

# **ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ БЛОК-СХЕМА ПАКЕТА ПРОГРАММ “SEYSMO” ДЛЯ ОБРАБОТКИ И ИНТЕРПРЕТАЦИИ ДАННЫХ МЕТОДА ПРЕЛОМЛЕННЫХ ВОЛН**

Н.Ю.Гаузер, А.Г.Новрузов, Н.В.Попова, Р.Ш.Багирова

Азербайджан, НИПИНефтегаз

Методика прямых поисков залежей нефти и газа сейсморазведкой преломленными волнами предусматривает обработку как продольных, так и непродольных профилей. Учитывая особенности методики, на основе соответствующего алгоритма, был разработан специальный пакет программ “Seysmo”.

Пакет программ “Seysmo” включает в себя базу данных и несколько специализированных модулей, которые позволяют осуществить весь процесс обработки и интерпретации данных сейсморазведки методом преломленных волн (МПВ): от чтения и визуализации сейсмограмм, преобразования и усиления трасс, корреляции первых вступлений, построения годографов до определения скоростей, построения преломляющих границ, сопоставления данных от разных пунктов возбуждения и определения контура и глубины объекта вызвавшего “аномалию типа залежь”. Для быстрого и качественного представления результатов работы модулей пакета, предусмотрено их масштабирование и пересылка в программы MSExcel, MSWord и CorelDRAW.

Представленная в докладе функциональная блок-схема отображает взаимодействие модулей пакета, а также рекомендуемую последовательность операций.

Применение пакета программ “Seysmo” при проведении работ по методике прямых поисков на площадях Азербайджана (Эльдарюгу – Боюк Палантокан, Нафталан – Гедакбоз и др.) и Узбекистана (Палванташ, Кутарма, Учтол) показало, что его использование существенно повышает производительность и качество интерпретации данных метода МПВ.

# **FUNCTIONAL BLOCK DIAGRAM OF "SEYSMO" SOFTWARE PACKAGE FOR REFRACTION DATA PROCESSING AND INTERPRETATION TECHNIQUES**

N.Yu.Gauser, A.G.Novruzov, N.V.Popova, R.Sh.Bagirova

Azerbaijan, OilGasScientificResearchProject Institute

The direct exploration method of oil and gas accumulations by seismic refraction involves both longitudinal and broadside profiling. In view of the peculiarities of the technique, a special software package "Seysmo" was developed based on the relevant algorithm.

The software package "Seysmo" includes a database and several specialized modules that provide the entire processing and interpretation of seismic data by seismic refraction method: reading and visualization of seismograms, conversion and amplification of traces, first break tracking, construction of time-distance graphs prior to velocity determination, refractor imaging, comparison of data from different source positions, ranging and finding the depth of the object that caused the "reservoir type seismic anomaly". For quick and high-quality presentation of the package modules results, they are scaled and forwarded to MSExcel, MSWord and CorelDRAW.

The functional block diagram in the report shows the interaction between the package modules, as well as the recommended process sequence.

The application of the "Seysmo" software package for direct searches in the areas of Azerbaijan (Eldaroyugu-Boyuk Palantokan, Naftalan-Gedakboz and others) and Uzbekistan (Palvantash, Kutarma, Uchtol) significantly improves seismic refraction method data interpretation efficiency and quality.