

Проблема обводненности пластов в залежах карбонатных коллекторов нефтеносных месторождений и методы ее решения

Крицкая В. И.

Белорусский национальный технический университет

В нефтегазовой отрасли накопились серьёзные вопросы, которыми нужно заниматься срочно и масштабно. Среди таких вопросов одним из основных остается постепенное увеличение средней обводнённости продукции нефтяных скважин.

Обводнённость месторождений – насыщенность массива горных пород подземными водами, которая определяет величину ожидаемого притока воды в выработке и осложняет ведение горных работ.

Обводнённость месторождений оценивается на стадии геологической разведки месторождений, на основе определения параметров гидрогеологических и инженерно-геологических факторов, а также на основе прогноза ожидаемых притоков воды в выработке и поведения горных пород при их обводнении.

Для повышения нефтеотдачи пластов существуют следующие методы: тепловые, газовые, химические, гидродинамические, комбинированные.

Изоляция обводнённых материалов – это, прежде всего, подбор композиций различного химического состава, в том числе избирательного действия, и подача (нагнетание) их в нефтеводосодержащие объекты при определённых технологических режимах с наложением, при необходимости, физических полей.

Значительное внимание уделяется химическим составам и композициям, изолирующий эффект которых обеспечивается за счет взаимодействия нагнетаемых растворов-реагентов с пластовой водой.

Традиционные методы ограничения водопритока и ремонтно-изоляционных работ, используемые для карбонатных коллекторов, не являются универсальными, что предопределяет необходимость поиска и применения в коллекторах с природной (естественной) и искусственной трещиноватостью новых эффективных методов ОВП и РИР.

В Беларуси в условиях малых запасов нефти с высокой обводненностью месторождений используются химические методы ПНП. Разработка новых полимерных композиций работниками БелНИПИнефть даёт результат в ПНП не только в нашей стране, но так же и в странах СНГ.