

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации 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 решается актуальная задача совершенствования бурового инструмента при ударно-поворотном бурении крепких пород.

Решением этой проблемы ученые занимаются уже много лет.

Например, в 1978 г. издательством «Недра» (Москва) была выпущена в свет монография М.Р. Мавлютова «Разрушение горных пород при бурении скважин». В ней рассматривалось влияние различных факторов на энергоемкость процесса разрушения горных пород при статическом и динамическом вдавливании инденторов различной формы в поверхность образцов породы. Библиография, представленная в этой работе, содержит 136 наименований публикаций как отечественных, так и зарубежных ученых.

Позже в 1989 г. в свет выходит монография И.В. Куликова, В.Н. Воронова, И.И. Николаева «Пневмоударное бурение разведочных скважин», в которой продолжены исследования по разрушению горных пород под действием ударных нагрузок инденторами различной формы: острыми, притупленными, со сферической контактной поверхностью. Были и другие работы, посвященные совершенствованию породоразрушающих инструментов.

Но, несмотря на это, автор диссертации находит новые возможности совершенствования структуры безлезвийного инструмента для разрушения крепких горных пород ударно-поворотным способом. Они заключаются в поиске новой формы контактной поверхности твердосплавных вставок, разрушающих горную породу, расстояния между этими вставками, при котором обеспечивается большой объем разрушения, расположения этих вставок в несколько рядов по окружности поверхности буровой коронки.

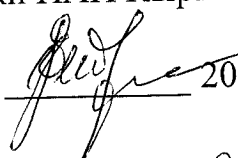
Интересно и решение выполнения породоразрушающей поверхности буровой коронки синусоидальной формы с вогнутостью в центральной части при условии размещения инденторов в характерных точках синусоиды на определенных расстояниях. Это решение обеспечивает разрушение породы по всей поверхности забоя за один удар, улучшение качества очистки забоя и повышение механической скорости бурения не менее, чем на 11%.

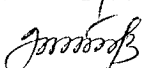
Все решения, предложенные автором, обоснованы теоретически компьютерным моделированием и подтверждены результатами проведенных экспериментальных исследований. Их новизна защищена двумя патентами Российской Федерации на изобретения и на полезную модель, а также 9 публикациями в изданиях, входящих в Перечень ВАК, и международные базы данных Scopus. Основные положения и результаты диссертации обсуждены на 6 Международных научно-практических конференциях.

На основании изложенного можно сделать следующее заключение.

Диссертация *«Повышение эффективности бурения совершенствовани-ем 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 её автор – Алиева Лейла – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8. *Геотехнология, горные машины*.

Академик Международной Инженерной Академии и Инженерной Академии Кыргызстана, Главный научный сотрудник Института машиноведения, автоматики и геомеханики НАН Кыргызской Республики, д.т.н., профессор

Еремьянц Виктор Эдуардович  20.05.2025 г.

Заверю подпись Еремьянца В. Э.
инспектор ОК:  2

Контактная информация:

Институт машиноведения, автоматике и геомеханики Национальной
академии наук Кыргызской Республики

720055, Кыргызская Республика

г. Бишкек, ул. Скрябина, д. 23