



жайшими геоакустическими моделями. Число моделей и число кластеров при этом должно совпадать. Затем на трансформированном прецизионном разрезе выделяются участки, обозначающие определенным цветом. Каждому цветовому участку профиля соответствует свой прогнозный тип разреза. Результат прогноза представляется в виде схемы расположения зон, соответствующих разным типам строения разреза в интерпретации целевого объекта.

Решаемые задачи:

- Построение карт зонального строения целевого объекта;
- Контуры наиболее перспективных участков;
- Технолоия прогноза насыщения УВ на основе изучения поглощения сейсмических волн (Рис.8.9)
- Выявление сейсмической неупругости залежей нефти и газа установлено нами экспериментально прямыми измерениями по данным ВСП, более чем в 30 продуктивных и «пустых» скважинах, пробуренных в различных геологических условиях. Эффект заключается в аномальном увеличении в залежах (независимо от типа коллектора) частотно-зависимого поглощения и дисперсии фазовой скорости сейсмических волн, что позволяет использовать эти атрибуты в качестве индикаторов углеводородов. Сравнение данных ВСП и сейсморазведки показало, что этот эффект может быть экспериментально измерен по данным 2D и 3D. Тесная связь параметров неупругости с залежами УВ является основным результатом наших исследований (Рапопорт, Рыжков, 1993-2000). Современная модификация технологии ПДС (Поглощение и Дисперсия Скорости) использована в различных районах России, Вьетнама, Китая, Колумбии, Индии.

Решаемые задачи:

- оценка контуров нефтегазоносности по сейсмическим данным при наличии эталонных скважин;
- определение мест, наиболее перспективных

для бурения в слабоизученных районах

На основе анализа сейсмического поля 3D с использованием технологий сейсмического анализа, оптимизационной сейсмической волновой инверсии и метода определения поглощения сейсмических волн, выполняющего прогнозирование геологического разреза по плану БВЗ на эталонном месторождении Западной Сибири. Выявление зон распределения коллекторов, повышение эффективности мониторинга и пористости. На основе повышения поглощения сейсмических волн выявлены области насыщения углеводородами. Предложены оптимальные места заложения дополнительных эксплуатационных скважин для выявления нефти на участках с низким коэффициентом охвата разработки.

Заключение

1. Промышленные опробование научных разработок в области волнового акустического каротажа (ВАК) позволяет сегодня, в комплексе с другими методами ГИС, контролировать подототу вытеснения нефти из пласта в обсаженных скважинах.

2. Современные методы интерпретации сейсморазведки 3D уже сегодня на этапе построения геологической модели месторождения позволяют оценить изменение свойств продуктивных пластов по их простиранию, т.е. оценить возможный охват пласта заводнением по площади.

3. Комплексирование современных технологий сейсморазведки и ГИС дает возможность более надежно оценить «текущий» и «конечный» коэффициенты извлечения нефти на разных стадиях разработки месторождения, а также обосновать применение различных методов повышения нефтеотдачи (поверхностно-активные вещества, мицеллярные растворы, гидродразавла пласта и т.п.) для наиболее полного извлечения остаточных запасов углеводородов.



World Leader in Magnetotellurics PHOENIX GEOPHYSICS



- Многофункциональная и специализированная электроразведочная аппаратура для всех наземных ЕМ методов. Высокооточная GPS синхронизация всех приборов.
- Датчики, приёмники, генераторы, мониторинговые системы, вспомогательное оборудование.
- Полный комплект аппаратуры-технических средств и программного обеспечения для выполнения полевых измерений, обработки и интерпретации. Русифицированная документация.
- Сдача под ключ на объекте Заказчика.

■ Централизованное обучение обслуживающего персонала и курсы повышения квалификации в России. Гарантийное сервисное обслуживание в течение трех лет



Системы в полном комплекте для поисков, разведки, мониторинга и научных исследований

Тел: +1 416 491-7340 Факс: +1 416 491-7378 www.phoenix-geophysics.com



World Leader in Magnetotellurics
PHOENIX GEOPHYSICS

- Многофункциональная и специализированная электrorазводочная аппаратура для всех известных EM методов. Выходиточная CPS синхронизации всех приборов.
- Датчики, приёмники, генераторы, мониторинговые системы, вспомогательные оборудование.
- Полный комплект аппаратурно-технических средств и программного обеспечения для выполнения полевых измерений, обрaботки и интерпретации. Русифицированная документация. Сдача под ключ на объекте Заказчика.
- Централизованное обучение обслуживающего персонала и курсы повышения квалификации в России. Гарантийное сервисное обслуживание в течение трех лет



Toronto

Системы в полном комплекте для поисков, разведки, мониторинга и научных исследований