

**Обоснование фильтрационно-емкостной модели залежи и формирования трудноизвлекаемых запасов**

**Казанцев Глеб Владимирович**

*Студент*

*Тюменский государственный нефтегазовый университет, Геологический факультет,  
Тюмень, Россия*

*E-mail: kazancevg@inbox.ru*

Недостаточный учет фильтрационно-емкостной модели залежей нефти и газа снижает эффективность поисково-разведочных работ и разработку месторождений. Комплексными исследованиями установлено, что в продуктивных отложениях УВ содержатся в трещинах и капиллярных каналах соизмеримых с порами, между которыми происходят обменные процессы [1]. Поскольку первые скважины проектируются в сводах структур, где развиты преимущественно трещинные коллекторы, то происходит их кольматация.

В процессе разработки наблюдается очистка трещин, и уровни добычи, в зависимости от качества вскрытия, могут соответствовать поровому, трещинно-поровому или порово-трещинным коллекторам. После раскольматирования коллектор вырабатывается как однородно-трещинный. Создание значительных депрессий ( $> 5$  МПа) или внедрение заводнения приводит к поршневому вытеснению нефти водой и отдельной выработке запасов: в начальный короткий период из трещинной емкости, а после ее выработки и обводнения из изолированных участков с поровыми коллекторами, запасы в которых относятся к трудноизвлекаемым (ТИЗ). Подобная практика нарушает гидродинамическую систему залежей, характеризуется непроизводительными затратами, требует дополнительного бурения скважин для выявления участков с остаточными запасами и трансформации системы заводнения на эти участки. Основные извлекаемые запасы содержатся в трещинной емкости.

Темп отбора (около 2% от балансовых запасов), соответствующий одновременной выработке трещин и пор обеспечивает низкий рост обводненности и достижение максимальной нефтеотдачи [2]. Фильтрационно-емкостную модель залежей и факторы, влияющие на формирование ТИЗ, выявлены по геолого-промысловым данным, динамике показателей разработки и оценке эффективности системы заводнения.

### **Литература**

1. Попов И.П. Об универсальности модели залежей углеводородов и по-вышении эффективности их разработки. НТЖ Геология, геофизика и разработка нефтяных месторождений. М., 1993г., №11-12, с.35-39.
2. Попов И.П. Обоснование проектных показателей при разработке нефтяных и газовых месторождений Западной Сибири. НТЖ Геология, геофизика и разработка нефтяных месторождений. М., 1995., №5, с.35-40.