



ТОМСКНИПИНЕФТЬ
ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
"ТОМСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ НЕФТИ И ГАЗА"
(ОАО "ТОМСКНИПИНЕФТЬ")**

634027, Российская Федерация, г. Томск, Мира пр., д. 72,
Тел.: (3822) 61-19-90. Факс: (3822) 61-18-80
nipineft@tomsknipi.ru
ОКПО 44235454, ОГРН 1027000858170, ИНН/КПП 7021049088/701750001



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Нгуена Суана Хунга

«Методы и алгоритмы для прогноза геологического разреза на основе информационных свойств фазовых спектров сейсмических волн», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

В современных комплексах обработки и интерпретации сейсмических данных для прогнозирования геологического разреза широко используются кинематические и динамические характеристики отраженных волн. В том числе, и на основе этих характеристик, для ряда площадей Западной Сибири получены интересные и важные результаты по выявлению продуктивных осадочных толщ, нашедшие подтверждение на практике. Однако, в целом, достоверность прогноза еще не очень велика, например, при исследовании тонкослоистых сред. Это, в том числе связано с тем, что при прогнозе в качестве информативных признаков используются энергетические параметры отраженных волн, а их фазочастотные характеристики практически не исследуются. Поэтому, актуальность работы, направленной на создание новых алгоритмов прогноза не вызывает сомнения.

В диссертации проведены исследования информативных свойств фазочастотных характеристик отраженных сейсмических волн и на их основе построены методы и алгоритмы для прогноза геологического разреза. Разработанные алгоритмы доведены до программной реализации и включены в программный комплекс прогноза для детального расчленения слоистых геологических толщ.

Научная новизна работы заключается в построении алгоритмов прогноза на основе новых информативных параметров – фазовых спектров отраженных волн. Также научная новизна заключается в новом подходе к формированию изображений типов геологического разреза на основе фазовременного анализа, проводимого по результатам фазочастотной прослеживания волн. Ранее подобная задача решалась на основе анализе энергетических характеристик сейсмических сигналов, например, на основе СВАН-анализа.

К недостаткам работы, на мой взгляд, следует отнести следующее:

- 1) из автореферата трудно понять, каким образом соискатель устраняет многозначность вычисляемых значений фазовых спектров отраженных волн;
- 2) хотя в автореферате и говорится о преимуществах ФАН-анализа перед СВАН - анализом в тонкослоистых средах, убедительных аргументов в пользу данного утверждения, например, количественных оценок, не приведено.

Указанные недостатки, в целом не снижают качество полученных результатов в работе.

Считаю, что диссертационная работа Нгуена Суана Хунга отвечает всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

**Начальник управления
по ИТ и развитию бизнес-процессов
ОАО «ТомскНИПИнефть», к.т.н.
14 мая 2018 г.**

А.В. Лиепиньш

**634027, г. Томск, пр. Мира 72
тел. +7 (3822) 70-19-99,
e-mail: liepinyshav@nipineft.tomsk.ru**

**Подпись А.В. Лиепиньш заверяю,
Ученый секретарь
ОАО «ТомскНИПИнефть», к.т.н.**



А.Г. Чернов