

«Вылечить» скважину? Это элементарно

Дмитрий ПАТЫКО, «Р»

Просто добавь воды — и получишь много нефти

Задачу со многими неизвестными удалось решить ученым [Института механики металлополимерных систем Национальной академии наук Беларуси](#), чтобы получить беспрецедентно дешевое средство, способное значительно увеличить отдачу нефтеносных пластов. Решение оказалось столь эффективным, что после публикаций в научной литературе и регистрации патентов к разработке проявили интерес Россия, США и Германия. Зарубежные специалисты, знающие толк в том, что такое качественный герметизирующий экран, перекрывающий или ограничивающий приток воды к нефтяной скважине, и умеющие считать деньги, увидели в белорусском изобретении реальный путь к снижению затрат на добычу углеводородов. Высокую оценку не имеющей аналогов разработке дали и специалисты РУП «Производственное объединение «Белоруснефть», где новинка испытывалась.



— Хитрость тут в том, что жидкое стекло, известное всем как силикатный клей и изготавливаемое из очень простых материалов — песка и соды, никогда не бывает эластичным, — поясняет ведущий научный сотрудник отдела «Материаловедение и технология рециклинга полимерных систем» ИММС НАН Беларуси кандидат технических наук Елена Кудина. — Застывая, оно становится хрупким, что недопустимо для герметика, но попытки ввести в него некие органические добавки, способные вроде бы решить проблему, ни к чему не приводили. Нам же это удалось. Наш жидкий тампонажный состав, закачанный в пласт, свободно проникает в микротрещины горных пород и под действием повышенных температур, воды высокой минерализации и карбонатных пород в течение нескольких часов превращается в гель, некое подобие каучука. Готовится такой материал прямо на буровой площадке. Для этого достаточно разбавить жидкое стекло водой и ввести в него растворы модифицирующих реагентов.

Для нашей страны это решение особенно интересно, так как в поселке Доманово Ивацевичского района есть ОАО «Домановский производственно-торговый комбинат», который жидкое стекло как раз и выпускает. Им он вполне может обеспечить нефтяников, причем не только белорусских.

Кроме повышения притока нефти, новинка сулит еще и серьезную экономию. Ведь до сих пор промысловики используют российские тампонажные материалы серии «АКОР» — хрупкие, не вполне безопасные и очень дорогие. Тонна такого «лечебного средства» стоит от 900 до 1000 долларов, а требуется его от 5 до 30 тонн на скважину, что порой чрезмерно удорожает добычу. Белорусский материал, превосходя российский аналог по эффективности, должен стоить в 2—4 раза дешевле. При этом он будет гораздо более безопасным для окружающей среды.

Кстати, в России белорусскую разработку уже пробуют использовать. Правда, пока не в нефтедобыче, а при восстановлении памятников архитектуры. Такую инициативу проявили реставраторы Санкт-Петербурга и очень довольны первыми опытами. Белорусский герметизирующий гель оказался способным залечивать самые серьезные дефекты не хуже, чем дорогие импортные составы.