

УДК 519.63

Влияние ледовых образований на сейсмические отклики

П.В.Стогний, Д.И.Петров, Н.И.Хохлов, И.Б.Петров
Московский физико-технический институт
(государственный университет)

На сегодняшний день поиск месторождений углеводородов-одна из важнейших задач сейсморазведки. Различные ледовые образования являются проблемой для геологической разведки при исследовании северных морей на наличие нефтегазовых слоев.

В докладе рассматриваются модели волновых процессов при наличии/отсутствии тех или иных ледовых конструкций: торосов, ледяного поля, айсбергов, а также проводится анализ их воздействия на волновые картины.

Численное решение волновых задач получено сеточно-характеристическим методом.

Также представляют практический интерес синтетические сейсмограммы, полученные на основе расчетов указанных выше моделей. Их анализ в случае моделей с нефтегазовым слоем или без него помогает определить наилучший способ распределения приемников сигнала, посылаемого источником (чье наиболее выгодное расположение также выявляется), по поверхности или на дне моря.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 15-37-20673.

Литература

1. *А.В.Фаворская, И.Б.Петров, Н.И. Хохлов, Д.И. Петров.* Численное решение арктических задач с помощью сеточно-характеристического метода // Известия ЮФУ. Технические науки. УДК 519.6.
2. *И.Б. Петров, А.В. Фаворская, А.В.Санников, И.Е.Квасов.* Сеточно-характеристический метод с использованием интерполяции высоких порядков на тетраэдральных иерархических сетках с кратным шагом по времени // Математическое моделирование.-2013.-Т.25, №2.-С. 42-52.
3. *М.С.Жданов.* Теория обратных задач и регуляризации в геофизике. М.: Научный мир, 2007г., 710с.