

**Основные положения программы развития
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Институт проблем технологии микроэлектроники и особочистых материалов РАН
(ИПТМ РАН)**

ИПТМ РАН является мировым лидером в области разработки и создания перспективной элементной базы микро- и наноэлектроники на новых физических принципах с использованием новых многофункциональных материалов, физики конденсированного состояния, диагностики и материаловедения. ИПТМ РАН занимает ведущее положение, как минимум, в трех научных направлениях: исследования свойств графена, графеноподобных материалов и устройств на их основе; развитие электронно-микроскопических и рентгеновских методов диагностики и материаловедения новых функциональных материалов и приборов; рентгеновская оптика. Исходя из этого, основную задачу ИПТМ РАН можно определить следующим образом: формирование на базе организации научно-исследовательского ядра, обеспечивающего генерацию знаний и технологий для создания перспективной элементной базы микро- и наноэлектроники на новых физических принципах с использованием новых многофункциональных материалов, физики конденсированного состояния, диагностики и материаловедения. Второй задачей ИПТМ РАН является сохранение и развитие кадрового потенциала российской науки. Третьей задачей ИПТМ РАН является популяризация и распространение полученных знаний. Для достижения поставленных целей будет необходимо развитие научного потенциала, как за счет развития/оптимизации исследовательской инфраструктуры, так и за счет омоложения и поддержания высокого квалификационного уровня кадрового состава; достижение оптимального сочетания фундаментальной, прикладной и образовательной составляющих в деятельности организации; активное включение в подготовку высококвалифицированных кадров, в том числе зарубежных, а также привлечение талантливой молодежи в сферу науки; развитие мелкосерийного производства наукоемкой продукции, основанной на разработках ИПТМ РАН.

Деятельность ИПТМ РАН будет осуществляться в рамках национального проекта "Наука и университеты". В соответствии с исследовательская программа ИПТМ РАН должна быть сформирована таким образом, чтобы она подходила для проведения любых научных исследований, которые подразумевают использование имеющейся инфраструктуры, приборно-аналитической базы, кадрового потенциала и объема знаний, наработанного в ходе работы научного коллектива ИПТМ РАН с одной стороны, а с другой – обеспечат участие ИПТМ РАН в передовых разработках. Основные направлениями исследования в ИПТМ РАН будут проводиться в области микро - и наноэлектроники, микро - и наносистемной техники, опто - и акустоэлектроники, фотоники.

Для сохранения своих позиций в науке необходимо как сохранение установившихся связей с научными организациями, так и развитие новых. Основой взаимодействия может служить совместное проведение исследований по направлениям, в которых будет использоваться оборудование и компетенции Института. Так же следует уделить внимание взаимодействию с организациями, занимающимися популяризацией и пропагандой научных знаний. Это будет способствовать решению задач по привлечению молодых кадров, так и по коммерциализации результатов исследований. Кроме того,

необходимо как минимум сохранить, но лучше увеличить число научных мероприятий – конференций, семинаров, совещаний, проводимых на базе ИПТМ РАН. Исходя их вышесказанного ключевыми партнерами ИПТМ РАН будут организации высшего образования: БФУ им. Э.Канта, НИТУ МИСИС, МФТИ; научные организации: ОИЯИ, НИЦ «Курчатовский институт», а так же индустриальные партнеры: ОАО «НИИМЭ», ОАО «ФОМОС Материалс».

Основой кадровой политики Института должно являться стимулирование карьерного и квалификационного роста молодых сотрудников. Для этого с целью выявления молодых научных лидеров необходимо формировать научные коллективы, состоящие, в основном, из молодых сотрудников, поручая им решение определенных исследовательских задач. Учитывая довольно широкую специализацию исследований, проводимых в ИПТМ, с целью расширения научного кругозора молодых специалистов имеет смысл формировать такие группы для решения междисциплинарных задач. Включение в эти группы студентов и аспирантов позволит проводить их практическое образование, а так же будет способствовать их закреплению в коллективе ИПТМ РАН. Наряду с этим, необходимо осуществлять активную политику по привлечению студентов ведущих ВУЗов.

В настоящее время весь объем текущего финансирования расходуется на поддержание работоспособности ИПТМ РАН на достойном уровне. Для развития организации, как инфраструктурного, так и кадрового, необходимо дополнительное финансирование. Его источником может быть прибыль от производства востребованной наукоемкой продукции. Для развития такого производства требуются инвестиции в объеме, включающем стоимость работ по доведению результатов поисковых исследований до коммерчески значимой стадии, подготовку помещений, закупку оборудования и обучение персонала. Финансирование такого проекта может быть осуществлено за счет участия в комплексных проектах Министерства высшего образования и науки Российской Федерации, Министерства промышленности и торговли Российской Федерации а так же привлечения заинтересованных в совместной работе индустриальных партнеров. Для устойчивого развития ИПТМ РАН необходим бюджет в объеме ~ 500 млн. рублей, формируемый из бюджетных источников, а так же за счет внебюджетных средств в пропорции 50%/50%.

Основной задачей является сохранение хорошо зарекомендовавшей себя структуры института, сочетающей административную вертикаль и независимое руководство научными направлениями. Вместе с тем, в случае развития на базе ИПТМ РАН производства наукоемкой продукции, необходимо будет сформировать управленческие структуры, отвечающие за коммерческую составляющую, а так же контроль качества и сертификацию.

08 июня 2023 г.

Д.В. Иржак