

О Т З Ы В

на диссертационную работу **ДОЛГИХ Юрия Николаевича**
«КОМПЛЕКСНАЯ АДАПТИВНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ КИНЕМАТИЧЕСКОЙ
ИНВЕРСИИ ДАННЫХ СЕЙСМОРАЗВЕДКИ В УСЛОВИЯХ
НЕОДНОРОДНОЙ ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ РАЗРЕЗА», представленную на соискание
ученой степени доктора геолого-минералогических наук
по специальности 25.00.10 «Геофизика, геофизические методы
поисков полезных ископаемых»

В настоящее время существуют отдельные решения и элементы технологии кинематической инверсии, но не решена задача интеграции, комплексирования и согласования различных этапов, методов и уровней геофизических исследований. Поэтому назрела необходимость разработки и применения комплексной технологии сбора, обработки и интерпретации геофизических данных, включающей перечисленные процессы, а также способы оценки точности параметров и результативной глубинно-скоростной модели среды.

Автором разработана комплексная адаптивная технология кинематической инверсии данных сейсморазведки и соответствующая модель формирования погрешности для условий неоднородной верхней части разреза. Основой технологии избран последовательный подход к изучению и построению глубинно-скоростной модели среды, включающий цепочки обратной связи и «веховые» точки, ориентированный на достижение конкретных количественных показателей точности глубинно-скоростной модели, содержащий внутренние механизмы адаптации и контроля качества данных на всех стадиях реализации.

На основе имитационного кинематического моделирования соискатель выполнил количественный анализ закономерностей и величин остаточных погрешностей сейсмических глубин после учета влияния ВЧР статическими поправками. Для томографических алгоритмов определены закономерности и характерные величины остаточных погрешностей результативных глубинно-скоростной модели.

Разработан метод коррекции сейсмических глубин, основанный на использовании закономерностей между параметрами верхней части разреза и погрешностями определения глубин целевых горизонтов. Разработана комплексная технология обработки данных трехмерной сейсморазведки, основанная на комплексировании данных микросейсмокаротажа с данными преломленных и отраженных волн съемки 3D и обеспечивающая наиболее полное использование имеющейся информации о строении и влиянии верхней части разреза.

Разработанная автором программа имитационного кинематического 2D-моделирования слоистых неоднородных сред (REFRA+) позволяет решать задачи, связанные с оценкой влияния скоростных неоднородностей разреза и анализом остаточных погрешностей различных моделей кинематической обработки.

Ю.Н. Долгих

Автором на основе имитационного моделирования изучены закономерности и оценены величины погрешностей глубинно-скоростной модели при учете характерных неоднородностей верхней части разреза статическими поправками, а также закономерности и величины погрешностей, обусловленных набором принимаемых допущений о свойствах модели перекрывающей толщи.

Считаю, что **ДОЛГИХ Юрий Николаевич** заслуживает присуждения ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 25.00.10 «Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых».

Я, Костицын Владимир Ильич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Заведующий кафедрой геофизики
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Пермский государственный национальный
исследовательский университет» (ПГНИУ),
доктор технических наук, профессор,
заслуженный работник высшей школы
Российской Федерации

Специальность 25.00.10
"Геофизика, геофизические
методы поисков полезных
ископаемых"



Костицын Владимир Ильич

614990, г. Пермь, ул. Букирева, 15,
Пермский государственный национальный
исследовательский университет.

E-mail: kostitsyn@psu.ru

Тел. 8-342-239-66-57

22.01.2018 г.



Подпись *В.И. Костицын* заверяю
ученый секретарь совета
Е.Ф. Андреева