

О развитии науки и химических технологий в России

**Будущее России — в экономике,
основанной на научных знаниях**

Александр Путилов, профессор,
руководитель департамента Минпромнауки РФ

Научная база

Российская наука сохранила передовые позиции в ряде областей. Эти достижения были бы невозможны без вузовской науки, которая обеспечивает и сами исследования, и подготовку кадров высшей квалификации, и решение проблемы молодежи в науке.

В настоящий момент готовится утверждение «Основ политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года» и на дальнейшую перспективу. В соответствии с положениями этого документа, финансирование фундаментальной науки возрастает с 39,9 млрд рублей в 2003 году до 46 млрд в 2004 году.

Доли затрат на науку по источникам финансирования показывают, что мы стремимся к мировой структуре соотношения бюджетной и внебюджетной части, но достигнем ее еще не скоро. Это станет возможным тогда, когда совершится переход от сырьевого типа нашей экономики к экономике, основанной на знаниях. Сейчас 43,8 % затрат на науку в России — это небюджетные средства, в целом по миру эта цифра составляет 65 %.

В перечень организаций, выполняющих исследования и разработки, согласно действующей статистике, включают государственные и негосударственные структуры, всего их более четырех тысяч. Очевидно, что структура научно-технического комплекса также нуждается в совершенствовании и оптимизации.



Кадры

В госсекторе науки сложилась критическая ситуация — так называемая проблема старения кадров. Мы предлагаем решать эту проблему через создание эффективной национальной инновационной системы и прямую поддержку государственно-инновационного сектора. Планируется, начиная с 2003 года, направлять на цели поддержки научных школ, в том числе молодежи и проводимых ими исследований, до 3 % средств, выделяемых на науку.

В 2002 году приняты ряд указов президента и постановлений правительства по этим вопросам; в бюджете на 2003 году уже предусмотрено значительное (более, чем в 2 раза) увеличение ассигнований по этому направлению. С 1 октября 2003 года вводится новая система оплаты труда в науке (см. график). Она затронет более 225 тыс. работников, в том числе 40 тыс. кандидатов и 17 тыс. докторов наук. Произойдет повышение должностных окладов основных категорий работников в среднем в 2,5 раза, бюджетного фонда заработной платы — в 1,33 раза.

Инновации в химии

В инновационной сфере химического комплекса основные усилия и государственные ресурсы должны быть направлены, прежде всего, на создание инфраструктуры инноваций, формирование современного инновационного рынка, нормативно-правовой базы инновационной деятельности. Кроме

стр. 72 ►

ОРГАНИЗАТОРЫ:

- Российская академия наук •
- Министерство промышленности, науки и технологий РФ •
- Министерство экономического развития и торговли РФ •
- Министерство сельского хозяйства РФ •
- Министерство образования РФ •

- Министерство здравоохранения РФ •
- Правительство Москвы •
- Российская академия медицинских наук •
- Российская академия сельскохозяйственных наук •
- Российское химическое общество им. Д.И. Менделеева •
- ЗАО «Производственно-инвестиционная компания «Максима» •

НАУЧНАЯ ПРОГРАММА КОНГРЕССА

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ: ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И БИОТЕХНОЛОГИЯ

Руководитель: академик **В.Т. Иванов**, ИБХ им. М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН

С пленарными докладами выступят:

- **Направленная эволюция белков**
Плюктун А., проф., Цюрихский университет, Швейцария
- **Морская биоорганическая химия и ее вклад в биотехнологию**
Еляков Г.Б., академик, директор Тихоокеанского института биоорганической химии ДВО РАН, Россия
- **Геномные биотехнологии**
Свердлов Е.Д., академик, директор Института молекулярной генетики РАН, Россия
- Тема доклада уточняется
- Лаздунский М., проф., Институт молекулярной и клеточной фармакологии, Франция

СЕКЦИЯ 1. БИОТЕХНОЛОГИЯ И МЕДИЦИНА

Руководители: академик РАН **А.М. Егоров**, академик РАН **А.И. Мирошников**, НИИ биоорганической химии им. М.М.Шемякина и Ю.А.Овчинникова РАН

СЕКЦИЯ 2. БИОТЕХНОЛОГИЯ И СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Руководители: академик РАСХН **К.Г. Скрябин**, Центр "Биоинженерия" РАН академик РАСХН **В.И. Фисинин**, Первый вице-президент РАСХН проф. **П.Н. Харченко**, ВНИИ сельскохозяйственной биотехнологии академик РАСХН **И.А. Тихонович**, ВНИИ сельскохозяйственной микробиологии РАСХН

СЕКЦИЯ 3. БИОТЕХНОЛОГИЯ И ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Руководители: член-корр. РАН **В.Г. Дебабов**, ГосНИИгенетика, проф. **И.А. Крылов**, РХТУ им. Д.И. Менделеева

СЕКЦИЯ 4. БИОТЕХНОЛОГИЯ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

Руководители: проф. **Н.Б. Градова**, РХТУ им. Д.И. Менделеева, к.б.н. **Г.А. Жариков**, НИЦ токсикологии и гигиенической регламентации биопрепаратов Минздрава РФ

СЕКЦИЯ 5. БИОТЕХНОЛОГИЯ И ПИЩЕВЫЕ ПРОДУКТЫ

Руководители: академик РАСХН **И.А. Рогов**, МГУ прикладной биотехнологии, академик РАН **В.А. Тутельян**, НИИ питания РАН, д.х.н. **Е.Е. Браудо**, ИБХФ РАН

СЕКЦИЯ 6. БИОКАТАЛИЗ И БИОКАТАЛИТИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Руководители: проф. **С.Д. Варфоломеев**, Химический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова д.ф.-м.н. **В.А. Быков**, ЗАО НТМДТ

СЕКЦИЯ 7. БИОГЕОТЕХНОЛОГИЯ

Руководители: член-корр. РАН **Г.И. Каравайко**, Институт микробиологии РАН, академик **М.В. Иванов**, Институт микробиологии РАН

СЕКЦИЯ 8. ИННОВАЦИИ, ФИНАНСЫ И БИЗНЕС

Руководители: д.псх.н. **В.Л. Хайкин**, председатель комитета Торгово-промышленной палаты РФ, к.т.н. **Е.Н. Орешкин**, зам. руководителя Департамента науки о Жизни и Земле, Министерство промышленности, науки и технологий РФ, к.ф.-м.н. **А.Г. Мошкин**, генеральный директор ОАО "Биохиммаш"

СЕКЦИЯ 9. БИОТЕХНОЛОГИЯ И ОБРАЗОВАНИЕ

Руководители: проф. **И.А. Крылов**, РХТУ им. Д.И. Менделеева, проф. **Т.В. Овчинникова**, ИБХ им. М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова РАН

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ: ПРОБЛЕМЫ БИОБЕЗОПАСНОСТИ, БИОЭТИКА.

Проблемы законодательной и нормативной базы в области биотехнологии
Руководители: академик **М.П. Кирпичников**, Минпромнауки РФ, академик РАН **Ю.М. Лопухин**, НИИ физико-химической медицины РАН, председатель Комитета по биоэтике в области биотехнологии Минздрава РФ член-корреспондент РАН **Б.Г. Юдин**, директор института человека РАН,

В программе заседания доклад М.П. Кирпичникова на тему "Законодательство РФ по проблемам биобезопасности и биоэтики" и др.

СИМПОЗИУМ «РОССИЯ – ЕС: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ СОТРУДНИЧЕСТВА В ОБЛАСТИ БИОТЕХНОЛОГИИ»

Руководители: академик **Р.В. Петров**, член Совета при Президенте РФ по науке и высоким технологиям академик РАН, член-корр. РАСХН **В.А. Быков**
Информация о программе Симпозиума будет размещена на сайте Конгресса

ТЕМАТИКА ВЫСТАВКИ:

- Весь спектр биопродуктов для фармацевтической и пищевой промышленности, агропромышленного комплекса, ветеринарии, геологии; промышленных производств: ферменты, дрожжи, бактериальные препараты, вакцины, сыворотки, кормовые добавки, трансгенные растения и др.
- Биопродукты для охраны и восстановления окружающей среды
- Промышленная и лабораторная безопасность
- Биологически-активные добавки
- Биопрепараты для медицины и косметологии, а также готовые продукты на их основе

- Сырье для получения биопродуктов, питательные среды
- Процессы и аппараты для биотехнологических производств и лабораторных исследований
- Биокатализ и биокаталитические технологии
- Лабораторно-аналитическое оборудование и биоаналитические комплексы
- Магазины инвестиционных и инновационных проектов
- Тара, упаковка, хранение, маркировка и транспортировка

ПРИГЛАШАЕМ К УЧАСТИЮ В КОНГРЕССЕ И ВЫСТАВКЕ

ПОЖАЛУЙСТА, ЗАПОЛНИТЕ КУПОН И ОТПРАВЬТЕ ЕГО ПО ФАКСУ (095) 124 7060 В ЗАО "ПИК "МАКСИМА"

<input type="checkbox"/> Мы хотим принять участие в конгрессе	<input type="checkbox"/> Мы хотим принять участие в выставке	<input type="checkbox"/> Мы хотим посетить выставку
Компания	ФИО/должность	
Страна	Тел.	
Адрес	Факс	E-mail
Основной вид деятельности фирмы		

Более полную информацию по вопросам участия в конгрессе и выставке можно получить в Дирекции выставки

Адрес: 117036, Москва, ул. Профсоюзная, д. 3, оф. 219

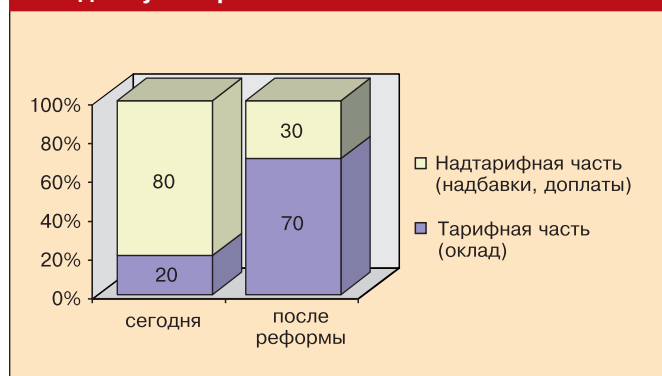
Тел.: (095) 129 9272, 124 7760, 129-90-44, 939 7285,

E-mail: bio@biotechworld.ru и lpkrylova@sky.chph.ras.ru

Факс: (095) 124 7060, 129-90-44

Internet: www.biotechworld.ru

Соотношение тарифной и надтарифной частей оклада научных работников



Минпромторг

◀ стр. 70

того, при проведении государственной инновационной политики можно выделить следующие обстоятельства:

1. Реализацию высокоэффективных проектов на базе критических технологий федерального уровня (в области полимеров и эластомеров, мембран, катализа, дизайна веществ и материалов с заданными свойствами и пр.), способных преобразовать такие отрасли, как химическая индустрия, машиностроение, медицинская промышленность, биотехнология, решить экологические проблемы транспорта (обезвреживание выбросов двигателей внутреннего сгорания), энергетики (повышение эффективности использования топливно-энергетических ресурсов и снижение экологического ущерба), коммунального хозяйства и социальной сферы (химия и технология чистой воды). В 2003 году на основе конкурсного отбора реализуется важнейший инновационный проект государственного значения, посвященный новым каталитическим технологиям развития нефтехимии и нефтепереработки, основным исполнителем которого является Институт катализа СО РАН.

2. Выбор и развитие важнейших базовых комплексных технологий (так называемых макротехнологий), оказывающих решающее воздействие на повышение эффективности производства (конструирование из композитов, высокоэффективное разделение смесей, технологии веществ с особыми и аномальными свойствами, сверхкритические технологии, нанотехнологии и наноматериалы и пр.).

3. Формирование отечественной системы защиты интеллектуальной собственности в области химии и химической технологии, совместимой с международными требованиями и нормами.

4. Обеспечение информационной инфраструктуры инновационной сферы, создание банков данных об инновационных проектах, сетевых телекоммуникационных консультационных пунктов, развитие систем и методов научно-технического маркетинга.

5. Реализация конкурентности при отборе инновационных проектов и программ, становление системы научно-технического аудита для независимой оценки уровня предложений (первый опыт с организацией конкурса по важнейшим инновационным проектам государственного значения уже получен в 2003 году).

Методы государственного регулирования

Основная задача на сегодня — совершенствование государственного сектора науки и повышение эффективности системы управления научно-техническим комплексом. Итогом должна стать реструктуризация государственного сектора науки, изменение организационно-правовых форм и форм

Структура научно-технического комплекса

Организации, выполняющие исследования и разработки	Годы исследований		
	1997	1999	2001
Всего	4137	4089	4037
Государственный сектор	1223	1221	1248
Включая академические	804	782	819
РАН	443	454	453
РАСХН	291	266	300
РАМН	70	62	66
Предпринимательский сектор	2336	2305	2213

Минпромторг

собственности научных организаций: ФЦНВТ (федеральных центров науки и высоких технологий), холдингов и корпораций («Росхимзащита»), сокращение количества подведомственных научных организаций (с использованием полученных от этого средств на науку).

Нам предстоит сделать серьезный шаг в реформировании системы финансирования. При этом мы должны достичь двух основных целей: обеспечить эффективное воспроизводство знаний (фундаментальная наука, среда) и создать условия использования научно-технического потенциала для перевода экономики на инновационный путь развития.

Для осуществления государственного регулирования в области научно-технической и инновационной политики могут быть использованы различные методы, среди которых целесообразно выделить основные:

1. Формирование институциональных и нормативно-правовых условий для развития позитивных структурных изменений в промышленности — защита прав собственности, выполнение обязательств по контрактам, информационная открытость компаний для инвесторов.

2. Реформирование налоговой системы — упрощение структуры налогов, обеспечение равномерности и посильности налогового бремени, создание условий для развития производств на основе самофинансирования.

3. Меры внешнеэкономической поддержки — ставки тарифов и методы нетарифного регулирования, государственные гарантии под привлекаемые кредитные ресурсы.

4. Содействие расширению спроса — определенные преференции российским производителям при учете перспектив вступления в ВТО, содействие улучшению анализа спроса, научно-технического и традиционного маркетинга, рекламы российских товаров.

5. Стимулирование частных инвестиций — снижение инвестиционных рисков, повышение доверия со стороны инвесторов, долевое участие государства, соглашения о разделе продукции, свободные экономические зоны, концессии.

6. Прямые государственные инвестиции — вложения в важные для страны проекты (инфраструктурного характера), реализация проектов Федеральной целевой инвестиционной программы как государственной части финансирования инновационных проектов в химическом комплексе, поиск методов и организация процедуры государственных гарантий для частных инвесторов.

7. Совершенствование системы управления — разграничение прав и обязанностей собственников и управляющих, создание системы непрерывного обучения, подготовки и переподготовки кадров технических специалистов и управляющих.

С уверенностью можно сказать, что сейчас в России существует необходимость интеграции науки и образования. А будущее страны — в экономике, основанной на знаниях. ■