

## **ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ РЕЗЕРВУАРНОЙ СЕДИМЕНТОЛОГИИ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ УГЛЕВОДОРОДНЫХ СИСТЕМ**

### *Основные темы лабораторных занятий*

- Цели, задачи и содержание курса. ОК-1, ОК-3, ОПК-1;
- Условия формирования карбонатных отложений. Седиментационные модели карбонатного осадконакопления. ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-3, ПК-5, ПК-6;
- Условия формирования терригенных отложений. Основные обстановки обломочного осадконакопления. ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-3, ПК-4, ПК-5;
- Понятие о секвенсстратиграфии. ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-3, ПК-4, ПК-5
- Седиментационное моделирование с использованием концептуальной базы секвенсстратиграфии. ОК-3, ОПК-1, ОПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-5;
- Прогноз распространения элементов нефтяных систем (коллекторов, покрышек и нефтематеринских толщ). ОК-3, ОПК-1, ОПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-5;
- Прогноз структуры и свойств природных резервуаров. ОК-3, ОПК-1, ОПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-5;
- Использование результатов седиментационного моделирования при выборе направлений поисково-разведочных работ. ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-3, ПК-4, ПК-5.

Контрольные вопросы:

1. Характеристика основных факторов, определяющих условия накопления карбонатных отложений. Седиментационные модели карбонатного осадконакопления. Примеры (ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-3, ПК-4, ПК-5).
2. Понятие о категориях карбонатных платформ. Характеристика особенностей осадконакопления в условиях эпиконтинентальных, окаймленных и изолированных платформ и карбонатного рампа. Диагностические признаки отложений различных категорий карбонатных платформ (ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-3, ПК-3, ПК-4).
3. Факторы, определяющие образование емкости в карбонатных породах. Концепция фациальной избирательности формирования карбонатных коллекторов (ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-3, ПК-3, ПК-5).
4. Аллювиальные обстановки. Типы речных систем и их характеристика. Архитектурные элементы речной долины и особенности накопления в них осадочного материала. Диагностические признаки аллювиальных отложений (ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-3, ПК-4, ПК-5).
5. Дельтовые побережья; факторы, контролирующие процессы осаждения и особенности осадков дельты. Классификация дельт. Диагностические признаки отложений субаэральной и субаквальной дельты. Проградационный дельтовый комплекс (ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-3, ПК-3, ПК-4).
6. Барьерные побережья; особенности распределения осадков; диагностические признаки отложений (ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-3, ПК-3, ПК-4).
7. Глубоководноморские обстановки осадконакопления. Основные типы процессов, обусловленные силой тяжести; механизмы и основные характеристики процессов оползания блоков, формирования оползневых тел, обломочных потоков, турбидитовых течений. Диагностические признаки глубоководных отложений (ОК-1, ОК-3, ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-3, ПК-4).
8. Емкостные и экранирующие свойства терригенных отложений и приемы их прогноза (ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-3, ПК-3, ПК-4).

9. Развитие концепции секвенсстратиграфии. Основные вехи становления метода. Факторы, контролирующие архитектуру осадочных толщ и их стратиграфию (ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-3, ПК-3, ПК-4).
10. Аккомодация и относительный уровень моря (ОК-1, ОК-3, ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-3, ПК-3, ПК-4).
11. Секвенции; системные тракты; парасеквенции (ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-3, ПК-3, ПК-4).
12. Принципиальное строение обломочных и карбонатных секвенций (ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-3, ПК-3, ПК-4).
13. Каротажные фации. Принципы выделения каротажных фаций; примеры (ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-3, ПК-4, ПК-3).
14. Седиментационно-емкостные модели (ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-3, ПК-4, ПК-5).
15. Седиментационные методы прогноза структуры и свойств природных резервуаров на различных этапах геологоразведочных работ (ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5).