

КРИТИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ РФ (Critical technologies)

*«Мы идем неизвестно куда,
но придем быстрее других».*

С. Кара-Мурза



Понятие «критические» или «ключевые» технологии (key technologies) впервые появилось в США в 60-х годах прошлого века. Так назвали перечень технологических направлений и разработок, которые в первую очередь поддерживало правительство США в интересах экономического и военного первенства. Их отбирали на основе чрезвычайно тщательной, сложной и многоступенчатой процедуры, включавшей экспертизу каждого пункта перечня финансистами и профессиональными учеными, политиками, бизнесменами, аналитиками, представителями Пентагона и ЦРУ, конгрессменами и сенаторами.

Ни одно государство, каким бы богатым оно ни было, не в состоянии развивать исследования и разработки по всем без исключения направлениям. Важнейшим условием реализации эффективной государственной научно-технической политики является концентрация научного потенциала, финансовых и материальных ресурсов на приоритетных направлениях развития науки и техники. Под приоритетными направлениями

развития науки и техники понимаются основные области исследований и разработок, реализация которых должна обеспечить значительный вклад в социальное, научно-техническое и промышленное развитие страны и в достижение за счет этого национальных социально-экономических целей.

В каждом из приоритетных направлений развития науки и техники можно выделить более конкретные прикладные направления, называемые критическими технологиями. Критические технологии носят межотраслевой характер, создают существенные предпосылки для развития стратегических технологических областей исследований и разработок и дают в совокупности главный вклад в решение ключевых проблем реализации приоритетных направлений развития науки и технологии. Одной из таких технологий является нанотехнология. Выбор критических технологий происходит с учетом прогноза наиболее перспективных направлений науки и техники для достижения максимальной отдачи в области инновационной сферы.

Приоритетные направления развития науки, технологий и техники в России и перечень критических технологий России впервые были сформированы в 1996 г. при участии сотен экспертов – представителей академической, вузовской и отраслевой науки, а также промышленности. Выбор и уточнение приоритетов – динамичный, живой процесс, что обусловлено самой спецификой науки и технологий. Поэтому их своевременному пересмотру уделяется постоянное внимание. Последний перечень приоритетных направлений и критических технологий был утвержден Президентом РФ 21 мая 2006 г.:

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ
развития науки, технологий и техники
в Российской Федерации:

- Безопасность и противодействие терроризму.
- Живые системы.
- Индустрия наносистем и материалов.
- Информационно-телекоммуникационные системы.
- Перспективные вооружения, военная и специальная техника.
- Рациональное природопользование.
- Транспортные, авиационные и космические системы.
- Энергетика и энергосбережение.

ПЕРЕЧЕНЬ

критических технологий
Российской Федерации:

- Базовые и критические военные, специальные и промышленные технологии.
- Биоинформационные технологии.
- Биокаталитические, биосинтетические и биосенсорные технологии.
- Биомедицинские и ветеринарные технологии жизнеобеспечения и защиты человека и животных.
- Геномные и постгеномные технологии создания лекарственных средств.
- Клеточные технологии.
- Нанотехнологии и наноматериалы.
- Технологии атомной энергетики, ядерного топливного цикла, безопасного обращения с радиоактивными отходами и отработавшим ядерным топливом.
- Технологии биоинженерии.
- Технологии водородной энергетики.
- Технологии мехатроники и создания микросистемной техники.
- Технологии мониторинга и прогнозирования состояния атмосферы и гидросферы.
- Технологии новых и возобновляемых источников энергии.
- Технологии обеспечения защиты и жизнедеятельности населения и опасных объектов при угрозах террористических проявлений.
- Технологии обработки, хранения, передачи и защиты информации.
- Технологии оценки ресурсов и прогнозирования состояния литосферы и биосферы.
- Технологии переработки и утилизации техногенных образований и отходов.
- Технологии производства программного обеспечения.
- Технологии производства топлив и энергии из органического сырья.
- Технологии распределенных вычислений и систем.
- Технологии снижения риска и уменьшения последствий природных и техногенных катастроф.
- Технологии создания биосовместимых материалов.
- Технологии создания интеллектуальных систем навигации и управления.
- Технологии создания и обработки композиционных и керамических материалов.
- Технологии создания и обработки кристаллических материалов.
- Технологии создания и обработки полимеров и эластомеров.
- Технологии создания и управления новыми видами транспортных систем.
- Технологии создания мембран и каталитических систем.
- Технологии создания новых поколений ракетно-космической, авиационной и морской техники.
- Технологии создания электронной компонентной базы.
- Технологии создания энергосберегающих систем транспортировки, распределения и потребления тепла и электроэнергии.
- Технологии создания энергоэффективных двигателей и движителей для транспортных систем.
- Технологии экологически безопасного ресурсосберегающего производства и переработки сельскохозяйственного сырья и продуктов питания.
- Технологии экологически безопасной разработки месторождений и добычи полезных ископаемых.

Интернет-ресурсы:

1. Федеральное агентство по науке и инновациям – www.fasi.gov.ru
2. Республиканский исследовательский научно-консультационный центр экспертизы – www.extech.ru