

ДЕНЬ РОССИЙСКОЙ НАУКИ

ОБЪЕДИНИЯ УСИЛИЯ

Путь от фундаментальных исследований до практического применения в последние годы значительно сократился

Омский научный центр Сибирского отделения РАН является частью большого сообщества учёных, которые каждый день меняют наш мир. Его директор Валерий КАРПОВ рассказал «Вечёрке», над чем специалисты работают сегодня и какие задачи стоят перед ними на ближайшее будущее.

– Валерий Васильевич, как удалось сократить дистанцию между фундаментальной наукой, производством и бизнесом?

– Фундаментальная наука исторически занималась теоретическими исследованиями, но последние лет пять государство всерьез озабочилось тем, чтобы сократить дистанцию между результатами исследований и их практическим применением. Кроме того, появилась потребность в импортозамещении. Ученые поставили задачу конкретизировать их работу под те или иные задачи производства, причем в ограниченные сроки. Вследствие этого мы организовали совместные лаборатории непосредственно на предприятиях. Например, уже шесть лет существует Институт радиофизики и физической электроники, организованный совместно с Омским НИИ приборостроения. В 2021 году открыли лабораторию с ФНПЦ «Прогресс».

Плюсы такого сотрудничества заключаются в том, что мы объединяем усилия: используем не только наших ученых и оборудование, но и ресурсы организации. Нет смысла приобретать какие-то аппараты, если они уже имеются на производстве. А их сотрудники имеют необходимые компетенции.

Другое неоспоримое преимущество состоит в том, что исследователь перебирает варианты, ставит эксперименты, но практик уже имеет опыт использования подобного оборудования или его производства и знает, что в некоторых направлениях двигаться нет смысла, так как нужного результата не будет. Естественно, эффективность такого



взаимодействия на порядок выше, чем если бы каждый занимался своим делом.

Это один из возможных сценариев. Другой заключается в создании венчурных компаний, которые как раз и будут вкладывать средства в фундаментальную науку, а потом доводить результаты исследований до предприятий. Они занимаются исследованием рынка, экономики, поэтому могут прогнозировать, что будет востребовано сейчас, а что – через некоторое время. Практика показала, что 10% удачных сделок покрывают все расходы, поэтому риск вполне оправдан.

Но некоторым предприятиям мы проводим фундаментальные исследования, чтобы понимать, в какую сторону двигаться через 10–20 лет. Ученые проводят патентный поиск, который заключается в сборе информации о том, что уже существует в мире в этом направлении, кто куда добрался в решении тех или иных за-

дач, какие современные потребности в том или ином материале. Никто научно-технический прогресс не отменял, он идет во всех отраслях.

– Над чем трудились омские учёные в 2024 году? Каких результатов им удалось добиться?



гослойные селективные сенсорные структуры с интегрированными газотранспортным, фильтрующим и газочувствительным слоями.

Ученые центра предложили имитационное моделирование развития экономической безопасности региона, позволяющее проводить многокритериальный анализ и прогнозирование динамики социально-экономических показателей регионального развития, что дает возможность прогнозировать динамику развития экономической безопасности в различных сценариях.

Также сотрудники центра провели работу по разработке новых составов резин для многослойных резинокордных изделий, эксплуатируемых в условиях воздействия агрессивных сред и высоких температур, которые значительно повышают стойкость серийной резины.

В соответствии с государственным заданием ученые научного центра разработали теорию флекс-

соэлектричества в многодоменных сегнетолэлектриках, что с практической точки зрения перспективно для применения в наноразмерных электромеханических устройствах, применяемых в радиоэлектронике.

– Кто сегодня стоит на передовой науки? Кто те люди, жаждущие совершать открытия?

– Во-первых, они имеют определённые компетенции в области физики, химии, экономики и других наук. Во-вторых, у них есть желание реализоваться.

Несмотря на то, что мы работаем с госзаданием, есть планы и сроки, существует определенная свобода, чтобы человек генерировал идеи,



– Научные организации проводят исследования в соответствии с государственным заданием согласно приоритетным направлениям в развитии науки и экономики. Оно распределяется по отделениям в зависимости от специфики региона, а также имеющихся возможностей.

За минувший год нашим ученым удалось разработать электродные материалы для химических источников тока, позволяющие получать соответствующие материалы для суперконденсаторов с конкурентоспособными характеристиками.

В результате проведенных исследований специалисты получили мно-



а не думал о том, что ему надо завершить проект к такому-то числу. Атмосфера, когда ты трудишься рядом с такими же увлечеными специалистами, совершенно особая. И большой плюс в возможности увидеть результат своего исследования.

К сожалению, как и в других сферах, мы ощущаем дефицит кадров, есть потребность в молодых специалистах, чтобы была самая преемственность поколений. Именно для решения данной проблемы в 2019 году в Омске появились три базовые школы РАН. Наши ученые всегда сотрудничали с образовательными учреждениями, но такой формат позволил систематизировать работу. Пока о результатах говорить рано, но определенный интерес среди детей есть. Особенно им нравятся лекции с экспериментами.

– Учитывая ситуацию в мире, какую задачу ставят перед учёными на будущее?

– В 90-е годы с развалом Советского Союза ушло понятие госплана и власти прекратили размещать производственные силы таким образом, чтобы решать задачи комплексно. В результате отечественным предприятиям стало проще покупать оборудование и технологии в других странах, чем вкладываться в собственные разработки. Но такой подход сразу формирует зависимость. Поэтому сейчас деятельность государства направлена на то, чтобы максимально быстро ликвидировать последствия санкций по критическим направлениям. На это и выделяется финансирование в первую очередь. Здесь наши усилия и сосредоточены.

Если говорить о каких-то практических шагах, которые уже делаются, то в Омской области создано 14 кластеров, что подразумевает взаимодействие предприятий между собой. Были случаи, когда компания ищет что-то необходимое для работы, уже готова закупить это в другой стране, а оказывается, что производство давно налажено чуть ли не на соседней улице. То есть кооперационные связи были утеряны. Кластеризация позволяет вновь сформировать их и решить вопрос импортозамещения малыми силами или малыми затратами.

Плюс государство всячески поддерживает взаимодействие предприятий и регионов в целом с дружественными странами. Мы и раньше сотрудничали, но сейчас процесс стал более интенсивным.

Накануне Дня российской науки я желаю коллегам, чтобы дело, которым они занимаются, приносило удовлетворение, чтобы интерес с годами не угасал, только удачных проектов, больших открытий, высоких результатов! Пусть дома царит благополучие, а родные и близкие поддерживают вас на выбранном пути!

Сибирское отделение РАН гордится своими учёными, которые не только проводят уникальные исследования, но и передают свои знания молодежи. В Омском научном центре мы ежедневно стремимся к тому, чтобы внести свой вклад в развитие науки и технологий, меняющие жизнь людей к лучшему.

С праздником, дорогие единомышленники. Пусть наука продолжает освещать наш путь!