

**Основные положения программы развития научной организации – Федерального государственного бюджетного учреждения науки  
Конструкторско-технологического института научного приборостроения  
Сибирского отделения Российской академии наук (КТИ НП СО РАН)  
на 2024 – 2029 г.**

Конструкторско-технологический институт научного приборостроения СО РАН в настоящее время входит в число российских лидеров в областях оптики трехмерных объектов, фундаментальных основ оптических измерений, разработки уникальных оптико-электронных измерительных и лазерных автоматических систем. Наибольший объем работ приходится на крупные высокотехнологические предприятия России, входящие в госкорпорации Росатом, Роскосмос, Ростех. Наличие соответствующей инфраструктуры и штата сотрудников позволяет выполнять полный цикл НИР – ОКР – мелкосерийное производство. Об эффективности инновационной деятельности свидетельствует тот факт, что объем внебюджетных средств в общих расходах Института составляет 70 – 80 %.

Согласно Уставу основными направлениями деятельности Института являются:

– проведение фундаментальных, поисковых и прикладных научных исследований по следующим направлениям: актуальные проблемы оптики и лазерной физики, в том числе оптика трехмерных объектов, фундаментальные основы оптических измерений, информационные оптоэлектронные системы, лазерные и лучевые технологии;

– создание новых наукоемких технологий, алгоритмов, методов и программно-аппаратных средств автоматизации сложных технологических процессов и информационных технологий, нацеленных на повышение безопасности и эффективности технологических процессов на основе применения современных лазерных, вычислительных, оптико-электронных и других средств в базовых отраслях страны, разработки основ прецизионных оптических измерений и использования технического зрения в научных исследованиях;

– осуществление НИР, ОКР, изготовление опытных, экспериментальных и промышленных образцов научно-технической продукции (в том числе для ВПК).

Направление работ Института целиком находится в русле текущих задач научно-технического развития, стоящих перед экономикой РФ. Для поддержания этой деятельности на должном уровне и дальнейшего развития Института требуется приложение усилий по ряду направлений.

В последние годы (2019 – 2023 г.) коллектив КТИ НП СО РАН активно включился в реализацию проекта строительства ЦКП «СКИФ» (нацпроект «Наука и университеты»). В настоящее время в институте разрабатываются и изготавливаются важнейшие элементы пользовательской инфраструктуры экспериментальных станций и фронтендов. Важно отметить, что работы по созданию этого ЦКП имеют действительно мультидисциплинарный характер. Коллектив Института непрерывно взаимодействует с коллегами с других научных направлений. Происходит постоянный обмен опытом, появляются новые компетенции. В работу активно вовлекаются молодые ученые и специалисты. Также стоит отметить, что реализация проекта ЦКП «СКИФ» происходит в условиях жестких санкций, что потребовало проведения целого комплекса мероприятий по импортозамещению большого ряда позиций. Это в свою очередь привело к кратному росту трудоемкости основных разработчиков и загрузки Опытного производства.

Также тенденцией последних лет (2022 – 2024 г.) стал резкий спрос на продукцию и услуги Института внутри страны. В связи с резким ростом санкций и активизацией промышленности после начала СВО в институт идет непрерывный поток обращений и запросов от ряда предприятий на разработку и изготовление (в крайне сжатые сроки) различного высокоточного оборудования, систем автоматизации, лазерных установок, измерительных датчиков, испытательных стендов и т.п. В связи с высокой нагрузкой Институту приходится отказываться от некоторых работ или переносить их на более поздний срок (2025 – 2026 г.). Это является негативным фактором для Института в целом (упускаем новых заказчиков и возможности для освоения новых видов продукции).

Таким образом, в данный момент первоочередной задачей для КТИ НП СО РАН является кратный рост его «суммарной мощности» при выполнении исследований и разработок (НИОКР высокой степени завершенности). Для этого в самое ближайшее время требуется решить следующие задачи:

1. Безусловное выполнение всех взятых на себя обязательств по линии ЦКП «СКИФ» (объем внебюджетного финансирования ~1,6 млрд. руб.). В результате выполнения работ по созданию станций 1-ой очереди в КТИ НП СО РАН должны быть освоены новые технологии производства и появиться целый набор компетенций, которые выведут Институт в число лидеров в РФ по созданию научного оборудования для проведения синхротронных исследований. Это в дальнейшем обеспечит участие КТИ НП СО РАН в программах ФНТП «Синхротронные и нейтронные исследования» (объекты Mega-science: СКИФ, СИЛА, КИСИ, РИФ и др.), а также позволит выйти на мировой рынок научного оборудования (в первую очередь для стран БРИКС).

2. Продолжить и интенсифицировать мероприятия по модернизации и обновлению исследовательской, производственной и технологической инфраструктуры Института:

– обновление станочного парка Опытного производства Института, оснащение его современными, высокоточными станками с ЧПУ и другим оборудованием; обновление парка научно-исследовательского, аналитического и испытательного оборудования Института;

– цифровизация процессов НИОКР: внедрение современных САПР и программного обеспечения (ПО) для мультифизического моделирования, электронный документооборот, специальное ПО для технологической проработки заказов, планирования производства и закупок; приобретение современной компьютерной техники, сетевого и серверного оборудования.

Всего на эти мероприятия в течение 2 – 3 лет необходимо выделить порядка 200 – 400 млн. руб. Источник – средства от приносящей доход деятельности (60 %), гранты/поддержка Минобрнауки (40 %).

3. Для повышения уровня фундаментальных и прикладных исследований сформировать ряд предложений от КТИ НП СО РАН в научную программу ЦКП «СКИФ» с целью проведения исследований, ориентированных на разработку современного научного оборудования. Для этого необходимо также организовать в КТИ НП СО РАН новую (молодежную) лабораторию, коллектив которой будет заниматься освоением передовых методик проведения исследований с использованием синхротронного излучения. Планируется, что это позволит на 30 % увеличить публикационную активность, привлечь в Институт молодых ученых и специалистов (не менее 25 % от штатной численности).

4. В своей внебюджетной деятельности продолжить сотрудничество со своими традиционными заказчиками (предприятиями Роскосмоса, Росатома, ВПК и др.). Дополнительно вести работу по налаживанию связей с организациями, нуждающимися в НИОКР и наукоёмкой продукции Института. В настоящее время идёт обсуждение работ на 2025 – 2026 г. с предприятиями реального сектора экономики на сумму – около 500 млн. руб.

5. В рамках кадровой политики необходимо в ближайшие годы провести укрепление основных научно-технических подразделений (лабораторий, конструкторских отделов). Для этого необходимо интенсифицировать взаимодействие с университетами Новосибирска (НГУ, НГТУ, СГУГиТ и др.), привлекать больше студентов и аспирантов к научно-технической деятельности в подразделениях Института и стимулировать преподавательскую деятельность научных сотрудников.



Завьялов Петр Сергеевич, 22.02.2024