

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Алиевой Лейлы
на тему «Повышение эффективности бурения совершенствованием структуры породоразрушающего безлезвийного инструмента», представленную на
соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
2.8.8. – Геотехнология, горные машины.

В диссертационной работе Алиевой Лейлы «Повышение эффективности бурения совершенствованием структуры породоразрушающего безлезвийного инструмента» решена актуальная научно-практическая задача по обоснованию конструктивных параметров буровых коронок в строгой привязке к конкретным условиям эксплуатации, что обеспечивает снижение энергоемкости ударно-поворотного бурения скальных пород крепостью по шкале М.М. Протоdjяконова 10...20.

Научная новизна работы заключается: в развитии теоретических основ задачи вдавливания плоского штампа Ж. Буссинеска и контактной задачи Г. Герца применительно к задаче симультанного разрушения горной породы двумя инденторами с учетом кривизны их рабочих плоскостей; установлении функциональной взаимосвязи между геометрическими параметрами элементов безлезвийного бурового инструмента, механическими свойствами разрушаемой горной породы, усилием ударного воздействия и глубиной внедрения инструмента; теоретическом обосновании и экспериментальном подтверждении зависимости между показателями результативности ударного разрушения горной породы высокой крепости и соотношением расстояния между соседними инденторами и их диаметром.

Значимыми научными и практическими результатами работы являются: методика определения рационального рабочего профиля индентора, основанная на функциональных зависимостях, связывающих механические свойства разрушаемой горной породы, условия нагружения и глубину внедрения инструмента при давлении; новые технические решения породоразрушающей твердосплавной вставки, применение которой позволяет повысить производительность ударно-поворотного бурения (патент РФ на полезную модель № 225501 от 23.04.2024 г.), и буровой коронки, применение которой позволяет уменьшить энергоемкость процесса бурения и улучшить очистку забоя скважины от буровой мелочи (патент РФ на изобретение № 2801724 от 15.08.2023 г.); использование методики по выбору параметров инденторов и рабочей поверхности бурового инструмента в производственной деятельности ООО «ММЗ» (акт внедрения от 10.12.2024 г.).

Основные положения и результаты работы докладывались на пяти научно-практических конференциях и опубликованы в 9 печатных работах, в том числе, 2 – в изданиях, входящих в перечень ВАК и 2 – в изданиях, входящих в международные базы данных (Scopus).

Автореферат написан квалифицировано, грамотно, лаконично, простым и понятным стилем.

ОТЗЫВ

Вх. № 9-245 от 17.06.25
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 государственного 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.

Канин Владимир Алексеевич,
доктор технических наук по специальности 25.00.22 –
«Геотехнология (подземная, открытая и строительная);
Адрес: ул. Комарова, д. 6, кв. 6, г. Макеевка,
тел.: +7(949)368-06-21, e-mail: vlkanin2@yandex.ru;
Федеральное государственное бюджетное научное
учреждение «Республиканский академический
научно-исследовательский и проектно-конструкторский
институт горной геологии, геомеханики, геофизики и
маркшейдерского дела (РАНИМИ);
ведущий научный сотрудник отдела «Горное давление»

29.05.2022

