

Анализ приоритетных направлений научноёмких технологий в РФ и других странах

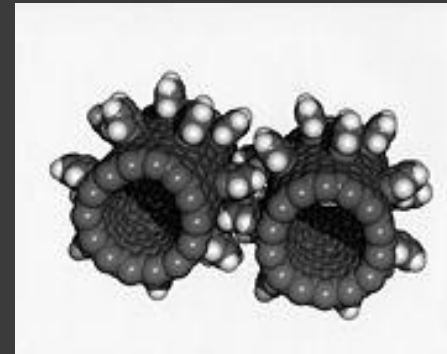
Подготовил Студент
группы 14-ИНН
Третьяков В.С.
Преподаватель
Беспалов В.А.

Анализ приоритетных направлений научоёмких технологий

- Развитие наукоемких отраслей промышленности, связанных с использованием высоких технологий, в настоящее время во все возрастающей степени определяет общую ситуацию в мировой экономике и место стран в мировом хозяйстве. Общий объем мирового рынка продукции наукоемких отраслей оценивается примерно в 2,5 - 3 трлн долл. в год.
- Наибольшим научно-техническим и технологическим потенциалом располагают пять стран - США, Япония, ФРГ, Франция и Великобритания. Существенной особенностью конца XX столетия является то, что к признанным мировым лидерам в области высоких технологий по ряду отраслей и направлений стремительно приближаются новые государства, прежде всего Азиатско-Тихоокеанского региона.
- Семь наиболее развитых стран контролируют 80% мирового рынка высоких технологий

Виды приоритетных направлений научоёмких технологий

- ◎ Телекоммуникации
- ◎ Исследования космоса
- ◎ Машиностроение
- ◎ Нанотехнологии
- ◎ Медицинское обслуживание
- ◎ Электроника
- ◎ Фармацевтика
- ◎ Программное обеспечение

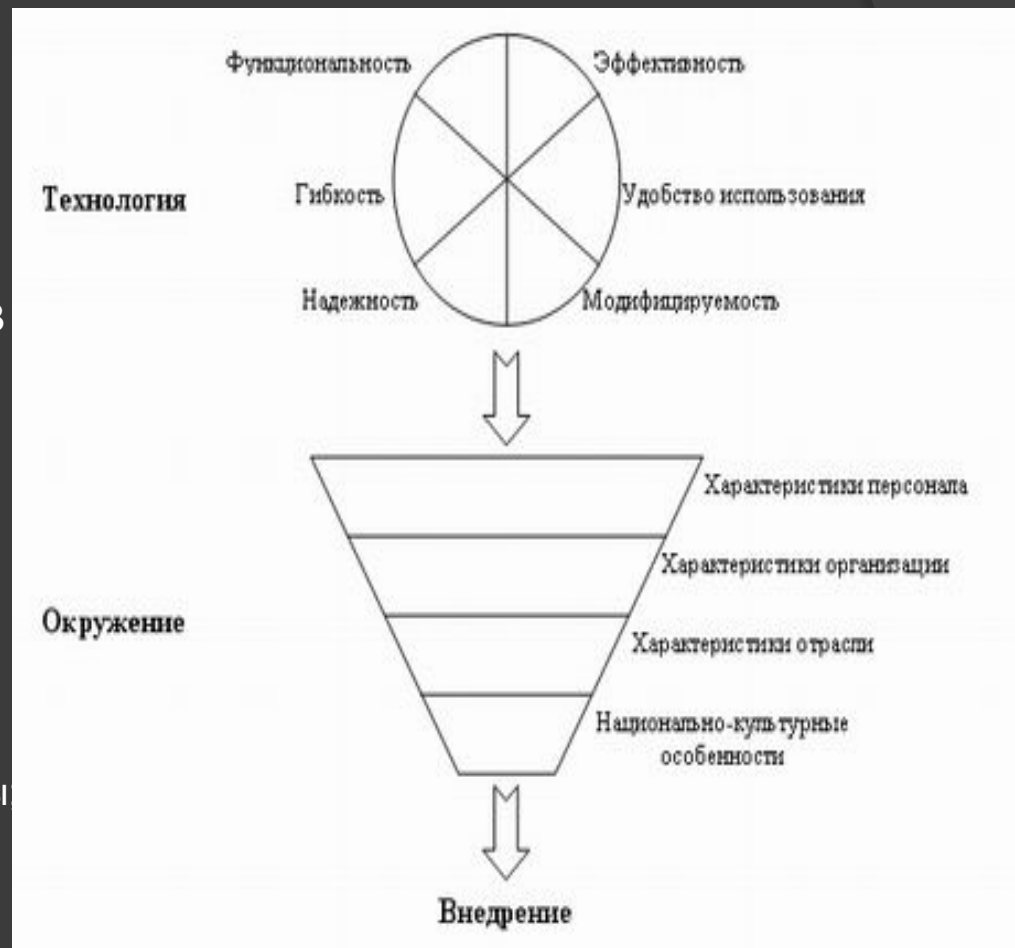


Виды внедрений приоритетных направлений наукоёмких технологий

- *Опытные* или *пробные* внедрения.
Целью этих внедрений является апробация и демонстрация работоспособности технологии. В таком внедрении разработчики технологии обычно играют активную роль, а организация, в которой внедрение проходит, часто довольно пассивна.
- *Масштабные* внедрения.
Целью таких внедрений является проверка масштабируемости технологии и возможности ее использования в крупных проектах в контексте реального производства. Разработчики технологии в рамках такого внедрения играют важную роль, но основную часть работы берет на себя персонал организации, в процессы которой новая технология должна вписаться, иначе внедрение окажется просто невозможным.
- *Конвейерные* внедрения.
Такие внедрения происходят в рамках уже отработанного специализированного процесса внедрения, вовлекающего персонал как внедряющей организации, так и той, в которой осуществляется внедрение, и четко определяющего все процедуры, входные данные и результаты каждого шага и роли вовлеченных лиц. Проводятся такие внедрения силами специализированных организаций-посредников и чаще всего, не задействуют разработчиков технологии. Технологии, достигшие этого этапа своего развития, могут быть использованы уже довольно широко и обычно теряют большую часть наукоёмкости, скрывая ее в рамках четко определенных, не требующих особых знаний, процедур или внутри инструментов, которыми может пользоваться широкий круг специалистов в данной области. Без выработки такого процесса внедрения и отчуждения технологии от ее разработчиков, т.е. обеспечения возможности ее внедрения силами третьих организаций, технология не может выйти на широкий рынок, и чаще всего, ее разработка не окупается.

Факторы успешности применения ТЕХНОЛОГИИ

- Постоянные факторы:
 - Индивидуальные характеристики персонала — способности, знания, умения, мотивация и пр. Существует большое количество литературы по техникам мотивации персонала или методик обучения в зависимости от индивидуальных способностей и склонностей, построения тренингов. В целом, учет этих факторов достаточно важен, но в рамках данной работы мы предпочли больше внимания уделить методам работы с организацией как с целостной социальной структурой. Поэтому здесь возможности учета этих факторов не обсуждаются;
 - Характеристики организации — атмосфера организации, отношения между людьми, стиль менеджмента, организационные стандарты и принятые в организации правила поведения и технологические процессы
 - Характеристики отрасли в целом — устоявшиеся и широко распространенные стереотипы и нормы;



Факторы успешности применения ТЕХНОЛОГИИ

- ⦿ Внутренние факторы
- ⦿ **Функциональность.**
Этот аспект определяет, какие задачи технология решает. Он включает ее пригодность к выполнению определенных работ, степень правильности получаемых результатов, возможность решения других, побочных задач.
- ⦿ **Эффективность.**
Этот аспект качества показывает, как соотносятся ресурсозатраты на внедрение и использование технологии с выгодами от ее применения. Он включает отношение прямых и косвенных выгод от использования технологии, к затратам на обучение персонала, на приобретение необходимой аппаратуры и ПО, время окупаемости внедрения технологии, итоговое повышение производительности труда при решении с помощью данной технологии задач определенного вида, и пр.
- ⦿ **Удобство использования.**
Этот аспект показывает, насколько легко технология осваивается и применяется, каковы трудозатраты на решение определенных задач при работе по этой технологии. Основной момент, на который следует обратить внимание при рассмотрении этого аспекта — удобство использования технологии включает как удобство ее использования конечными пользователями, так и управляемость, т.е. удобство контроля и управления проектами, использующими эту технологию. Кроме того, здесь необходимо учитывать затраты на обучение обеих категорий пользователей — конечных пользователей технологии и менеджеров проектов, в которых она применяется, а также, возможно, руководителей более высокого ранга, которым может потребоваться новое понимание процессов, происходящих в их организации.
- ⦿ **Гибкость.**
Этот аспект отражает возможность использования технологии в разных условиях, в частности, в разных проектах, организациях, культурных средах, с разным персоналом, с разными инструментами, в сочетании с различными другими технологиями и техниками, с разным масштабом задач — для проведения небольших мобильных проектов или для проведения огромных, ресурсоемких проектов с вовлечением большого количества людей.
- ⦿ **Модифицируемость.**
Этот аспект определяет, насколько легко технологию приспособить для решения других задач, добавить к ней новые возможности.

Анализ приоритетных направлений научоёмких технологий

| Компания | Сектор | Расходы на НИОКР в 2008 г. (млрд. долл. США) |
|----------------------------------|-------------------------|--|
| Toyota Motor (Япония) | Автомобилестроение | 8 761 |
| Microsoft (США) | Программное обеспечение | 7 961 |
| GlaxoSmithKline (Великобритания) | Фармацевтика | 7 639 |
| Siemens AG (Германия) | Электроника | 6 913 |
| Pfizer (США) | Фармацевтика | 6 900 |
| Ford Motor (США) | Автомобилестроение | 6 854 |
| Sanofi-Aventis (Франция) | Фармацевтика | 6 816 |
| Intel (США) | Электроника | 6 812 |
| Volkswagen (Германия) | Автомобилестроение | 6 810 |
| Novartis AG (Швейцария) | Фармацевтика | 6 436 |
| Nokia (Финляндия) | Электроника | 6 376 |
| General Motors (США) | Автомобилестроение | 6 100 |
| Johnson & Johnson (США) | Фармацевтика | 6 049 |
| Matsushita Electric (Япония) | Электроника | 5 761 |
| Roche Holdings (Швейцария) | Фармацевтика | 5 720 |
| Nissan Motor (Япония) | Автомобилестроение | 5 529 |
| Honda Motor (Япония) | Автомобилестроение | 5 131 |

Анализ приоритетных направлений научоёмких технологий

| Страна | Расходы промышленно развитых стран на науку | |
|----------------|---|-------------------------------|
| | % от ВВП | На душу населения (долл. США) |
| Великобритания | 1,83 | 397,7 |
| Германия | 2,29 | 527,4 |
| Италия | 1,05 | 218,2 |
| Канада | 1,61 | 406,8 |
| Корея | 2,52 | 365,1 |
| США | 2,84 | 842,3 |
| Чехия | 1,26 | 163,4 |
| Франция | 2,18 | 461,6 |
| Швеция | 3,70 | 773,8 |
| Япония | 3,06 | 731,3 |

| Страна | Расходы промышленно развитых стран на промышленность | |
|----------------|--|-------------------------------|
| | % от ВВП | На душу населения (долл. США) |
| Швеция | 3,60 | 24,43 |
| Финляндия | 3,47 | 24,05 |
| Япония | 3,44 | 15,63 |
| Швейцария | 2,90 | 22,71 |
| США | 2,68 | 27,73 |
| Дания | 2,55 | 27,58 |
| Германия | 2,54 | 27,76 |
| Франция | 2,08 | 38,42 |
| Великобритания | 1,79 | 29,33 |
| Чехия | 1,54 | 41,19 |
| Испания | 1,27 | 42,49 |
| Италия | 1,13 | 48,32 |
| Россия | 1,12 | 62,62 |