

## **СВЕДЕНИЯ О ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

по диссертационной работе Ай Мин Вин

«Разработка методов расчёта динамики твёрдых тел со стратифицированной жидкостью», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

01.02.06 – «Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры»

**Наименование организации:** Открытое акционерное общество «Криогенмаш» (ОАО «КРИОГЕНМАШ»).

**Год основания:** 1949г.

«Криогенмаш» является российским лидером в области производства оборудования разделения воздуха и осуществляющим деятельность по разработке технологий, поставке технических газов и разработке комплексных решений по переработке попутного, природного и сжиженного природного газов. Предприятие выпускает воздухоразделительные и мембранные газоразделительные установки, оборудование для разделения, очистки и ожижения природного газа, криогенные резервуары, системы хранения и газификации и другое оборудование. В составе компании находятся активы института и машиностроительного завода «Криогенмаш» и ведущего специализированного проектного института «Гипроокислород». Главный офис расположен в г. Балашихе (Московская область). Действует представительство в Китае.

**Руководство:** Генеральный директор, Председатель правления ОАО "Криогенмаш" – Исполлов Михаил Викторович.  
Директор по персоналу и социальным вопросам, член правления ОАО "Криогенмаш" - Пчелина Ольга Николаевна.

**Важное направление деятельности** Криогенмаш – поставки технических и медицинских газов. В рамках реализации стратегии развития Криогенмаш стремится стать ведущим поставщиком на рынке техгазов за счет консолидации существующих предприятий и увеличения поставок с площадки (on-site). Продажи технических газов в 2013 году превысили 1 млрд. руб.

Опираясь на многолетний опыт, Криогенмаш предложил новую для рынка СНГ форму сотрудничества on-site - поставка газов с площадки заказчика. При заключении долгосрочного договора на поставку технических газов Криогенмаш самостоятельно сооружает и эксплуатирует на площадке заказчика собственное производство, способное обеспечить техническими газами основное производство.

На текущий момент в России Криогенмаш реализует пять подобных проектов. Это производство технических газов для Северского трубного завода (СТЗ) и Первоуральского Новотрубного завода (Группа ЧТПЗ), Таганрогского металлургического завода (ТМК) и Ижорской промышленной площадки, Томскнефтехима (СИБУР).

Проекты ОАО "Криогенмаш" в области газового бизнеса реализуют дочерние компании ООО "Криогаз" и ООО "Криогенмаш-Газ".

**Основные результаты НИР:** За последние десятилетия специалистами Криогенмаш выполнено большое количество исследований, которые носили комплексный характер и выполнены в полупромышленных масштабах и в натуральных условиях.

Среди них можно выделить:

- теплообмен, циркуляция и условия отложения примесей в каналах кипения кислорода конденсаторов-испарителей;
- нестационарные теплообменные и гидро-динамические процессы в разветвленных криогенных магистралях большой протяженности;
- процессы переноса тепла и вакуумирования в теплоизоляционных полостях криогенного оборудования;
- тепло - и массообмен и гидродинамика при ректификации смесей на высокоэффективных ситчатых тарелках и регулярных насадках;
- моделирование, разработка методов и программ расчета многопоточных пластинчато-ребристых теплообменников;
- процессы переохлаждения и длительного хранения криогенных жидкостей;
- захлаживание и криостатирование погружных и циркуляционных СП-магнитов;
- процессы форвакуумной и высоковакуумной откачки криогенных имитаторов космоса;
- исследование и разработка криособционных вакуум-насосов с пористым экраном.

**Внедрение результатов:** Результаты научно-исследовательских работ нашли свое практическое воплощение в ряде крупных проектов, среди которых:

- серия крупных ВРУ типа КАр-30 и КтК-35 (в количестве около 90 шт) для металлургической промышленности;
- создание производства жидкого водорода и инфраструктуры его доставки к стартовым комплексам;
- имитаторы космоса, в том числе крупнейшие в Европе объемом 400, 1000, 3000 и 10000 м<sup>3</sup>;
- системы хранения и заправки криогенных компонент для космодромов: Байконур, Плесецк, Shar (Индия), Sea Launch (США), KSLV (Ю.Корея), Куру (Ф. Гвиана).
- системы хранения, переохлаживания и заправки жидких водорода и кислорода ракетно- космического комплекса Энергия-Буран;
- гелиевые оживители и рефрижераторы, системы криостатирования СП-магнитов для Токамака-15 и ускорителя ИФВЭ г. Протвино.

**Инновационный научный центр:** Современный научно-исследовательский и конструкторский институт криогенного машиностроения, являющийся структурным подразделением ОАО "Криогенмаш", является достойным наследником научных традиций, заложенных П.Л. Капицей. Уникальные специалисты, работающие в институте, создают сложное наукоемкое оборудование, не только не уступающее, но, зачастую, и превосходящее по своим характеристикам продукцию иностранных конкурентов. В последние годы



предприятие активно инвестирует в создание современной лабораторно-стендовой базы, в разработку новых продуктов и освоение новых технологий.

В настоящее время Инновационный научно-технический центр (ИНТЦ) Криогенмаш включает себя 6 лабораторий по следующим направлениям:

- Мембранные газоразделительные технологии
- Процессы адсорбции
- Криогенные технологии, взрывобезопасность и процессы разделения газов
- Инновационные технологии и генерация озона
- Тепло- и массообменные процессы
- Вакуумные системы и теплоизоляция

Дополнительно ИНТЦ выполняет функции по сертификации и лицензированию всего оборудования Криогенмаш, а также по разработке концептуальных инфраструктурных, технологических и конструкторских решений.

Миссия ИНТЦ: разработка и вывод на рынок инновационных криогенных и газоразделительных решений, обеспечение устойчивого роста Криогенмаш за счет непрерывного развития продуктовой линейки, соответствующей требованиям Заказчиков и превосходящей их.

**Адрес организации:** 143907, Россия, Московская обл., г. Балашиха, пр. Ленина, д. 67

**Контактный телефон:** +7 (495) 521 57 22

**Факс:** +7 (495) 521 57 22

**Официальный сайт:** <http://www.cryogenmash.ru/>

Председатель диссертационного совета  
Д 212.125.05



Д.В. Тарлаковский

Ученый секретарь диссертационного совета  
Д 212.125.05



Г.В. Федотенков