

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации
Александра Викторовича Верхоланцева
«Разработка метода прогнозирования величины сейсмического воздей-
ствия взрывных работ на поверхностные здания и
сооружения», представленной на соискание ученой степени
кандидата технических наук

Существенный объем буровзрывных работ (БВР), проводимых на карьере «Шах-Тау» АО «Сырьевая компания» (г.Стерлитамак, Республика Башкортостан), выполняется в условиях, неблагоприятных с точки зрения сейсмического воздействия на здания и сооружения соседних населенных пунктов. С одной стороны, это связано с обводненностью нижележащего отрабатываемого горизонта, с другой - с близким расположением к карьере самих охраняемых объектов и сложным строением среды, в которой распространение сейсмических волн происходит неравномерно. Сочетание множества факторов, влияющих на сейсмику взрывов, иногда приводит к эффектам, которые действующая нормативная база не позволяет оценить достаточно надежно. Поскольку карьер «Шах-Тау» является основным источником известнякового сырья для содового и цементного производств в г. Стерлитамак, актуальной задачей становится обеспечение допустимого уровня сейсмического воздействия для сохранности зданий и сооружений, расположенных на прилегающей территории. Выполненные в диссертационной работе А.В. Верхоланцева исследования направлены на решение именно этой задачи.

Работы по разработке рекомендаций по оптимизации параметров БВР и снижению сейсмического эффекта взрывов на карьере «Шах-Тау» выполняются лабораторией природной и техногенной сейсмичности «ГИ УрО РАН» в виде постоянных мониторинговых наблюдений с 2016 года.

Предложенный в работе Александра Викторовича комплекс инструментальных измерений, метод обработки полученных данных и интерпретации результатов позволил выполнить анализ влияния геологических и горнотехнических факторов на амплитуду сейсмической волны. Как показали наблюдения, грунты оказывают значительное влияние на уровень сейсмического воздействия на изучаемой территории, несмотря на схожий литологический состав в разных точках исследуемой территории. Полученные данные позволили выполнять прогноз максимальной скорости смещения для заданных параметров БВР в любой точке исследуемой территории с высокой точностью. Проверка точности прогноза осуществлялась в ходе нескольких тестовых взрывов, проведенных в разных частях карьера. Получено 92 % соответствие прогнозных оценок (скоростей смещений в основании охраняемых сооружений) в пределах заданной Заказчиком погрешности (± 0.2 см/с для диапазона расстояний 300 – 1000 м и ± 0.1 см/с на расстояниях 1000 – 1500 м).

Научные работы Александра Викторовича прошли широкую апробацию на различных всероссийских и международных конференциях, а также изло-

жены в 22 публикациях, 4 из которых – в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК.

Оценивая работу в целом, следует заключить, что, по глубине проработки теоретических аспектов и практической значимости она полностью удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Верхованцев Александр Викторович – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.6 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».

Я, Хусаинов Ильгиз Варисович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку и передачу в соответствии с требованиями Минобрнауки России.

Главный горняк АО "Сырьевая компания"

Хусаинов Ильгиз Варисович

30.05.2023г.

453107, Республика Башкортостан, г. Стерлитамак, ул. Техническая, влд. 8
тел.: +7 (3473) 29-91-54
e-mail: khusainov@bashmrc.ru

Подпись Хусаинова И.В. удостоверяю
Начальник отдела по труду и работе с персоналом
АО «Сырьевая компания»
Фатхутдинова Лия Ринатовна