

Межведомственные аспекты организации фундаментальных и поисковых исследований

На основе отечественного и зарубежного опыта организации оборонных фундаментальных и поисковых исследований предложены основные направления взаимодействия федеральных органов исполнительной власти и научно-инновационных фондов в данной области

«Фундаментальная наука есть национальное достояние, и государство несет за ее сохранность такую же ответственность, как за все главные приоритеты страны».

Академик РАН Ж.И. Алферов, лауреат Нобелевской премии по физике, вице-президент РАН, депутат Государственной думы Федерального собрания РФ

Р

В.Ю. Корчак

председатель Секции прикладных проблем при Президиуме Российской академии наук, Москва, korchak.v@mail.ru, д-р экон. наук

Р.В. Реулов

заместитель начальника отдела 46 Центрального научно-исследовательского института Министерства обороны РФ, Москва, канд. техн. наук

Российская фундаментальная наука всегда играла и продолжает играть важную роль в обеспечении технологического могущества государства и его позиционировании в мировом сообществе. Уровень развития фундаментальных и поисковых исследований (ФПИ) как начальной стадии инновационных процессов (процессов последовательного превращения идей в товар) во многом определяет перспективы и направления реализации политики государства в области развития науки и технологий. Именно результаты ФПИ создают научный задел, являющийся основой качественного прироста научно-технического потенциала государства, и позволяют не допустить критического отставания России в области создания перспективных образцов технических систем как гражданского, так и оборонного назначения [1, 2].

Экспурс в историю отечественной фундаментальной науки

Для отечественной фундаментальной науки всегда было свойственно стремление охватить все наиболее значимые для социально-экономического развития и национальной безопасности страны области научных исследований. При этом в советский период флагманом науки был ее оборонный сектор. И это неслучайно. Как отмечает в своей монографии [3] директор Санкт-Петербургского института информатики и автоматизации Российской

академии наук член-корреспондент РАН Р.М. Юсупов: «В значительной мере наука в СССР имела однонаправленный характер. Она поддерживалась и хорошо финансировалась в первую очередь в интересах решения задач обороны. Это касалось как академической, так и отраслевой науки». Тем не менее многое из того, что рождалось в оборонных научных лабораториях и имело перспективы двойного применения, находило вторую жизнь в гражданском секторе экономики. А продукция народно-хозяйственного назначения, в которой были воплощены эти научные идеи, пользовалась повышенным спросом у населения.

Во многом благодаря тому, что до 1990 года темпы развития фундаментальной науки опережали развитие прикладных оборонных исследований, удалось создать достаточно мощный научный задел для разработки современных образцов оборонной продукции, лучшие из которых пока остаются конкурентоспособными на мировом рынке вооружения.

В советский период на протяжении более полувека существовала стройная система поддержки перспективных научных исследований, выполняемых организациями Академии наук СССР, высшей школы и промышленности в интересах социально-экономического развития страны, а также укрепления ее обороны и безопасности. Исследования проводились по заказу Министерства обороны СССР и еще девяти министерств оборонных отрас-

ключевые слова

фундаментальная наука, фундаментальные и поисковые исследования, научный задел, федеральные целевые программы, фонд перспективных исследований, межведомственная координация

лей промышленности в рамках Плана фундаментальных и прикладных поисковых работ. До 1991 года ежегодно выполнялось свыше трех тысяч научно-исследовательских работ (НИР) на сумму около 1,6 млрд рублей. Сроки выполнения НИР составляли два-четыре года, что позволяло оперативно реагировать на появляющиеся технологические прорывы и своевременно парировать угрозы научно-технологического отставания от ведущих мировых держав в направлениях, имеющих критическое значение для обороноспособности страны [4].

В советский период пятилетние планы фундаментальных и поисковых научных исследований в интересах обороны страны, порядок их разработки и выполнения утверждались решением Государственной комиссии Совета Министров СССР по военно-промышленным вопросам (ВПК). Так, пятилетний план на 1986–1990 годы выполнялся в соответствии с решением ВПК от 23 марта 1987 года № 136 (характеристика его приведена на рис. 1). Следует отметить, что техническая оснащенность исследований и разработок, их ресурсная и информационная обеспеченность уже тогда значительно уступали уровню ведущих зарубежных стран. Так, в США расходы на фундаментальную науку в то время составляли 15 млрд долларов в год, фондовооруженность в расчете на одного ученого была в десять раз больше, приборооруженность — в пять раз больше, чем в нашей стране [5].

Радикальные экономические реформы 90-х годов прошлого века нанесли научно-технологическому комплексу страны, в особенности его фундаментальной составляющей, сильнейший удар. Тогдашний президент Российской академии наук академик РАН Ю.С. Осипов и академик РАН С.М. Рогов в своей брошюре «Лицом к науке» [6] охарактеризовали этот сложный для страны период следующим образом: «Отсутствие ясного понимания роли науки и инноваций в условиях переходного периода в России привело к резкому (в несколько

США	СССР
Ассигнования на фундаментальную науку в период 1980–1986 гг.	
80 млрд долларов	16–18 млрд рублей
1987 г.	
15 млрд долларов	1,8 млрд рублей
Фондовооруженность (количество и качество средств и предметов труда на одного сотрудника)	
10	1
Приборооруженность (количество и качество научных приборов на одного сотрудника)	
5	1
Время, затрачиваемое на публикацию научных результатов	
6 месяцев	16–30 месяцев

Пятилетним планом на 1986–1990 гг. было предусмотрено выполнение исследований по 30 важнейшим военно-техническим проблемам, всего более 3 тысяч работ, в том числе по заказам Министерства обороны СССР 750 работ. Общие затраты на выполнение этих работ составили 1,6 млрд руб., в том числе 0,45 млрд руб. по госбюджету исполнителей и 1,15 млрд руб. по договорам с заказчиками. В выполнении исследований пятилетнего плана участвовали 173 института Академии наук СССР и академий наук союзных республик, 140 вузов страны, около 300 НИИ и КБ промышленности и Министерства обороны СССР

раз) снижению доли бюджетных расходов на науку, составившей в 1999 году 0,26 % ВВП. В 2000 году в России доля совокупных затрат на науку в ВВП была в два с лишним раза меньше среднего уровня для развитых государств». Радикальное сокращение реального финансирования отечественной фундаментальной науки привело в конце XX — начале XXI века к существенному снижению уровня оборонных фундаментальных и поисковых исследований. Результатом явились распад складывавшихся десятилетиями научных коллективов и отток самой трудоспособной части квалифицированных научных кадров за рубеж.

Научный потенциал был по существу «отключен» от решения важнейших государственных задач. Назревшие структурные преобразования российской науки подменялись неуправляемым процессом реорганизации и ликвидации научных учреждений, бесконтрольной приватизацией в сфере прикладной науки. Так называемые преобразования проводились без учета долгосрочных интересов, чем несомненно был нанесен ущерб экономической, технологической и оборонной безопасности страны. Созданные ранее фундаментальный и технологический заделы утрачивались. Фактически шло

Рис. 1. Сравнительная оценка состояния фундаментальной науки в СССР и США (доклад президента АН СССР, 1988 год)