

Зобнина М.С., аспирант

Научный руководитель Лебедев В.Э., проф., д-р ист. наук

## НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ РЕГИОНА КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Основная тенденция исторического развития России в XX веке определялась действием такого феномена, как социальная модернизация, сущность которого была связана с переходом от традиционного (аграрного) к современному (индустриальному) типу развития. Результат модернизационных процессов страны в советский период ее истории заключался, прежде всего, в том, что она преодолела стадиальное отставание от ведущих индустриальных держав и превратилась в страну с развитым производственно-техническим и научно-образовательным потенциалом. В результате к рубежу 1990-х гг. объективно встала задача завершить индустриальные преобразования (овладеть высокими технологиями) и начать постепенный переход к следующему этапу развития производительных сил – постиндустриальному. Но в начале 1990-х гг. возобладал курс на немедленный переход к обществу постиндустриального типа, что обернулось для России потерей за 1990-е гг. половины ее промышленного потенциала.

Процессы деиндустриализации сопровождались разрушением научно-технической сферы. В 1990 г. в СССР было 68% предприятий, которые в той или иной мере внедряли научно-технические разработки, в 1994 г. в России их количество снизилось до 20%, а в 1998 г. – до 3,7%, тогда как в США, Японии, Германии и Франции этот уровень составлял от 70 до 82%.

Следствием разрушения индустриального и научно-технического потенциалов было появление внутренней угрозы для устойчивого развития страны. В результате обозначилась актуальность проблемы обеспечения национальной безопасности, под которой понимается состояние защищенности жизненно важных интересов страны от внутренних и внешних угроз. Неотъемлемым компонентом национальной безопасности выступает научно-технологическая безопасность, важная цель которой состоит в сохранении и воспроизводстве научного потенциала. Поэтому одной из важнейших составляющих анализа научно-технологической безопасности является анализ состояния научного потенциала. При этом действие такой закономерности НТП, как регионализация, обусловила необходимость исследований научно-технологической безопасности не только страны, но и отдельных регионов, и, прежде всего, старых, давно освоенных районов, к каким относится Урал.

С теоретической точки зрения научно-технологическая безопасность – «безопасность при реализации имеющихся или новых технологий в производственной деятельности, включая меры и средства, обеспечивающие уровень развития науки и технологий в ключевых направлениях для обеспечения суверенитета, социально-экономического развития государства и его национальной безопасности». Научно-технологическая безопасность государства предполагает: 1) воспроизводство национального научно-технического, технологического

и производственных потенциалов; 2) развитие приоритетных направлений научных исследований и технических разработок, обеспечивающих конкурентоспособность национальной экономики; 3) обеспечение режима секретности и охраны на объектах стратегической важности, производствах повышенной опасности, в научно-исследовательских организациях и на предприятиях, работа которых составляет предмет государственной тайны; 4) экспортный контроль за распространением технологий и научных разработок; 5) защиту прав интеллектуальной собственности в сферах внешнеэкономической деятельности и научно-технического сотрудничества; 6) разведывательную и контрразведывательную деятельность в сфере технологий и научных разработок, имеющих стратегическое значение.

Научно-технологическая безопасность – один из видов национальной безопасности, базирующейся на внутрисистемных связях научно-технической сферы с научной и экономической сферами, поддерживаемыми государственной научно-технической политикой, и другими важными обеспечивающими компонентами (правовой системой, подготовкой специалистов, внешними связями и др.). Будучи самым тесным образом связана с научной, экономической, политической сферами, научно-технологическая сфера не может развиваться самостоятельно без них и ее безопасность напрямую зависит от состояния безопасности вышеперечисленных сфер. Вместе с тем она имеет обратное воздействие на другие сферы, которые также зависят от нее. Они позволяют, в конечном итоге, достигать ее эффективности и конкурентоспособности, а в узком смысле обеспечивать специальную систему защиты, что в совокупности дает возможность поддерживать ее в устойчивом состоянии и развиваться в общенациональных интересах.

Научно-технологическая безопасность формируется как совокупность условий в научной и технической сферах, которые обеспечивают выполнение требований национальной, и, в первую очередь, экономической безопасности. Научно-технологическую безопасность следует понимать как способность системы сохранять и поддерживать необходимый уровень технологического состояния, обеспечивающий возможность устойчивого развития; своевременно воздействовать на неблагоприятные процессы в научно-технической и инновационной сферах; прогнозировать и предупреждать опасные явления в экономической, экологической, социальной среде, на рынках сырья и готовой продукции.

Таким образом, научно-технологическая безопасность была неразрывно связана со всеми процессами, происходившими в жизни страны. Взаимопроникновение научно-технической сферы и других сфер жизни общества обеспечивало стабильность его развития, а национальная безопасность напрямую зависела от состояния науки. В России конца XX века вопрос научно-технологической, а значит и национальной безопасности, стоял особенно остро.

Актуальность обеспечения научно-технологической безопасности России и отдельных ее регионов определялась развитием многих негативных факторов в экономике страны. Они были связаны с трудностями реформирования экономики, с переходом от централизованной административной системы управле-

ния к системе рыночного регулирования, усугубившимся распадом Советского Союза и резким ослаблением межтерриториальных связей как внутри России, так и с бывшими советскими республиками, вплоть до практического разрыва отдельных связей. Эти процессы создали определенную угрозу существованию российской науки, а, следовательно, и национальной безопасности.

Одним из важнейших компонентов обеспечения научно-технологической безопасности является анализ угроз, динамики их накопления и оценка степени их воздействия. При этом выделяют внешние и внутренние угрозы безопасности. Основными внешними угрозами для безопасности России стали: 1) разрушение научных связей России с другими странами СНГ, а также совместных школ и научно-технических комплексов; 2) стимулирование оттока научно-технических кадров из приоритетных областей науки и техники; 3) расширение масштабов научно-технической разведки иностранных государств и организаций. Внутренние угрозы научно-технологической безопасности определялись: 1) утратой приоритетов научно-технической политики; 2) разрушением научно-технического потенциала России, особенно в области фундаментальных наук и военно-научных исследований; 3) снижением эффективности использования научно-технических достижений в интересах развития экономического, политического, социального и оборонного потенциала России; 4) возрастанием научно-технического отставания России, утратой ею передовых позиций по ряду приоритетных направлений развития науки и техники; 5) утечкой передовых достижений науки и техники, а также научных кадров за рубеж.

Причин нарастания внутренних угроз научно-технологической безопасности, несколько. В середине XX века Советский Союз занимал прочные позиции среди лидеров мирового научно-технического прогресса. Обнаружились проявившиеся уже к 1970-м гг. симптомы кризиса экономической и социально-институциональной модели советского общества, однако они сглаживались наращиванием научного потенциала и увеличением масштабов практического использования результатов научно-технической деятельности. Вместе с тем, негативные тенденции стали все больше проявляться и в развитии самой науки. Ведомственная разобщенность, отсутствие экономических стимулов, жесткая централизация системы социальной регуляции и т.д. снижали эффективность научной деятельности. Крайне неэффективно работал механизм взаимодействия науки с материальным производством и системой образования. Это отрицательно сказалось на инновационном процессе в СССР, вело к его отставанию в технико-технологическом отношении от уровня передовых стран.

Нарастание подобных негативных явлений заметно усилилось в 1980-е гг., в связи с чем, в 1985 г. на апрельском пленуме ЦК КПСС руководством страны была поставлена задача качественного обновления научного потенциала. Причем ее решение рассматривалось как ведущее звено преобразований всего хозяйственного механизма, как важнейшая предпосылка резкого ускорения социально-экономического развития. В числе первоочередных мер по повышению эффективности научной деятельности предусматривалось обеспечить пересмотр приоритетов в направлениях научного поиска, интенсифицировать этот процесс, создать дополнительные стимулы внедрения результатов иссле-

дований в народное хозяйство. В соответствии с этим намечалось сформировать общегосударственные программы по важнейшим направлениям научно-технического прогресса, усилить хозрасчетные начала в деятельности научных учреждений, развернуть создание межотраслевых научно-технических комплексов, укрепить материальную базу исследований, повысить заинтересованность научных работников в результатах своего труда, осуществить демократизацию внутринаучных отношений. Были также предприняты попытки усовершенствовать организационную структуру науки. В частности, были созданы Уральское и Дальневосточное отделения академии наук СССР, что привело к существенному расширению сети академических учреждений в регионах. Эта стратегия, разработанная в рамках стратегии «перестройки» стала еще одной попыткой совершить модернизационный рывок. Курс на ускорение НТП должен был подтвердить статус СССР как одного из мировых лидеров в развитии науки, упрочить его положение среди передовых стран. Но этого не произошло.

Демодернизационные, по сути, процессы 1985-1991 гг. повлекли за собой в сфере политики распад СССР, потерю Россией статуса мировой державы, резкое снижение ее влияния в странах СНГ и третьего мира. Этот кризис подтолкнул ускоренную либерализацию экономики России. Политика либерализации потерпела крах к концу 1990-х гг., что стало причиной системного кризиса, истоки которого заключались в отказе государства от регулирования экономики в надежде на самоорганизацию новых хозяйственных субъектов. Это проявилось в прекращении защиты социальных, культурных и научных интересов российского общества.

В России, таким образом, возникли внутренние и внешние угрозы национальной безопасности, в том числе воспроизводству и развитию научных знаний, а значит и самому существованию научного сообщества. Особенно быстрыми темпами накопление угроз научно-технологической безопасности шло в течение 1990-х гг., усиливая кризисные явления в сфере «науки и научного обслуживания». Это сказалось, прежде всего, в размере социального заказа на научные знания, а, следовательно, и на научных специалистов. Наука перестала быть приоритетной сферой, и поддержка ее государством свелась к минимуму.

Ослабление научно-технологического потенциала, сокращение исследований на стратегически важных направлениях научно-технологического развития, падение престижа ученого и востребованности научных результатов, снижение инновационной активности предприятий, отток за рубеж специалистов и интеллектуальной собственности, проявившиеся в 1990-х гг., поставили Россию перед угрозой полной утраты ряда передовых позиций в мире, деградации наукоемких производств, усиления внешней технологической зависимости и подрыва обороноспособности страны. В 1990-е гг. научное сообщество вынуждено было самостоятельно обеспечивать собственную безопасность, поскольку наибольший урон, реализованная в 1990-е гг. экономическая политика нанесла именно научно-технической сфере, и мало уделяло внимания вопросам качественного изменения контуров воспроизводства и развития научных знаний.

В результате сложилась реальная угроза разрушения самой инфраструктуры научной деятельности. Научно-техническая сфера оказалась в глубоком кризисе, который отразился в: 1) хроническом недофинансировании отрасли, ведущим к снижению ее научно-технического потенциала и ослаблению материально-технической базы; 2) деградации наукоемких отраслей, трудности проведения конверсии ВПК; 3) снижении стимулирования научного труда и оттоком научных кадров; 4) неготовности к конкурентной деятельности на мировых рынках; 5) структурных диспропорциях, в т.ч. территориальных, по видам научно-технической деятельности, в направлениях исследований; 6) нарушении территориальных связей; 7) ослаблении государственного регулирования; 8) снижении правовой защищенности в области научных разработок в связи с промедлением в перестройке правовой системы.

В конечном итоге российское научное сообщество оказалось в двойственном положении: с одной стороны, оно находилось в условиях конкурентной борьбы с национальными научными и экономическими сообществами развитых стран по такому ключевому ресурсу, как научные знания и научные специалисты; с другой стороны, оно находилось в условиях конкурентной борьбы с иными российскими профессиональными сообществами (образованием, здравоохранением, силовыми ведомствами и т.д.) за стратегический ресурс индустриального общества – капитал. Государство же, практически, отказалось от поддержки научной сферы, предоставив ей право разрешать данную ситуацию самостоятельно.

Еще одним из результатов подобного отношения к науке со стороны государства стало то, что при вступлении российского производства в тесное взаимодействие с достижениями мирового научно-технического прогресса уровень конкурентоспособности российской продукции и промышленных отраслей при соприкосновении с мировым рынком оказался низким. Это относилось к широкому спектру продукции – от низкотехнологичных до наукоемких ее типов. Исключение составила лишь продукция наиболее капиталоемких и наукоемких отраслей, получавших в советское время самую масштабную поддержку государства, – аэрокосмической, авиационной, приборостроения, судостроения, отдельных подотраслей ВПК, а также сырьевых отраслей – топливно-энергетического комплекса, черной и цветной металлургии, химической, деревообрабатывающей промышленности и некоторых других. В последнем десятилетии XX в. доля наукоемкой продукции в экспорте российской обрабатывающей промышленности сократилась почти в 10 раз и в общем объеме экспорта составляла менее 1%. Российские технологии были вытеснены из ряда сегментов отечественного рынка зарубежными технологиями. Это также отчасти объяснялось тем, что российская наука была вынуждена обеспечивать собственное выживание, а не заниматься собственно научными исследованиями. Десятилетие экстремальных для российской науки экономических реформ значительно подорвало научный потенциал страны.

Только в конце 1990-х гг. разрушение научно-технического потенциала стало рассматриваться как угроза национальной безопасности, а сохранение, усиление практической отдачи – как важнейший фактор поступательного раз-

вития страны, повышения Россией своего геополитического и геоэкономического статуса.

Одновременно стала осознаваться необходимость упорядочения отношений между субъектами научной и научно-технической деятельности, органами государственной власти и потребителями научной и научно-технической продукции. Эти установки были закреплены в таких документах, как «Концепция национальной безопасности» и «Доктрина развития наук в РФ», а также в «Федеральном Законе о научно-технической политике».