



Название лекции

Методы повышения нефтеотдачи от микромасштабной до промышленной реализации — Пример закачки полимеров

**Спикер: Торстен Клеменс (Torsten Clemens)
Компания OMV Upstream**

Аннотация

Включить рассмотрение вопроса «Какую идею должны вынести участники из этой лекции?»

Для увеличения добычи нефти используют различные методы повышения нефтеотдачи. Однако реализация таких проектов является трудной задачей, учитывая их повышенную сложность и большую степень неопределенности по сравнению с обычной техникой заводнения.

На примере метода повышения нефтеотдачи с закачкой полимеров показываются различные этапы реализации таких проектов.

Для начала следует изучить портфолио компании для выяснения применимости технологий повышения нефтеотдачи. Затем следует выбрать соответствующее месторождение для пилотного тестирования технологии. Требуются также лабораторные эксперименты для определения диапазона параметров полимерного агента и взаимодействия «полимер-порода». Пилотное тестирование ведет к снижению степени неопределенности подземных условий, а также повышает оперативную работоспособность компании и улучшает экономическое понимание компанией сути проектов с закачкой полимеров.

На примере проекта с использованием полимеров демонстрируются значительные результаты, достигнутые за последние годы в деле прогнозирования поведения полимеров. Приемистость может быть оценена с помощью взаимосвязанных геомеханических потоковых моделей, а поэтапное повышение нефтеотдачи при закачке полимеров может быть смоделировано и оптимизировано с учетом степени неопределенности. Эти достижения и возможность использовать последнюю технологию радиоизотопных индикаторов для мониторинга и интерпретации результатов пилотного тестирования с целью снижения степени неопределенности позволяют компаниям реализовывать проекты с закачкой полимеров.

Кроме оценки подземных условий, для получения заключительных результатов пилотного тестирования, свидетельствующих о целесообразности реализации или отказа от реализации проекта по повышению нефтеотдачи в промышленных условиях,

требуется более целостный подход к пилотным проектам по повышению нефтеотдачи, включая возможные наземные сложности. Для реализации проекта по повышению нефтеотдачи требуются долгосрочные усилия и эффективное сотрудничество между персоналом, занятым в проведении пилотного тестирования, и персоналом, интерпретирующим результаты пилотного тестирования.

Биография

Д-р Торстен Клеменс является главным советником по научно-исследовательской работе в компании OMV Upstream. Он работал в проектах по повышению нефтеотдачи компании Shell, занимался трещиноватыми коллекторами, в 2005 г. перешел в компанию OMV. В OMV он занимается вопросами, связанными с повышением/улучшением нефтеотдачи, а также трещиноватыми коллекторами и управлением факторами неопределенности. Торстен опубликовал более 70 технических работ, является членом многих согласительных комитетов (SPE, EAGE, WPC), техническим редактором нескольких журналов, а также председателем программы по технологическому сотрудничеству в области методов повышения нефтеотдачи Международного энергетического агентства.