций с использованием канатного подъема в качестве метода транспортировки, что является актуальной задачей.

Работа отличается научной новизной, которая заключается в разработке алгоритма передвижения подводного спредера шагающего типа с рукоятями-манипуляторами на гидроприводе, обосновании применения кабель-троса с арамидной оплеткой в составе добычного комплекса ЖМК с учетом его прочностных и динамических характеристик, теоретическом и экспериментальном подтверждении коэффициента гидродинамического сопротивления формы рукоятей манипуляторов с определением оптимального миделевого сечения, а также в предложении алгоритма смены участка добычи ЖМК с использованием ПС, позволяющего установить зависимость производительности комплекса от плотности распределения конкреций.

Работа имеет практическое значение, так как предложенная автором конструкция добычного комплекса, использующего подводный спредер для местной транспортировки вспомогательного оборудования и методика расчета общей производительности комплекса приняты к внедрению ООО «ГИКО» - организацией, занимающейся разработкой и испытанием подводного оборудования, в том числе и для промышленной добычи твердых полезных ископаемых мирового океана.

Замечания по работе:

1. Из приведенного описания концепции добычи неясно, как критерии плотности распределения конкреций и глубины залегания твердых полезных ископаемых влияют на выбор устройств, используемых в составе комплекса.

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-257 от 18.09.21
АУ УС

2. На рисунке 1, позицией 6 указан бункер для сбора ЖМК, в работе в недостаточной степени представлено описание этого бункера, его конструкция, взаимодействие с подводным спредером.

Приведенные замечания не снижают ценности проведенных исследований.

Диссертация «Обоснование параметров транспортирующих устройств комплекса для подводной добычи железомарганцевых конкреций», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8. – Геотехнология, горные машины (технические науки), соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утвержденного приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор – Смоленский Максим Павлович – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8. – Геотехнология, горные машины (технические науки).

Зав. кафедрой «Фундаментальные
инженерные дисциплины»

Шахтинского автодорожного института

(филиал) ФГБОУ ВО «Южно-Российский

государственный политехнический университет (НПИ)

им. М.И. Платова»

д-р техн. наук



/Воронова Элеонора Юрьевна/

01.09.2025 г.

Подпись Вороновой Элеоноры Юрьевны заверяю:

И.о. директора Шахтинского автодорожного института
(филиала) ЮРГПУ (НПИ) им. М.И. Платова



Савенко

Владимир

Геннадьевич

Контактная информация:

Шахтинский автодорожный институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова»

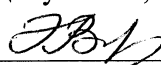
Адрес: 346500, Ростовская обл., г. Шахты пл. Ленина, 1

Официальный сайт: <https://siurgtu.ru>

e-mail: eleonora_sam_ti@mail.ru

Тел.: +7 (8636) 22-20-36

С включением моих персональных данных в документы, связанные с работой
диссертационного совета, согласна



Э.Ю. Воронова