

Отзыв научного руководителя Гайнанова В.Г. на диссертационную работу
Шматкова Алексея Алексеевича
«Разработка методики трехмерных сейсмоакустических наблюдений на мелководных акваториях»,
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.10 Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых»

Шматков А.А. начал увлекаться морскими сейсмоакустическими исследованиями еще будучи студентом 3 курса геологического факультета МГУ – начал с участия в учебной Беломорской геофизической практике, затем сам помогал проводить такие практики. Во время обучения в магистратуре, а затем и в аспирантуре, он стал уже практически профессиональным специалистом по морской геофизической аппаратуре и технологии проведения работ. Он освоил аппаратуру и методику как одноканального, так и многоканального сейсмоакустического профилирования, проводил работы по этому методу на акваториях Белого и Черного морей. Когда пришла аппаратура по гранту для Московского университета, он был первым, кто начал осваивать эту аппаратуру – он работал с новым Накопителем высоковольтной электрической энергии компании «Applied Acoustics», с бумером этой же компании, научился работать с гидролокаторами бокового обзора нескольких компаний.

Шматков А.А. освоил также технологию обработки сейсмоакустических данных, причем сейчас он умеет осуществлять такую обработку не только в хорошо известной на нашей кафедре системе «RadExPro», но может применять для этого и обрабатывающие системы других разработчиков.

Он участвовал в морских экспедициях Норвежского университета в Тромсе как обработчик 3D сейсмических данных – университет в Тромсе является одним из разработчиков системы «P-Cable» для проведения высокоразрешающих 3D сейсмических наблюдений на акваториях. Возможно, именно участие в этих экспедициях и послужило толчком для начала разработки собственной системы для трехмерных сейсмоакустических наблюдений на мелководных акваториях.

Следует заметить, что поначалу задача эта казалась совершенно невыполнимой – разработка специального оборудования для 3D сейсмоакустических наблюдений, хотя и малогабаритной, немислима для бюджета любого учебного заведения, и не одна отечественная производственная организация такое оборудование еще не создала.

Заслуга Шматкова А.А. состоит в том, что он разработал и практически реализовал такую систему наблюдений с использованием уже имеющегося оборудования для ставших теперь уже обычными 2D сейсмоакустических наблюдений.

Для того, чтобы такая относительно простая система наблюдений могла дать желаемые результаты, надо было очень точно рассчитать все параметры системы, технологию проведения работ и последующей обработки данных. В процессе работы над диссертацией, Шматков А.А. проанализировал достоинства и недостатки практически всех известных к настоящему времени зарубежных систем для высокоразрешающих трехмерных сейсмических наблюдений на акваториях, а также на основании теоретических расчетов и моделирования выработал требования к аппаратуре и методике работ для решения актуальных сегодня задач инженерных исследований на акваториях.

А чтобы постановка задачи была действительно обоснованной, он на известных примерах показал, какие именно геологические объекты представляют опасность при осуществлении разного рода производственной деятельности на акваториях, и что наиболее достоверно они могут быть изучены именно трехмерными сейсмоакустическими наблюдениями.

К настоящему времени Шматков А.А. сформировался как квалифицированный специалист, имеющий широкий научный кругозор, умеющий самостоятельно ставить научные задачи и успешно их решать.

Результаты диссертационной работы Шматкова А.А. докладывались на 5 научных конференциях и опубликованы в 5 журналах (4 – из списка, рекомендованного ВАК).

Шматков А.А. активно участвовал в преподавательской деятельности: он проводил учебные практики по морской геофизике, руководил бакалаврскими работами и консультировал магистрантов при выполнении дипломных работ.

Считаю, что работа Шматкова А.А. 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

21.12.2015 г.

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

