

уплотнения из PTFE использовались главным образом в нефтехимической промышленности для герметизации агрессивных жидкостей.

Хотя функция таких уплотнений подобна эластомерным вращательным уплотнениям вала, разработанным Международной организацией по стандартизации 6194, новые уплотнения имели полностью другую структуру.

## **РАЗРАБОТКА ФРИКЦИОННЫХ УПЛОТНИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ЦЕНТРОБЕЖНЫХ КОМПРЕССОРАХ И ПАРОВЫХ ТУРБИНАХ**

Коровяковский

В последние годы возрастает использование фрикционных удерживающих трение полимерных уплотнений с целью уменьшения утечек в центробежных компрессорах и паровых турбинах. В этом докладе рассказывается о разработке фрикционного кремнийорганического (сидиконового) каучука, приклеивающегося к металлической подложке. Проведенные испытания полимерных лабиринтных уплотнений, изготовленных из различных форм заполненного углеродом полиэфирэфиркетона (ПЭЭК) и полиамида (ПАИ) позволили оценить воздействие сильного трения на деформацию и износ при разных температурных условиях. В процессе испытаний было доказано увеличение эффективности при применении истираемых уплотнений в центробежных компрессорах и паровых турбинах.

## **ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФИЗИКИ ОТКАЗА МАШИН ПРИ ПРОГНОЗИРОВАНИИ ИХ РЕСУРСА**

Жульов С.А.

Изучение влияния физики отказа при прогнозировании ресурса машин является актуальной проблемой сегодняшнего дня. Изменение начальных свойств и состояния материалов, из которых выполнено изделие, является первопричиной потери им работоспособности. Чем глубже изучены закономерности, описывающие процессы изменения свойств и состояния материалов, тем достовернее можно предсказать поведение изделия в данных условиях эксплуатации и обеспечить сохранение показателей надежности в требуемых пределах. Нельзя точно предсказать, как будет протекать процесс повреждения материала, т.к. при эксплуатации машины происходят непредвиденные изменения колебаний нагрузок, скоростей, температур,