

**Отзыв на автореферат диссертации Долгих Юрия Николаевича на тему  
"Комплексная адаптивная технология кинематической инверсии данных  
сейсморазведки в условиях неоднородной верхней части разреза", представленной  
на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук по  
специальности 25.00.10 - Геофизика, геофизические методы поисков полезных  
ископаемых**

Актуальность решения задачи кинематического обращения (инверсии) сейсмического волнового поля, которую можно назвать одной из наиболее значимых задач обработки данных сейсморазведки, по-видимому, не имеет временных границ. Особенно это справедливо, когда речь идет об изучении геологического разреза с наличием сложно построенной верхней части. Тема диссертации относится к решению задач инверсии именно этого класса.

Автор диссертационной работы Ю.Н. Долгих внес существенный вклад в разработку элементов технологии многоуровневой высокоточной сейсморазведки в районах развития многолетней мерзлоты, начатую Ю.П. Бевзенко в 70-х гг. прошлого столетия. Как отмечал Бевзенко в 2004 г. Ю. Н. Долгих участвовал в создании программ и компьютерных решений большинство геофизических вопросов этой методики, а также разрабатывал одно из направлений технологии многоуровневой сейсморазведки - способы повышения точности сейсморазведки на основе учета волн-спутников с малыми временами задержки. На основе работ в этом направлении и сформировалась тема научных исследований, которой автор занимается около 20 лет, и на основе которой сложилась данная диссертационная работа. В основе разработанной комплексной технологии лежит понятие о многоуровневой сейсморазведке, таком способе изучения геологической среды, который предполагает применение определенной последовательности методик и технологий при изучении разреза сверху вниз. Адаптивность обусловлена в данном случае наличием достаточно широкого набора инструментов для качественного решения задачи инверсии в различных сейсмогеологических условиях.

Высоко оценивая представленную Ю.Н.Долгих работу, считаем необходимым сделать следующие замечания.

Почти в каждом разделе автореферата автор называет исследователей, на работы которых он опирался. Логичным было бы более четко показать, что нового, по сравнению с ними, сделано автором. Особенно важно, чтобы такое различие было высказано по отношению к работам основоположника многоуровневой сейсморазведки Ю.П. Бевзенко.

Затрагивая вопросы обработки данных сейсморазведки, в большей степени следовало бы рассмотреть неоднозначность кинематической инверсии, определить ее количественные характеристики или привести соответствующие модельные примеры и назвать меры по ее ослаблению (регуляризации).

Имеется противоречие между количеством глав, представленных и описанных в автореферате, и их количеством в самой диссертации, которая состоит из 6 глав. К сожалению, в автореферате нашли отражение только первые 5 глав, что недопустимо. Текст, представляющий содержание работы в автореферате, следует признать недостаточно структурированным и логичным. Объяснение содержания иллюстраций не всегда достаточно для их понимания. Некоторые иллюстрации в автореферате мелкомасштабны и невыразительны. Поэтому, нередко требуется обращение к тексту диссертации, чтобы понять степень обоснованности и доказанности защищаемых положений.

Нам представляется, что главы 5 ("Проблема волн-спутников с малыми временами задержки в практике наземных сейсморазведочных работ") и 6 ("Развитие методики высокоразрешающей обработки данных МОВ-ОГТ"), а также подраздел 1.8 ("О некоторых аспектах проблемы эффективности группирования приемников (источников)") с проблемами, затронутыми в диссертации, мало соотносятся и слабо вписываются в тему исследований, что отчасти признает и сам автор.

Тем не менее, можно считать, что в диссертационной работе Ю.Н. Долгих многие из элементов комплексной адаптивной технологии кинематической инверсии сейсмических данных находят свое решение или получают необходимую основу для будущего усовершенствования. Содержание работы, обоснованность выводов находят свое отражение в значительном числе публикаций необходимого уровня.

С учетом всего этого, несмотря на указанные замечания и отмеченные недостатки, работа представляет собой законченное научное исследование, результаты которого представляют большой практический интерес. Работа соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к докторским диссертациям по специальности 25.00.10 "Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых" и Юрий Николаевич Долгих заслуживает присуждения ему ученой степени доктора геолого-минералогических наук.

Доктор геолого-минералогических наук  
по специальности 04.00.12 "Геофизические методы  
поисков и разведки МПИ", профессор, Заслуженный геолог РФ,  
почетный работник высшего образования

  
В.И. Бондарев

Кандидат геолого-минералогических наук  
по специальности 04.00.12 "Геофизические методы  
поисков и разведки МПИ", доцент

  
С.М. Крылатков

Бондарев Владимир Иванович, заведующий кафедрой геофизики нефти и газа Уральского государственного горного университета  
620144, Екатеринбург, Куйбышева, 30  
E-mail: bondarev\_v@mail.ru  
Тел. +7 (343)2576558

"Я, Бондарев Владимир Иванович, даю согласие на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку"

Крылатков Сергей Михайлович, доцент кафедры геофизики нефти и газа Уральского государственного горного университета  
620144, Екатеринбург, Куйбышева, 30  
E-mail: krylatkov@yandex.ru  
Тел. +7 (343)2576558

"Я, Крылатков Сергей Михайлович, даю согласие на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку"

Подписи Бондарева В.И. и Крылаткова С.М. заверяю

Начальник отдела кадров УГГУ

  
Сазонова Т.Б.

