

## Разработка ученых Политеха сделает нефтедобычу более эффективной



Результатом пятилетней работы ученых Политехнического университета в области технологий неразрушающего контроля стало создание нового метода «акустоповрежденности». Он позволяет контролировать состояние буровых установок в нефтяных скважинах, не выводя их из производственного процесса. Метод обеспечит более эффективную нефтедобычу и сократит затраты на ремонт оборудования.

В данный момент одна из ключевых проблем шельфовой нефтедобычи заключается в том, что традиционные технологии неразрушающего контроля неэффективны для диагностики современных конструкций. С помощью обычных методов ультразвуковой диагностики невозможно обнаружить микрповреждения, вызванные, например, «усталостью» металла. Погрешности в расчете остаточного ресурса конструкций могут привести к взрыву газопроводов, сделанных даже из высокопрочных сталей.

Метод «акустоповрежденности», разработанный профессорами А. БЕЛЯЕВЫМ и В. ПОЛЯНСКИМ, доцентом А. СЕМЕНОВЫМ и аспирантом Дмитрием ТРЕТЬЯКОВЫМ, основан на исследовании механических напряжений, пластических деформаций и микротрещин в промышленных конструкциях путем применения математических моделей механики разрушения материалов к результатам экспериментальных измерений скоростей ультразвуковых волн (Патент на изобретение №2648309). Проект выполняется в рамках гранта Российского научного фонда.

Подробнее читайте на [сайте СПбПУ](#).