

Секция «Геофизические методы исследования Земной коры»

**Волновое моделирование карбонатных резервуаров на примере карбонатных построек Тимано-Печорской провинции**

*Оглоблина Дарья Сеогеевна*

*Студент (специалист)*

Кубанский государственный университет, Геологический факультет, Краснодар, Россия

*E-mail: vatmanbatman@mail.ru*

Цель работы: определить как влияет изменение пористости и мощности пласта на упругие свойства среды ( $P_p$ ,  $P_{si}$ ) на примере Артинского яруса Пермской системы Тимано-Печорской провинции. Перед моделированием были проведены петрофизические исследования, которые показали наличие зависимости между импедансами продольных волн и пористостью. [1] Волновое моделирование выполнялось в профессиональном пакете по обработке и интерпретации сейсмической информации, контроля сбора сейсмической активности, анализа кернов, построения 2D и 3D моделей месторождений, а также моделирование залежей Hampson-Russel. Изменение пористости проводилось в интервале 0-40. Работа проводилась по 2 этапам: 1) Первоначально с использованием уравнения Био-Гассмана рассчитывается кривая интервальных времен пробега продольных волн. 2) Далее просчитывается трасса одномерного моделирования по четырем типам данных (плотность, импульс, скорости продольных волн из первого этапа и поперечных волн с учетом изменения скорости Р-волны). [2] В результате моделирования установлено изменение амплитуд отраженных волн от кровли Артинского яруса. [3] Полученные результаты будут использованы в последующем проектировании эксплуатационных скважин в зоны с благоприятными коллекторскими свойствами на территории месторождения. Следует отметить, что подобная количественная интерпретация была проведена впервые на этой площади.

**Источники и литература**

- 1) К. Аки, П. Ричардс: «Количественная сейсмология. Теория и методы». Перевод с английского д-ра физ.-мат. наук А.Л. Левшина. Москва, Мир, 1983, 519 с.
- 2) М.Г. Латышова, В.Г. Мартынов, Т.Ф. Соколова: «Практическое руководство по интерпретации данных ГИС». Москва, Недра, 2007, 327 с
- 3) И.И. Гурвич, Г.Н. Боганик: «Сейсмическая разведка». Москва, Недра, 1980, 551 с.