

# LANXESS. РАН. Дружба

Ольга Ашпина



«**Х**имия во имя будущего». Под таким лозунгом 8 ноября в Москве прошел российско-германский научный симпозиум. Организаторы форума, который проходил в рамках года Германии в России, — немецкий концерн LANXESS и Российская академия наук. В работе симпозиума участвовали около 400 делегатов. На пленарном заседании и специализированных семинарах ученые обсудили возможности химической науки в решении глобальных задач.

## Цель симпозиума

Открывая форум, доктор **Вернер Бройерс**, член совета директоров LANXESS AG, заметил: «Фокус данного симпозиума направлен на химическую промышленность как ключевое средство решения глобальных проблем нашего времени: увеличение негативного воздействия на окружающую среду и сокращение ресурсов».

Концерн LANXESS всегда уделял большое внимание инновациям и стремился использовать научный потенциал не только своей страны. В последние годы LANXESS создал глобальную инновационную сеть для обеспечения целенаправленного удовлетворения потребностей клиентов. В рамках сотрудничества с РАН концерном LANXESS подписано пять соглашений. С концерном сотрудничают такие ведущие научные российские центры, как Институт проблем химической физики РАН, Институт катализа СО РАН, Институт органической химии РАН и др.

Как отметил вице-президент РАН, академик **Сергей Алдошин**, LANXESS формулирует практические задачи, а РАН решает, какие фундаментальные разработки можно предложить для решения этих задач. Так, ученые ИПХФ, возглавляемого С. Алдошиным, в рамках соглашения с концерном работают над созданием новых материалов для солнечных батарей — полимеров, обладающих проводимостью.

Академик С. Алдошин подчеркнул: «Противостоять вызовам, с которыми сталкивается человечество сегодня, возможно только объединив усилия и инициативы на всех уровнях — как на уровне государств, так и научных организаций, компаний, ученых. Встреча ведущих ученых двух стран, имеющих богатую историю и научные традиции, позволит обогатить процесс научных исследований, положит начало новым совместным проектам и поможет решить актуальные технологические проблемы».

## Пленарное заседание

На пленарном заседании симпозиума свои доклады представили выдающиеся ученые России и Германии. Лауреат Нобелевской премии, вице-президент РАН, академик **Жорес Алферов** рассказал о полупроводниковой революции в XX веке. Ученый подчеркнул, что любые структурные и социальные изменения в обществе приводят к открытиям. Так, вовлечение большей части общества в сферу получения и обработки информации повлекло за собой развитие кремниевой электроники, а изобретение транзистора заложило технологическую базу для ее



Академик Сергей Алдошин и доктор Вернер Бройерс



Академик Жорес Алферов

развития. Создание полупроводниковых гетероструктур позволило решить более общую проблему — управление потоками электронов и фотонов в кристаллах, что дало, в свою очередь, толчок к разработке современного оптоволокну и таких средств коммуникации как мобильные телефоны, CD-диски и т. п.

Нужны десятилетия для изучения новых подотраслей электроники. Перспективным направлением, по мнению Ж. Алферова, является интеграция полупроводниковой гетероструктуры оптоволокну с силиконовыми чипами.

Нобелевский лауреат остановился также на проблеме истощения углеводородных ресурсов. Он назвал углеводороды «шагреевой кожей» энергетики и отметил, что в последние годы наблюдается бурный рост производства солнечных фотоэнергосистем. Эффективность квантово-каскадных фотоэлементов на гетероструктурах может достигать 75 %.

Профессор, доктор **Х. Й. Буллингер**, президент Общества Фраунхофер, в своем выступлении отметил, что большинство инноваций последних лет были разработаны в сферах, которые более всего

преобразуют жизнь общества. Это энергетика, транспорт, коммуникационные системы, производство лекарственных средств, экология и безопасность. Инновации, безусловно, являются ключевым драйвером экономического роста. Но сегодня и технологии, и инновации становятся более сложными, так как создаются на базе накопленных знаний. Из-за большого объема научных открытий в различных сферах одиноч-

ресурсов и партнеров, создающих дополнительные компетенции.

Управление инновациями в такой глобальной сети бросает новые вызовы для компаний, и здесь ключевым фактором успеха становится инновационный аудит и «технологический радар».

Академик РАН, директор Объединенного института высоких температур РАН **Владимир Фортов** рассказал об исследованиях свойств веществ в области

### В рамках сотрудничества с Российской академией наук компанией LANXESS подписано пять соглашений.

ные игроки не могут обладать широким спектром компетенций, необходимым для создания инноваций в современной экономике. Они объединяются, что позволяет им иметь более гибкий подход к решению стоящих задач и созданию не просто новых продуктов, а новых решений. Традиционная линейная инновационная модель — от изобретения и разработки — преобразуется в модель с распределенной по всему миру сетью

критического состояния, работы проводятся совместно с коллегами из Марбургского университета, в котором обучался великий русский ученый Михаил Ломоносов. В. Фортов подчеркнул, что любой диэлектрик при сверхвысоких давлениях (свыше мегабара) можно перевести в металлическое состояние.

Академик РАН **Илья Моисеев** в своем выступлении отметил, что в постнефтяную эпоху новые способы получения энергии разработают ученые физики, а углерода — химики. Большое будущее, по мнению И. Моисеева, ждет биотехнологические процессы. Уже сегодня ферментацией газов металлургических предприятий можно получать бутанол, этанол и др. А  $\text{CO}_2$  в будущем может заменить метановые газы, при этом стоимость получаемого из углекислоты этанола снижается в 10 раз. Из этанола в свою очередь можно синтезировать изобутен, который широко используется в производстве каучука для шинной промышленности, а также синтетических материалов, антиоксидантов, химических продуктов тонкого органического синтеза.

### Работа секций

В рамках симпозиума была организована также работа двух секций: направления развития в органической химии и катализе и направления развития науки о материалах.

Темой доклада известного немецкого ученого, профессора, доктора **Й. Зауера** (Университет Гумбольдта) стала атомная концепция гетерогенного катализа — активация C-H связей. Участники симпозиума в рамках первой секции обсудили также вопросы катализа на цеолитах для рациональной химии, катализа в производстве тонкой химии и др.

Большой интерес слушателей вызвал доклад профессора, доктора, директора Института макромолекулярной химии **Р. Мюльхаупта**, который был посвящен применению специальных графенов для нанокompозитов, катализаторов и 3D-печати.



Доктор Х. Й. Буллингер



Академик Олег Нефедов и доктор Й. Зауер



Академик Валерий Чарушин и академик РАН Илья Моисеев



СТАБИЛЬНОСТЬ  
УВЕРЕННОСТЬ  
БУДУЩЕЕ

#### РОССИЯ

141407, Московская обл., Химки,  
ул. Панфилова, вл. 19, стр.1, эт.12  
Деловой центр «КАНТРИ ПАРК»

Tel. + 7 495 739 48 51  
Fax + 7 495 739 48 71  
E-mail: info@europlastic.ru

[www.europlastic.ru](http://www.europlastic.ru)

ЕВРОПЛАСТИК

«ЕВРОПЛАСТИК» – один из ведущих российских дистрибьютеров на рынке поставок полимерной продукции России, успешно сотрудничающий с мировыми производителями химической отрасли. Партнерами компании являются ОАО «Нижекамскнефтехим», ОАО «Салаватнефтеоргсинтез», Туркменбашинский КНПЗ, ОАО «Концерн «Стирол», Chevron Phillips, Total S.A., Шуртанский ГХК, Ineos-NOVA, TAITA Chem., Ampacet Europe, A. Shulman Inc. и др.

Ассортимент продукции включает в себя полимеры российского и импортного производства – полистирол, полипропилен, полиэтилен и другие материалы.