О Т З Ы В

на автореферат диссертации Жукова Александра Анатольевича "Адаптация методов георадиолокации и ультразвуковой томографии для решения горно-геологических задач в условиях калийных месторождений", представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Метод георадиолокации является одним из активно развиваемых в настоящее время методов геофизики, применительно к решению геологических, инженерно-строительных, археологических и др. задач. Несмотря не высокие потенциальные его возможности, практическая реализация их сталкивается с рядом проблем, связанных с необходимостью совершенствования аппаратурного, методического и интерпретационного обеспечения, обоснованием информативности и достоверности получаемых результатов применительно к различным физико-геологическим особенностям исследуемых объектов.

Представленная диссертация посвящена исследованию возможностей применения данного метода применительно к обследованию одного из особо важных объектов – отрабатываемого соляного месторождения, подверженного риску провалообразований, связанных с влиянием различных факторов, приводящих к активному выщелачиванию солей. Выявление и контроль ряда из этих факторов (нарушений физико-механического состояния шахтных стволов, межштрековых и частично надштрековых отложений), оказывающих влияние на безопасность ведения шахтных работ, зачастую не обеспечивается в нужной мере применением существующих технологий. В связи с этим тема выполненных исследований является весьма актуальной.

Автором диссертации на примере Верхнекамского месторождения калийных солей выполнен достаточно широкий круг экспериментальных исследований в целях изучения информационных возможностей георадиолокации при обследовании бетонной крепи шахтных стволов и закрепного пространства, с оценкой перспективности расширения круга решаемых производственных задач. В результате выполненных исследований сформирована новая технология обследования бетонной крепи шахтных стволов, учитывающая специфику физико-геологических условий, информативность использованных методов и факторов, сопровождающих промышленную эксплуатацию исследуемого объекта. Эффективность этой технологии и обоснованность ее применения убедительно доказывается на основе физического моделирования с использованием модельного объекта, представляющего фрагмент бетонной крепи шахтного ствола с учетом наличия характерных возможных его нарушений и факторов, способных оказывать влияние на информативность результатов измерений. В качестве одного из приемом доопределения решения задачи использовано комплексирование георадарной съемки с методом ультразвуковой томографии, сочетающее информационные возможности этих двух взаимодополняющих методов.

Вхд. № 4/4
от 25 « 09 2018 г.

В целом, диссертация логично построена с физическим и экспериментальным обоснованием защищаемых положений. Созданная ее автором технология диагностики бетонной крепи и закрепного пространства шахтных стволов, позволяющая существенно повысить уровень промышленной безопасности, обладает научной новизной и является весьма полезной в плане перспективности ее применения для расширения круга производственных задач в условиях соляных месторождений.

Считаю, что представленная работа отвечает всем требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор, Жуков Александр Анатольевич, заслуживает присвоения искомой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.10 – Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых.

Колесников Владимир Петрович,
доктор технических наук, профессор.
Место работы – кафедра геофизики Пермского государственного национального исследовательского университета, должность профессора.
Почтовый адрес: 614022, г. Пермь, ул. Сивкова, д.3, кв.15.
Электронный адрес: vp@uralgeopole.ru
Телефон: 89223847346
04.04.2017 г.

Подпись _____

«Подпись В.П. Колесникова заверяю» _____