



# СЕЙСМОСТРАТИГРА́ФИЯ

Авторы: А. В. Старовойтов

СЕЙСМОСТРАТИГРА́ФИЯ (от *сейсмо...* и *стратиграфия*), раздел стратиграфии, занимающийся изучением разрезов и фациального состава осадочных пород посредством интерпретации сейсмич. данных (временных сейсмич. разрезов). С. решает задачи, связанные с реконструкцией истории формирования осадочных бассейнов, – стратиграфические, литологические, литодинамические, тектонические, фациальные, и представляет особый интерес для нефтегазовой геологии. С. как новое направление изучения слоистых осадочных толщ при поисках месторождений нефти и горючего газа в ловушках неантиклинального типа обосновано коллективом амер. геофизиков (П. Вейл и др.) в 1970-е гг. Внедрение в практику сейсмич. исследований цифровой регистрации, разработка новых алгоритмов обработки получаемых данных, применение инновационных методик проведения полевых работ и использование результатов глубоководного бурения в океане обусловили интенсивное развитие С. Значительно улучшилось качество сейсмич. данных и стало возможным использовать для анализа всю волновую картину, включая слабые отражения с перепадом акустич. жёсткости (произведение плотности и скорости распространения сейсмич. волн) в 2–3% и менее. При стратиграфич. интерпретации применяются построенные в координатах расстояние – время сейсмич. разрезы (изображения преим. на вертикальной плоскости зарегистрированного при сейсморазведке волнового поля после ввода в него сейсмич. поправок). Методика интерпретации сейсмич. материалов включает в себя выделение на временных разрезах сейсмических комплексов (сейсмокомплексы, или седиментационные комплексы, или секвенсы), которые представляют собой толщи генетически связанных слоёв, разделённых поверхностями несогласий (образование сейсмокомплексов контролируется изменениями уровня моря). Несогласия выделяются в осн. по прекращению прослеживания отражений. Границы между сейсмокомплексами определяются изменением акустич. жёсткости. Следующий этап интерпретации заключается в анализе разл. параметров волновой картины внутри сейсмокомплексов (таких как конфигурация отражений, их амплитуда, частота и пр.) и выделении сейсмофаций, которые рассматриваются в качестве аналогов геологич. фаций на сейсмич. разрезах. При сейсмофациальном анализе используется вся геофизич. и геологич. информация – данные геофизич. исследования скважин (ГИС) и др. геофизич. методов, литологич. и палеонтологич. изучения керна скважин. Сопоставление сейсмостратиграфич. схем, построенных для разл. осадочных бассейнов, исключило региональные особенности образования сейсмокомплексов, позволило построить кривую *эвстатических колебаний* уровня моря для фанерозоя. Развитие сейсмостратиграфич. метода направлено на повышение вертикальной и горизонтальной разрешающей способности сейсмич. разрезов и определение свойств отложений (литологич., фациального состава, глинистости, пористости и др.).

## Литература

Лит.: Сейсмическая стратиграфия: В 2 т. / Ред. Ч. Пейтон. М., 1982; Шлезингер А. Е. Региональная сейсмостратиграфия. М., 1998; Стратиграфический кодекс России. 3-е изд. СПб., 2006.