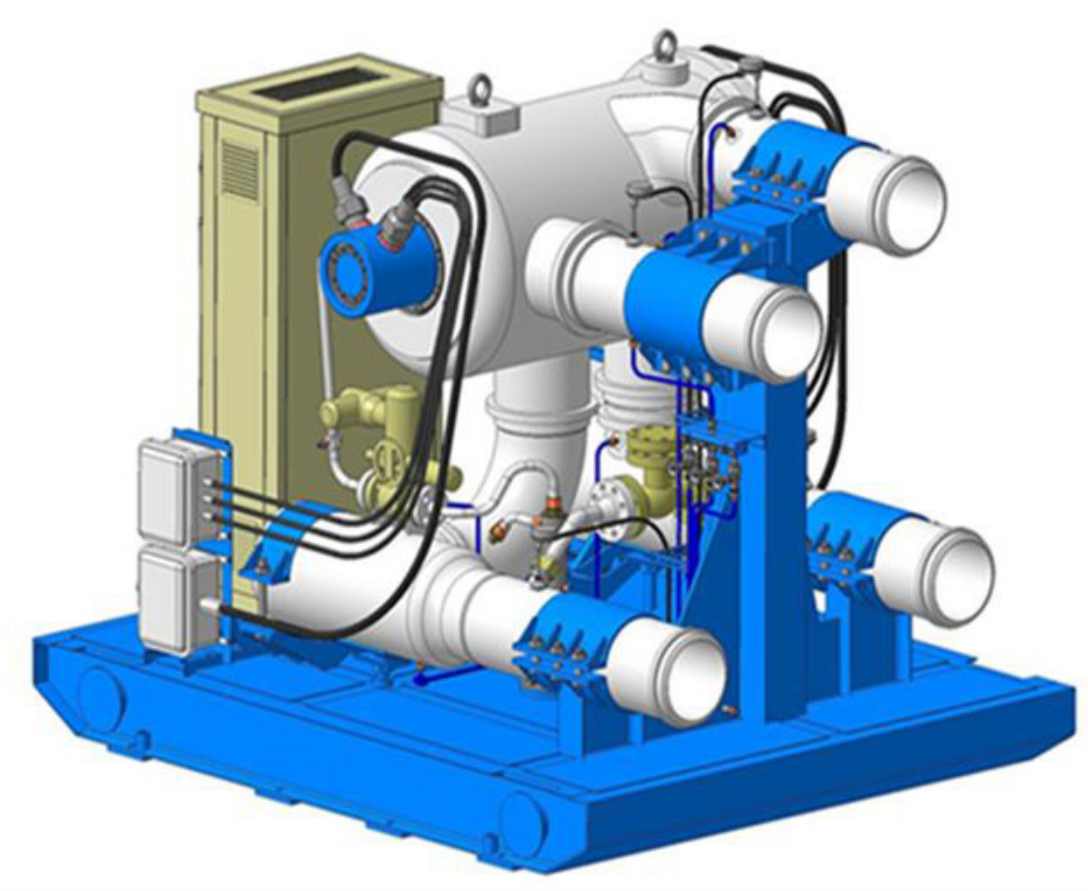


Виртуальные испытания позволили инженерам Центра НТИ СПбПУ создать компрессор нового поколения

Специалисты Центра компетенций НТИ СПбПУ «Новые производственные технологии» реализовали проект по созданию центробежного компрессора повышенной эффективности. Компрессор нового поколения ТК-18 уже изготовлен и прошел все натурные испытания, где продемонстрировал свою эффективность с превышением параметров технического задания. Его можно применять в разных областях промышленности, таких как химическая, нефтегазовая, горнодобывающая, переработка природного газа и др.



При разработке нового оборудования применялись методы цифрового проектирования и моделирования на основе реальных характеристик материалов, объектов и физических процессов. Проект тестировался на математических моделях оборудования, которые подвергались виртуальным испытаниям, максимально приближенным к условиям реальной эксплуатации. Этот подход позволил получить значительный экономический эффект за счет сокращения многочисленных дорогостоящих натурных испытаний на разных стадиях проекта.

«Мы разработали компрессор, который принадлежит новому поколению центробежных турбодетандерных агрегатов, – поясняет заведующий Научно-исследовательской лабораторией «Газовая динамика турбомашин» Центра НТИ СПбПУ профессор Юрий ГАЛЕРКИН. – Имеющиеся устройства потребляют огромное количество энергии, поэтому при создании нашего оборудования мы уделили особое внимание совершенствованию проточной части агрегата. Мы заново смоделировали его размеры и форму, газодинамические характеристики и параметры потока, необходимые для обеспечения максимального КПД. Это стало возможным только благодаря цифровому проектированию и нескольким тысячам виртуальных испытаний».





Индустриальный партнер проекта, АО «Турбохолод» (г. Москва), уже изготовил компрессор по проекту петербургских ученых и успешно провел все необходимые испытания. Агрегат в составе турбодетандера передан заказчику и готов к серийному производству.

«Метод универсального моделирования, созданный в Политехе, превосходит по точности расчета все известные нам аналоги. Начиная с 2005 года, мы используем центробежные компрессоры только по проектам профессора Галеркина. Это помогло нам занять лидирующие позиции на рынке», – говорит генеральный директор АО «Турбохолод» Игорь БАБИЧЕНКО.

Материал подготовлен Медиа-центром и Центром НТИ СПбПУ

Дата публикации: 2019.04.16

[>>Перейти к новости](#)

[>>Перейти ко всем новостям](#)