

Тезис доклада «Современные направления развития компрессоростроения»

Автор: Хабирова М.И., Санкт-Петербургский национальный исследовательский институт информационных технологий, механики и оптики, Санкт-Петербург

Научный руководитель: доцент, к.т.н. Молодова Ю.И., Санкт-Петербургский национальный исследовательский институт информационных технологий, механики и оптики, Санкт-Петербург

Создание высококачественного и надежного компрессорного оборудования, отвечающего требованиям мирового рынка, требует совокупности интеллектуальных, производственных и финансовых ресурсов и, в свою очередь, определяет технический уровень, энерговооружённость и эффективность топливно-энергетического, химического, машиностроительного и других народно-хозяйственных комплексов.

К основным задачам в этой области можно отнести:

Повышение экономичности оборудования;

- Обеспечение высокого уровня автоматизации;
- Использование специализированных программ моделирования рабочих процессов;
- Создание моноблочных агрегатов, не требующих специального фундамента;
- Сокращение занимаемой компрессорной установкой производственных площадей;
- Комплектация воздушных компрессоров осушителями в связи с повышением требований к качеству сжатого воздуха;
- Оснащение компрессорного оборудования средствами технической диагностики и микропроцессорной техники;
- Повышение КПД компрессоров;
- Использование новых материалов.

К повышению конкурентоспособности создаваемой техники приводит объединение усилий по снижению затрат на разработку, производство компрессорного оборудования и средств по маркетингу и рекламному обеспечению.

Разрабатываются специализированные полимеры, оптимальные для разнообразных газовых сред и различных условий эксплуатации. Новые материалы используются для производства уплотнительных колец сальника, компрессионных и направляющих колец. К основным преимуществам использования прогрессивных высококачественных полимерных сплавов СРІ можно отнести:

- увеличение межремонтного пробега уплотнительных колец поршневого штока и колец цилиндропоршневой группы (в среднем не менее 12–16 тысяч часов непрерывной работы);
- снижение затрат на техническое обслуживание;
- снижение материальных затрат предприятия, связанных с простоями оборудования;
- улучшение окружающей среды по причине использования более герметичных конструкций сальников и уплотнительных колец.

Таким образом, совершенствование технико-экономических показателей на основе выявления и изучения протекающих физических процессов и их взаимосвязей с конструктивными параметрами машины, является одним из важнейших направлений работы.