

На базе Института геологии и нефтегазовых технологий Казанского федерального университета (ИГиНГТ КФУ) создали катализатор для облегчения добычи высоковязкой нефти.

Особенность катализатора в том, что в этом соединении задействованы соли слабых кислот. Главная сложность при добыче тяжёлой нефти в высокой вязкости из-за высокого содержания смол и асфальтенов.

По информации пресс-службы Казанского университета, специалисты «изучают каталитические процессы облагораживания тяжёлой нефти». По словам сотрудников лаборатории «Внутрипластовое горение», они выяснили, что состав тяжёлой нефти меняется при комбинированном воздействии водяного пара и диоксида углерода в присутствии водорастворимых солей, к которым относятся ортованадат натрия, дигидрофосфат натрия и натрий фосфорновольфрамвокислый.

Самым эффективным катализатором оказался ортованадат натрия, при использовании которого объём нефти увеличился на 35%, вязкость уменьшилась на 72,8%, содержание серы снизилось на 41,2%.

«Использование солей слабых кислот интенсифицировало реакции дегидрирования, гидрирования и изомеризации некоторой части смол и асфальтенов. Это привело к снижению их молекулярной массы и необратимо снизило вязкость нефти. Наибольшую эффективность по снижению содержания асфальтенов и соответствующему снижению вязкости продемонстрировал ортованадат натрия», — сообщает пресс-служба КФУ.