

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Алиева Лейла
«Повышение эффективности бурения совершенствованием структуры
породоразрушающего безлезвийного инструмента»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук

Настоящая диссертационная работа посвящена актуальному вопросу - повышению эффективности бурения совершенствованием структуры породоразрушающего безлезвийного инструмента для конкретных условий эксплуатации, обеспечивающего снижение энергоемкости ударно-поворотного бурения скальных пород.

Научная новизна работы заключается в установлении:

- функциональной взаимосвязи между геометрическими параметрами элементов безлезвийного бурового инструмента, механическими свойствами разрушаемой горной породы, усилием ударного воздействия и глубиной внедрения инструмента.
- зависимости между показателями результативности ударного разрушения горной породы высокой крепости и соотношением расстояния между соседними инденторами и их диаметром, позволяющая определять оптимальную величину данного соотношения.
- путей к совершенствованию безлезвийного бурового инструмента, учитывающий влияние его геометрии и структуры на эффективность разрушения породы.

На основе выполненных исследований была разработана методика определения рационального рабочего профиля индентора, основанная на функциональных зависимостях, связывающих механические свойства разрушаемой горной породы, условия нагружения и глубину внедрения инструмента при ударе. Также практический интерес представляет инженерная методика по выбору геометрических параметров инденторов, рабочей поверхности бурового инструмента и схемы армирования инденторами в зависимости от размеров скважины или шпура.

Полученные автором научные положения и выводы, выносимые на защиту, обладают новизной. Результаты работы полностью освещены в научных журналах и прошли широкую апробацию на международных и всероссийских форумах и конференциях.

Вместе с тем, следует отметить замечания:

1. Как следует из автореферата в ходе проведения вычислительного эксперимента принимался индентор только сферической формы, а при исследованиях на экспериментальном стенде – цилиндросферической формы. Не ясно каким образом устанавливалась адекватность модели, а также почему не проводились исследования индентором с рекомендуемой формой образующей – трактриса.

2. При исследованиях не учитывались хрупко-пластические свойства разрушаемого массива. Не ясно, как это повлияет на выбор рационального расстояния между инденторами.

В целом, исходя из автореферата, работа выполнена на высоком научном уровне, изложена технически грамотно, а указанные недостатки не снижают ее значимости.

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-225 от 16.06.25
АУ УС

Диссертация «Повышение эффективности бурения совершенствованием структуры породоразрушающего безлезвийного инструмента», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8. Геотехнология, горные машины, 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 – Алиева Лейла – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8. Геотехнология, горные машины.

Заведующий кафедрой «Горные машины»,
ФГБОУ ВО «Донецкий национальный
технический университет»,
доктор технических наук
по специальности 05.05.06,
профессор

22.05.2025



Шабаев Олег Евгеньевич

283001, г. Донецк, ул. Артёма, 58
E-mail: oeshabaev@yandex.ru
+ 7 (949) 7073695

Я, Шабаев Олег Евгеньевич, согласен на автоматизированную обработку моих персональных данных.



Доцент кафедры «Горные машины»,
ФГБОУ ВО «Донецкий национальный
технический университет»,
кандидат технических наук
по специальности 05.05.06,
доцент

22.05.2025



Зинченко Павел Петрович

283001, г. Донецк, ул. Артёма, 58
E-mail: pawel.zin4enko@yandex.ru
+ 7 (949) 417-39-09

Я, Зинченко Павел Петрович, согласен на автоматизированную обработку моих персональных данных.



Подписи Шабаева О.Е. и Зинченко П.П. заверяю
Начальник отдела кадров



К.М. Садлова