

ЭКОНОМИКА

Жизнь идей

УГОЛЬ, КОТОРЫЙ МОЖЕТ ИЗМЕНИТЬ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

В лабораториях страны идет работа над проектами, способными стать основой новой индустриальной экономики

Любовь Доброта, Шымкент

Один из них – разработка отечественной технологии получения сверхчистого искусственного графита. Без этого материала невозможно представить современную энергетику, электронику и производство аккумуляторов.

О достижении казахстанских ученых стало известно на международной научно-практической конференции «Химия-2026: основа устойчивого развития науки и производства», прошедшей в Южно-Казахстанском университете им. Мухтара Ауэзова в Шымкенте.

Сегодня графит считается одним из ключевых материалов XXI века. Он используется в атомной энергетике, машиностроении, химической промышленности, производстве литий-ионных аккумуляторов, полупроводников и накопителей энергии. Именно на его основе создаются графен, углеродные нанотрубки и другие перспективные наноматериалы.

Несмотря на наличие собственных ресурсов, Казахстан до сих пор в значительной степени зависит от импорта графитовой продукции. Причина проста: производство сверхчистого графита требует сложных технологий переработки и очистки.

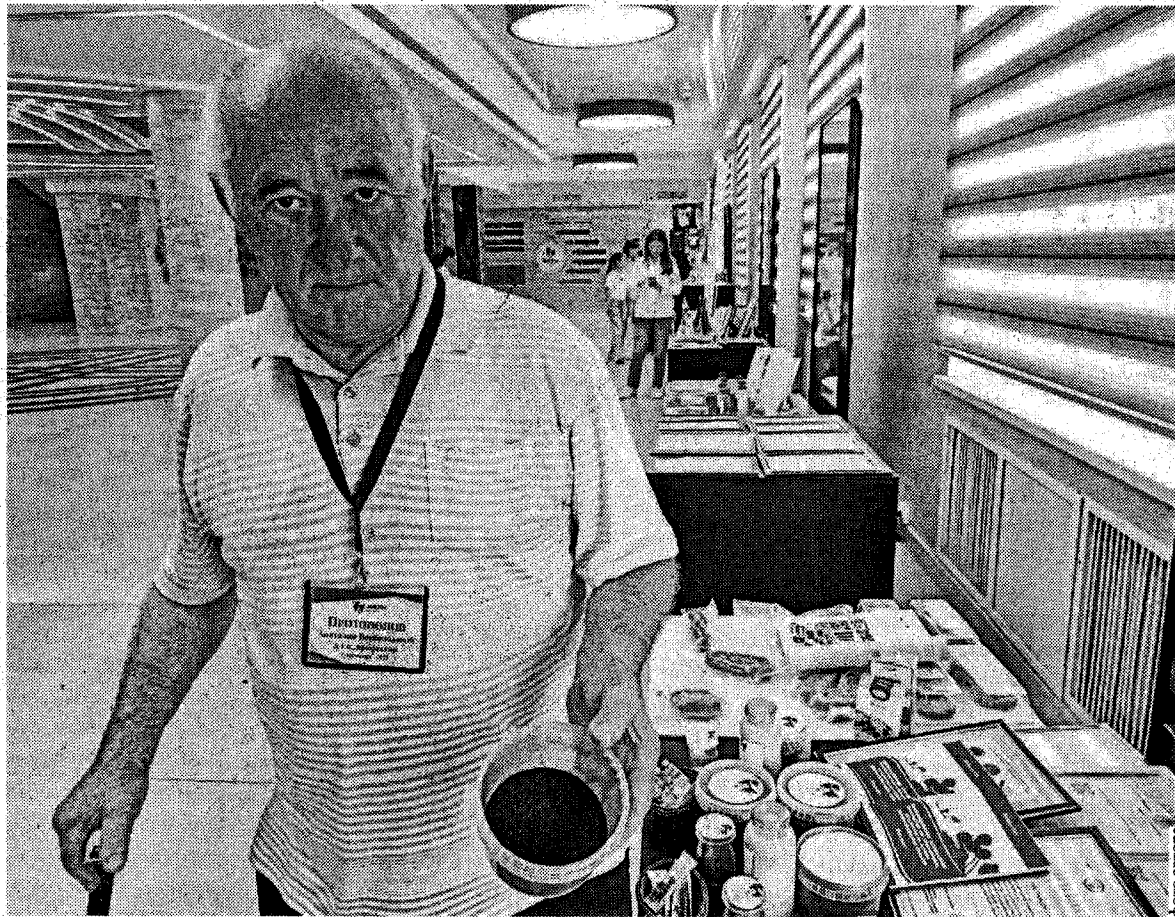
Команда шымкентских исследователей под руководством академика Жамбула Айменова и профессора Анатолия Протопопова предложила решение этой проблемы. В течение нескольких лет девять ученых работали над технологией получения искусственного графита из углей Шубаркольского месторождения. Результатом

стала разработка, позволяющая получать высокочистый графит отечественного производства. Она уже защищена патентом и прошла первые этапы научной апробации.

По словам ученых, новый материал способен заменить импортные поставки, а также существенно снизить стоимость продукции для местных предприятий. Появление собственной технологии производства графита имеет значение гораздо большее, чем создание еще одного промышленного материала.

Сегодня Казахстан остается одним из крупнейших поставщиков сырья на мировые рынки. Однако основная прибыль формируется на последующих этапах переработки, которые зачастую осуществляются за пределами страны. Именно поэтому участники конференции неоднократно подчеркивали необходимость перехода от сырьевой модели экономики к производству продукции с высокой добавленной стоимостью.

Графит – наглядный пример такого подхода. Вместо экспорта угля или углеродсодержащего сырья страна получает возможность производить востребованный высокотехнологичный продукт, который используется в десятках отраслей промышленности. Особенно актуально это в условиях глобального роста спроса на аккумуляторные технологии, системы хранения энергии и электронные компоненты. Развитие цифровой экономики, центров обработки данных и технологий искусственного интеллекта требует все большего количества матери-



Профессор Анатолий Протопопов показывает графит из угля

лов нового поколения, среди которых графит занимает важное место.

Впрочем, сами ученые рассматривают искусственный графит лишь как промежуточный этап. Главная ценность разработки заключается в возможности создания на его основе целой линейки новых материалов. Речь идет о графене, наноструктурированных углеродных соединениях, современных катализаторах и компонентах для микроэлектроники.

Мировой рынок подобных материалов ежегодно демонстрирует устойчивый рост, а го-

сударства, обладающие собственными технологиями их производства, получают серьезные конкурентные преимущества. Для Казахстана это шанс занять место как среди поставщиков природных ресурсов, так и среди разработчиков высоко технологичной продукции. Разработка технологии получения искусственного графита стала одним из наиболее ярких примеров того, как фундаментальные исследования способны решать конкретные экономические задачи. Неслучайно именно эта тема оказалась в центре внимания участников конференции

«Химия-2026», объединившей ученых Казахстана, Китая, Польши и Пакистана.

По мнению генерального директора нового Научно-исследовательского института нефтепереработки и нефтехимии академика Мурата Журинова, сегодня Казахстан использует лишь часть потенциала своих природных ресурсов.

– Мы давно научились получать из нефти моторное топливо, – отметил ученый. – Но на этом, к сожалению, во многом останавливаемся. А ведь нефтехимия позволяет выпускать тысячи видов продукции – от

полимеров для строительства и коммунального хозяйства до компонентов бытовой техники и фармацевтических препаратов.

По его словам, развитие нефтехимии должно стать следующим этапом индустриального развития страны. Материальные блага создаются не в сфере услуг и не в финансовом секторе. Их производят заводы, промышленность. Поэтому стране нужны инженеры, технологи, химики и исследователи не меньше, чем экономисты и юристы.

Эта мысль неоднократно звучала на конференции. Практически все крупные промышленные объекты Казахстана, работающие сегодня в нефтехимии, металлургии и переработке сырья, были созданы благодаря научным разработкам и работе нескольких поколений ученых.

Современная химическая наука сегодня работает далеко за пределами лабораторий. Она участвует в создании новых материалов, решает вопросы водоснабжения и экологии, повышает эффективность энергетики и промышленного производства. Главный вывод, прозвучавший на форуме, оказался шире одной конкретной разработки. Будущее экономики определяется не только объемом добываемых ресурсов, но и способностью превращать их в конкурентоспособные технологии.

Сверхчистый графит из шубаркольского угля – лишь один из примеров того, как научная идея может стать основой новой отрасли промышленности. И именно такие проекты показывают, каким может быть следующий этап индустриального развития Казахстана.