Устройство для термохимической обработки скважин разработали в СФУ

Учёные Института нефти и газа Сибирского федерального университета совместно с сотрудниками фирмы «Сибирь-Технология-Сервис» разработали устройство для термохимической обработки скважин. Разработка решает актуальную проблему нефтегазовой отрасли — ремонт скважин, осложнённый парафиногидратными отложениями.

Устройство для термохимической обработки нефтяных и газовых скважин предназначено преимущественно для очистки кольцевого пространства между стенками насосно-компрессорной трубы и эксплуатационной колонной от парафиногидратных отложений. Расплавление отложений обеспечивается нагревом насосно-компрессорной трубы изнутри за счёт инициирования экзотермической реакции с ингибированной соляной кислотой. Устройство включают в себя теплоноситель химически активного вещества в виде цельного цилиндра, полученного литьём или экструзией. Теплоноситель состоит из головной и хвостовой частей, имеющих полимерное многослойное покрытие и соединённых между собой резьбой в единое целое. Полезность разработки была подтверждена в ходе успешных опытно-промышленных испытаний.

«Обычно борьба с зарастанием скважин ведётся по пути либо предотвращения образования отложений, либо их удаления. В частности, известны трубы с внутренним покрытием из стекла, эмали или полимерных композиционных материалов, а также химическими добавками, предотвращающими прилипание парафина к стенкам труб. Для очистки скважин предложено много технологий, но в основном они сводятся к применению тепловых, химических и механических способов. К сожалению, ни один из известных методов не позволяет очистить „глухую загидраченную“ скважину с приемлемым экономическим эффектом. Прямых зарубежных аналогов предлагаемых решений в настоящее время не обнаружено», — рассказал кандидат технических наук, доцент ИНиГ **Александр Азеев**.

В настоящее время над проектом работают более 10 человек. Выполнены и защищены научные исследования в рамках программы СТАРТ, получено 5 патентов на полезные модели, проведены опытно-промышленные испытания, разработана конструкторская документация, изготовлены образцы оборудования. Также ведутся переговоры с потенциальными заказчиками.

Отметим, что разработка получила бронзовую медаль на конкурсе инноваторов IN'HUB–2022 в Новосибирске.

Пресс-служба СФУ, 24 октября 2022 г.

© Сибирский федеральный университет. Редакция сайта: +7 (391) 246-98-60, info@sfu-kras.ru.

Адрес страницы: https://news.sfu-kras.ru/node/26913