

**Основные положения Программы развития Федерального
Государственного Бюджетного Учреждения Науки
Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе Сибирского Отделения
Российской Академии наук (ИТ СО РАН)**

Член-корреспондент РАН Павленко Александр Николаевич

В рамках данной Программы, реализация которой предусматривается на ближайшие 5 лет (2017-2022 гг.), деятельность ИТ СО РАН должна быть направлена на осуществление следующих функций:

1. Проведение передовых фундаментальных исследований в области теплофизики, энергетики, химического и криогенного машиностроения, перспективных профильных нанотехнологий;
2. Поиск, разработка и развитие на базе проведения вышеуказанных исследований новых современных технологий, подходов, инновационных предложений для профильных промышленных компаний, в первую очередь, отечественных;
3. Подготовка специалистов высшей квалификации для обеспечения кадрами научных школ при проведении фундаментальных и прикладных исследований в ИТ СО РАН, компаний и предприятий технопарков, для подготовки высококвалифицированных преподавателей высшего звена для ведущих профильных отечественных университетов, способных на самом современном уровне обеспечивать передачу новых знаний, методологии проведения научных исследований и разработки конечного научно-технического продукта, путей его эффективного внедрения в современных высокотехнологичных профильных отраслях отечественной промышленности, энергетических предприятиях.

ИТ СО РАН должен активно укрепить, развить по основным параметрам своей научно-технической деятельности свое лидирующее положение в области теплофизики в России, стать одной из ведущих признанных научных организаций в мире, специализирующейся в области теплофизических основ и разработки технологий для теплоэнергетики, атомной энергетики, химического и криогенного машиностроения, создания высокоэффективных испарительно-конденсационных и других систем термостабилизации, охлаждения для микроэлектроники, холодильной техники и оборудования для авиа-космической отрасли. Успешная реализация в ближайшие 5 лет данных стратегических целей и задач должна предусматривать активное развитие базовых фундаментальных научных и прикладных исследований по следующим основным направлениям, в которых и сегодня ИТ СО РАН занимает лидирующее положение в России и мире:

1. Теория теплообмена и физическая гидрогазодинамика;
2. Теплофизические основы, физико-химические проблемы создания нового поколения энергетических и энергосберегающих технологий и установок;
3. Теплофизические свойства веществ.

Считаю, что значительные усилия нового руководства ИТ СО РАН должны быть направлены на существенно более активную научно-техническую кооперацию как с отечественными, так и с зарубежными промышленными компаниями, корпорациями, университетами. Проведение активных исследований по грантам различных отечественных и международных фондов (РНФ, РФФИ, ФЦП и т. д.), по которым ИТ СО РАН суммарно на сегодняшний день имеет весьма неплохие сравнительные показатели, не должно замещать очевидным образом из-за специфики осуществления работ по грантам целенаправленный поиск и развитие путей интенсивного взаимодействия, коллаборации с крупными отечественными промышленными компаниями, малым бизнесом в области отечественной теплоэнергетики, атомного, криогенного машиностроения, химической и нефтяной промышленности. По моему мнению, эффективное взаимодействие научных организаций и промышленного сектора отечественной экономики является сегодня одной из основных болевых точек, и в этом направлении новым руководством ИТ СО РАН должна быть разработана реалистичная стратегия, программа, учитывающая как основные текущие достижения, возможности Института, так и потенциально возможный спрос, взаимные предложения ведущих профильных промышленных компаний России, динамично развивающихся малых предприятий, технопарков (в том числе, технопарка в Новосибирском Академгородке), а также



зарубежных компаний. Имея богатый опыт долгосрочного и плодотворного научно-технического сотрудничества с крупной криогенной фирмой "Air Products and Chemicals, Inc." (США; имею 4 Почетных Сертификата признания за результаты прикладных исследований), химической корпорацией "BASF SE" (Германия), промышленной компанией "National PeiYang Distillation Tech. Eng. Limited Company" (Китай), а также с Национальным инжиниринговым исследовательским центром по дистилляционным технологиям (NERCDT, Китай), Тяньцзинским университетом TJU (Китай), Институтом теплообмена RWTH (Германия), хорошо представляю и специфику, проблемы и особенности реальной и успешной кооперации с отечественными промышленными объединениями. Очевидно, при формировании **наиболее крупных средне- и долгосрочных программ** сотрудничества с отечественными промышленными компаниями (**что весьма актуально в настоящее время**) необходима кооперация научно-технических групп ИТ СО РАН и смежных подразделений таких Институтов, как ИТПМ СО РАН, ИГиЛ СО РАН, ИВТ РАН, ИТФ УрО РАН и др., что позволит сконцентрировать кадровый потенциал, экспериментальную базу при проведении комплексных, как правило, на сегодняшний день, междисциплинарных исследований для реального продвижения по разработке новых конкурентноспособных технологий и оборудования. Здесь важно в рамках данной коллаборации широко использовать и возможности взаимовыгодного сотрудничества с Новосибирским национальным исследовательским государственным университетом (НГУ), Новосибирским Техническим университетом (НГТУ), НГАСУ по использованию молодых перспективных кадров, студентов, имеющегося солидного приборного парка. Для обеспечения данной составляющей коллаборации с научно-образовательными организациями необходимо активизировать работу базовых кафедр ФНП НГУ, НГТУ по разработке **новых современных курсов**, предусматривая и создание новых совместных профильных лабораторий в них, деятельность которых должна способствовать подготовке молодых высококвалифицированных и востребованных специалистов **с мотивацией к активной научно-технической, внедренческой деятельности**.

В целях дальнейшего совершенствования структуры и инфраструктуры ИТ СО РАН целесообразно **перегруппировать или объединить** часть сотрудников ряда научно-исследовательских лабораторий, работающих **по близким или аналогичным тематикам**, а также сформировать службу **общего использования приборного парка** в ИТ СО РАН, что позволит сконцентрировать кадровый потенциал, материально-техническую базу на эффективное выполнение фундаментальных исследований и успешное решение приоритетных задач и запросов отечественной промышленности. Опыт, в том числе, и нашего Института, показывает, что целесообразным является и создание новых молодежных лабораторий, возглавляемых хорошо зарекомендовавшими себя перспективными молодыми учеными.

Для успешной реализации указанных выше мероприятий и исследований, динамичного развития ИТ СО РАН необходимо выйти на суммарное финансовое обеспечение Института по всем составляющим (базовое бюджетное финансирование, средства от грантов отечественных и международных фондов, от хозяйственной деятельности с отечественными и зарубежными компаниями) в ближайшие 5 лет на уровне **730-760 млн. руб. (в 2016 г. составляло 572 млн. руб.)**. При этом доля всех внебюджетных источников должна составлять не менее **70%**, а доля средств, получаемых от хозяйственной деятельности, должна составлять **не менее (35-40)%** от достигнутого уровня суммарного финансового обеспечения Института (**в 2016 г. доля от хоз. деятельности составляла всего 11%**). Планируемые, и считаю, вполне реалистичные данные показатели должны обеспечить дальнейшее успешное развитие ИТ СО РАН по основным направлениям его деятельности и позволят внести ощутимый реальный вклад в разработку новых технологий, современного высокоэффективного оборудования для профильных по направлениям научно-технической деятельности отраслей отечественной экономики.

Критерии оценки деятельности как научных подразделений, так и отдельных сотрудников, должны учитывать в общей суммарной оценке публикационную активность, объемы работ, успешность их выполнения при осуществлении хоз. договорной деятельности, уровень и значимость исследований по различным грантам, образовательную деятельность. Система должна быть достаточно гибкой, но в тоже время и **достаточно жесткой**, нацеленной на **реальное стимулирование** деятельности как отдельных научных коллективов, так и каждого в отдельности научного сотрудника, работников основного инженерно-технического персонала, научно-вспомог. администр.- хозяйственных служб и других подразд. Института.

Зав. лабораторией ИТ СО РАН, чл.-корр. РАН, д. ф.-м. н.
Завещаю: ученый секретарь ИТ СО РАН, д. ф.-м. н.

 /А.Н. Павленко/
 /П.А. Куйбин/

10 марта 2017 г.

