

Отзыв научного руководителя Гайнанова В.Г. на диссертационную работу
Токарева Михаила Юрьевича
«Разработка технологии многоканальных сейсмоакустических исследований с
заглубленными системами на мелководных акваториях»,
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 25.00.10 Геофизика, геофизические методы поисков полезных
ископаемых»

Токарев М.Ю. окончил геологический факультет МГУ в 1982 году, затем учился в аспирантуре в 1985–1988 годах. Уже тогда он начал заниматься вопросами цифровой регистрации и обработки сейсмоакустических данных, что тогда только начинало внедряться в практику морских сейсмоакустических исследований.

Токарев М.Ю. получил также опыт полевых производственных исследований, работая в Морской партии Новодвинской геофизической экспедиции ПГО Архангельскгеология с 1982 по 1985 год.

Область научных интересов Токарева М.Ю. всегда фокусировалась на разработке и внедрении новых технологий в сейсмоакустические исследования на акваториях для решения все усложняющихся задач нефтегазовой и инженерной геологии. При его непосредственном участии были разработаны цифровые одноканальные и многоканальные системы для регистрации сейсмоакустических данных, сначала относительно простые, затем все более совершенные системы для обработки сейсмических, сейсмоакустических и георадарных данных. Верхом совершенства таких систем обработки является система RadExPro, ныне получившая общее признание и широкое распространение не только у нас в стране, но и за рубежом.

В последние 10 лет Токарев М.Ю. настойчиво продвигает идею разработки технологии сейсмоакустических исследований для надежного обнаружения, определения структуры и некоторых физико-механических свойств геологических объектов, представляющих опасность для сооружений на акваториях. В эпоху интенсивной разведки и начала массовой разработки месторождений на мелководье и шельфе, в особенности в арктических районах, такие разработки безусловно являются актуальными.

Перепробовав разные варианты одноканальных и многоканальных сейсмоакустических исследований по традиционным технологиям, он предложил использовать для этого буксируемые на глубине многоканальные сейсмоакустические системы. Причем технология заключается не просто в погружении всей системы на глубину, чтобы развязаться от влияния отражений от поверхности воды, а также в ряде методических приемов и процедур обработки, позволяющих использовать полученные данные для современного кинематического и динамического анализа данных, в частности, для AVO-анализа.

Именно это отличает данную технологию от известных ранее и рассмотренных в обзорной части его работы систем – там такие системы применяются в глубоководном океане, чтобы за счет приближения приемно-излучающей системы к объекту исследования увеличить разрешающую способность, как по горизонтали, так и по вертикали.

Настойчивая работа над данной технологией позволили Токареву М.Ю. довести ее до такого совершенства, что уже получены вполне обнадеживающие результаты

производственных работ на акваториях Белого, Черного, Японского морей и моря Лаптевых.

Хочу особо отметить огромную учебно-педагогическую деятельность Токарева М.Ю. – более 10 лет он вопреки всяким административным барьерам ежегодно умудряется организовать учебные практики по морской геологии и геофизике на Белом море не только для студентов кафедры сейсмометрии и геоакустики, но и для студентов других кафедр геологического факультета. Он также организует производственные практики для многих студентов и магистрантов, руководит бакалаврскими и магистерскими работами.

Токарева М.Ю. уверенно можно назвать организатором науки – созданная им группа компаний «ДЕКОГЕО» обеспечивает материалами для научной работы многих студентов, магистрантов и выпускников геологического факультета, позволяет продолжить научные исследования в области морской геологии и геофизики в наши сложные для науки времена.

По его инициативе были созданы и ныне успешно работают Нефтегазовый центр, Центр анализа сейсмических данных и Центр морских исследований МГУ им. М.В. Ломоносова.

Результаты работы Токарева М.Ю. по теме диссертации докладывались на 17 научных конференциях и опубликованы в 22 журналах (7 – из списка, рекомендованного ВАК).

Считаю, что работа Токарева М.Ю. представляет собой полноценную кандидатскую диссертацию, отвечающую требованиям ВАК, а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.10 Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых.

Доктор технических наук, доцент, профессор
кафедры сейсмометрии и геоакустики
геологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова,

Гайнанов Валерий Гарифьянович

31.05.2016 г.

Москва, Ленинские горы, дом 1, тел. 8(495) 939-12-30, gainan@yandex.ru

