

ВАЛЕНТИН ПАРМОН:

«КАТАЛИЗ — КЛЮЧ КО ВСЕМ СОВРЕМЕННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ В ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ»

Единственным лауреатом «энергетической нобелевки» — премии «Глобальная энергия» в этом году стал выпускник ФМХФ МФТИ, научный руководитель Института катализа им. Г. К. Борескова СО РАН (г. Новосибирск) Валентин Пармон. Формулировка: за прорывную разработку новых катализаторов в области нефтепереработки и возобновляемых источников энергии, внесших принципиальный вклад в развитие энергетики будущего. В интервью журналу «За науку» ученый рассказал о том, какую роль играет катализ в современном мире и есть ли будущее у ВИЭ в нашей стране.

□ ТУДА, КУДА НАДО

— **Понятие катализа появилось еще в 30-х годах XIX века. Что такое катализ XXI века?**

— Катализ — ключ ко всем современным технологиям в химической промышленности. Его используют в 90% всех химических производств. В России около 15% материальной составляющей ВВП получают благодаря каталитических технологиям. А всего в мире с их помощью производят продукцию более чем на 1 трлн долларов в год.

— **Какие основные вызовы в этой области стоят перед современными учеными?**

— Есть несколько зон в науке о катализе, которые в данный момент интенсивно развиваются. Одна из нерешенных до сих пор проблем — активное управление направлением химических превращений (как говорят, их «селективностью») с помощью катализаторов. Вопрос в том, как сделать так, чтобы катализатор направил реакцию только туда, куда надо. Как управлять скоростью хи-

БИОГРАФИЯ

Валентин Пармон родился в 1948 году в Бранденбурге (ГДР), в 1972 году окончил факультет молекулярной и химической физики МФТИ, а еще через три года защитил кандидатскую диссертацию. В 1977 году Валентин Николаевич получил должность старшего научного сотрудника лаборатории механизмов каталитических реакций в Институте катализа Сибирского отделения АН СССР в Новосибирске. В 1985 году был назначен заместителем директора по научной работе Института катализа и одновременно — зам. генерального директора МНТК «Катализатор». В 2009 году стал Лауреатом Государственной премии России по науке и технологиям. С 1995 по 2014 гг. занимал должность директора Института катализа им. Г. К. Борескова СО РАН. В настоящий момент является его научным руководителем.

мических превращений с помощью катализаторов, стало понятно во второй половине XX века.

Еще очень важная, и для России, и для всего мира задача — это научиться перерабатывать в полезные продукты очень тяжелое нефтяное сырье и возобновляемое растительное сырье (биомассу).

— **А над чем работают ученые в вашем институте?**

— Наш институт — самый большой в мире, занимающийся проблемами катализа. Поэтому мы занимаемся практически всеми направлениями в области ката-

лиза: созданием научных основ молекулярного дизайна веществ и материалов, нового поколения высокоэффективных катализаторов, переработкой углеводородов, нетрадиционной энергетикой, использованием биомассы. Интенсивность работ по разным направлениям сильно зависит от социального заказа.

ЧИСТАЯ ПОЛИТИКА

— **Как вы считаете, сможет ли Россия когда-нибудь существенно нарастить долю ВИЭ в своем энергобалансе?**



— Россия слишком богата стандартными энергоресурсами. Использование любых новых экологически чистых источников энергии, любая чистота требуют денег. И поэтому переход на новые ресурсы требует политического решения. Наша задача — посмотреть, прощупать и протестировать те варианты, по которым может пойти развитие промышленности через 20-40 лет.

— Какие виды альтернативной энергетики могут быть наиболее эффективными в нашей стране?

— Это в значительной мере проблема экономическая, и её решение будет разным для разных регионов. Например, переработка биомассы растений, которой у нас очень много, требует серьезных затрат на перевозку этой свозить в точку переработки. Понятно, что использовать этот ресурс путем установки, допустим, небольшой панели на крыше дома, как в случае с солнечными батареями, не получится. Здесь должны быть заводы. С моей точки зрения, в России биомассу станут использовать, прежде всего, даже не на прямое получение энергии, а для получения особо высококачественных топлив и замещения

некоторых дефицитных исходных химических соединений, которые нужны для нефтехимии.

РАБОТАТЬ ПО-КРУПНОМУ

— Российские технологии конкурентоспособны на мировом рынке?

— Конечно. За исключением только той области, где надо создавать очень крупные производства. Типичная единичная мощность химических агрегатов в промышленности сейчас составляет 1 млн тонн в год по сырью. Для того, чтобы выходить с новыми технологиями такого уровня, необходимо иметь инфраструктуру, на которой можно создавать опытно-промышленные производства, пощупать в реальном объеме, в реальных цифрах достоинства, недостатки той технологии, которую предлагаешь. Такой инфраструктуры в России сейчас, к сожалению, нет вообще. И поэтому мы на всех уровнях говорим о том, что если наша страна не создаст соответствующую инженеринговую инфраструктуру, никаких отечественных крупнотоннажных химических технологий для серьезной промышленности не появится вообще. Придется всё и «второй све-

КСТАТИ

Международная энергетическая премия «Глобальная энергия» вручается ежегодно за выдающиеся научные исследования и разработки в области энергетики, которые помогают всему человечеству решать самые острые и трудные энергетические проблемы. Премия была учреждена в 2002 году. Призовой фонд в этом году составил 39 млн рублей.

жести» закупать за рубежом. В зоне производства катализаторов — а это малотоннажное и среднетоннажное производство — мы можем конкурировать с кем угодно при вложении средств в модернизацию и строительство новых заводов.

— С точки зрения науки, что российские ученые могут предложить уникального и прорывного в обозримом будущем?

— Катализ — очень специфическая область химии. С одной стороны — это глубоко фундаментальная наука, с другой — она сильно подвержена влиянию социального заказа. Скорость работы наших исследователей может в разы превышать скорость западных коллег. Естественно, когда есть поддержка со стороны государства как в финансовом, так и в административном плане. Когда нам была поставлена задача сделать первый промышленный российский катализатор для получения дизельного топлива по стандартам Евро-5, и выделено достаточное финансирование, мы сделали это в течение полугода. Стартовав с нулевого уровня!

— На что вы потратите премию?

— На научные эксперименты тратить эту премию бесполезно, потому что нынешние исследования слишком дороги. Поэтому мне бы хотелось, чтобы часть премии работала на поддержку молодежи в той области науки, которую я считаю своей. Возможно, это будут не только студенты, но и школьники. Это более разумное вложение. ■