

полученного геоэлектрического разреза применялось моделирование в программе zondres2d.

Результаты.

По данным инверсии можно уверенно выделить 4 слоя

- верхний слой представлен высокоомными песчаными отложениями, в которых выделяются неоднородности, прослеживающиеся на соседних профилях;
- следующий слой представлен породами с низким сопротивлением, которые скорее всего связаны с эпохами оледенения, которых было две на этой территории. Вероятнее всего, это суглинки основной морены;
- 3-й слой залегает на глубине около 7 м, и выходит на поверхность на склоне. Это высокоомный слой. Не до конца выяснено его залегание: на геоэлектрическом разрезе видно, что он залегает под слишком крутым углом. Необходимо произвести дополнительные исследования, чтобы объяснить это явление;
- 4-й слой также представлен низкоомными отложениями.

## **ПОСТРОЕНИЕ ГЛУБИННО-СКОРОСТНЫХ МОДЕЛЕЙ НА ПРИМЕРЕ ТИМАНО-ПЕЧОРСКОЙ НЕФТЕГАЗОНОСНОЙ ПРОВИНЦИИ**

Изотов Юрий Викторович

*МГУ имени М.В.Ломоносова, Москва, [bender-sp@mail.ru](mailto:bender-sp@mail.ru)*

Сейсмические данные были получены методом МОВ-ОГТ в пределах Тимано-Печорской провинции, которая на данный момент региональными работами исследована мало. Общая протяжённость профилей составила 790 км. (рис 1) Расстояние между приёмниками составляло 50 м. Профили расположены как в прибрежных районах, так и на акваториях Баренцева моря. Целью работ были региональные исследования геологического строения региона.

Обработка данных проходила во ВНИИГеосистем, в лаборатории №6, занимающейся обработкой, постобработкой и интерпретацией данных глубинной сейсморазведки МОВ-ОГТ, получаемых на опорных геофизических профилях. Также в лаборатории занимаются совершенствованием имеющихся и созданием новых средств обработки, анализа и интерпретации сейсмических данных.

Тимано-Печорская нефтегазоносная провинция занимает северо-восточную часть Восточно-Европейской платформы. Для Тимано-Печорской области характерен пологий холмистый рельеф, абсолютные высоты в среднем не превышают 100-150 м над уровнем моря, только в районе Западного склона Урала и Тиманского кряжа отметки высот достигают 400-600м.



горизонтальные спектры скоростей. На основе полученных скоростей и опорных отражающих горизонтов были построены глубинно-скоростные модели (рис. 2). Для совпадения глубин и скоростей в местах пересечения профилей глубинно-скоростные модели строились одновременно на всех профилях.

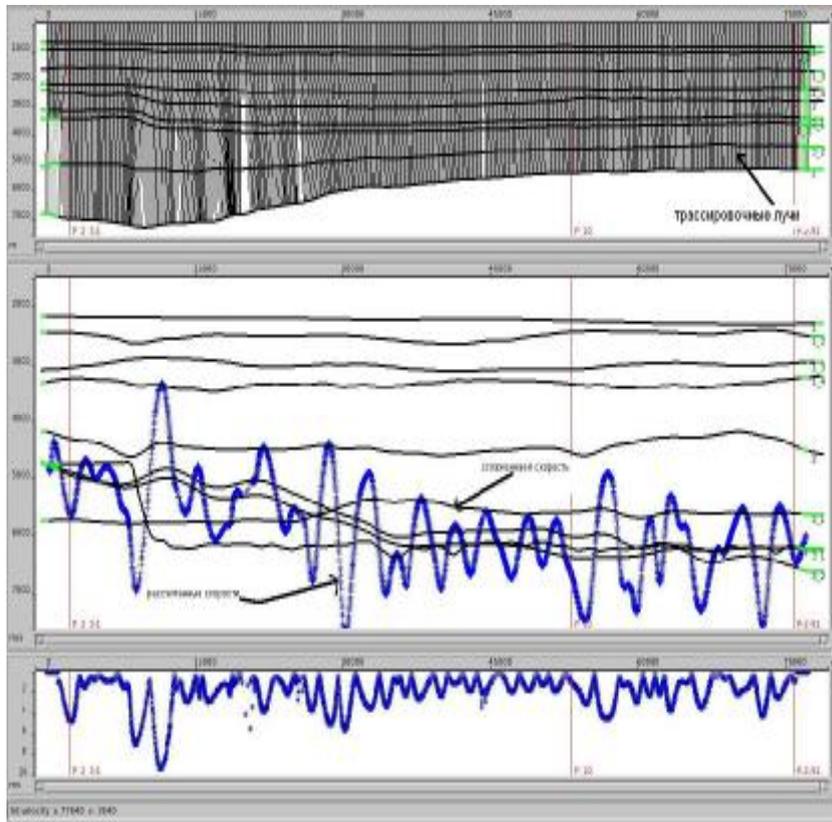


Рис. 2. Рабочая глубинно-скоростная модель.

Следующим этапом обработки сейсмограмм была миграция, которая была проведена по временным разрезам на основе скоррелированных в начале обработки опорных отражающих горизонтов.

Далее был использован метод подавления кратных волн, который включал в себя моделирование поля кратных волн и его последующие вычитание из сейсмограмм с кратными волнами. В итоге были получены сейсмограммы и временные разрезы без кратных отражений.

В основе построения глубинно-скоростной модели (рис. 2) лежит метод «взаимных точек», трассировка лучей осуществляется от поверхности приведения (полученной после ввода статических поправок) к каждому горизонту отдельно, при этом используются не рассчитанные скорости, а «сглаженные».

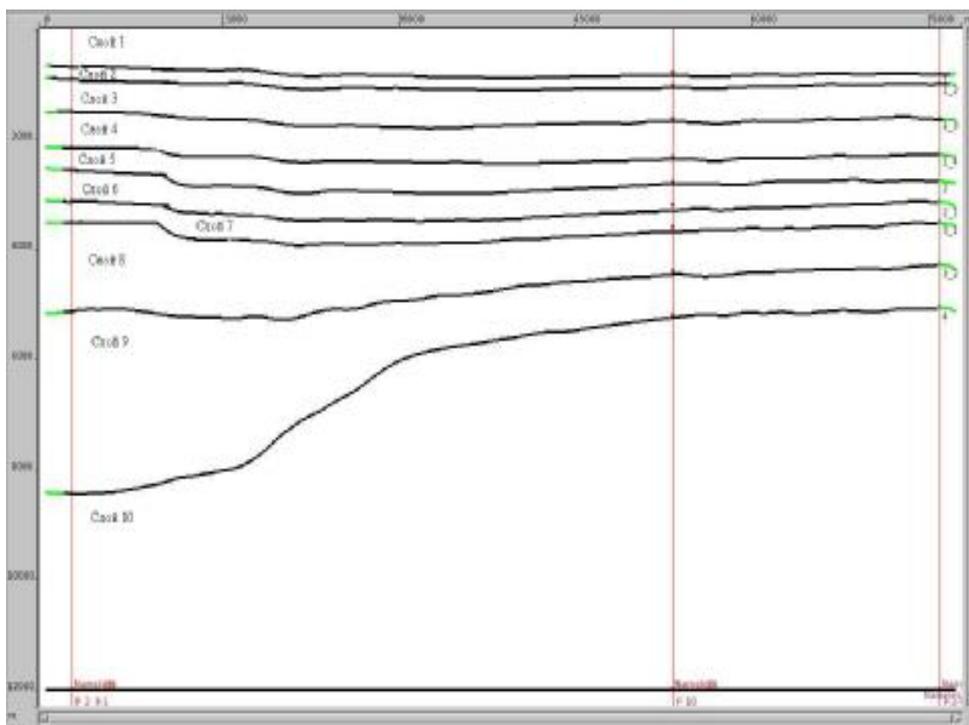


Рис. 3. Окончательная глубинно-скоростная модель.

Окончательная глубинно-скоростная модель (рис 3) после нескольких этапов обработки, а именно ввода статических поправок, миграции, подавление кратных волн представлена 10 слоями, общей глубиной до 8,5 км, скоростями от 2 км/с до 6 км/с.

## ИЗУЧЕНИЕ ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ МЕТОДОМ ГЕОРАДИОЛОКАЦИИ

Козырева Наталья Александровна

*Геологический факультет МГУ, Москва, koukoxana@yandex.ru*

В последнее время в нашей стране и за рубежом успешно развиваются георадарные технологии, относящиеся к неразрушающим методам контроля подземной среды, в отличие от бурения, шурфования. Георадарное зондирование позволяет дополнить комплекс геофизических методов в диапазоне глубин, который меньше других охвачен традиционной геофизикой. Георадары позволяют осуществлять оперативный неразрушающий контроль подстилающей поверхности при проведении строительных работ, прокладке кабелей и труб, проведении ремонтных работ, а также для использования в археологии и гидрогеологических изысканиях. Георадары обеспечивают высокую точность локализации объектов, предметов и границ раздела