



# **ТЕМА 6 «НАУЧНЫЕ РЕСУРСЫ МИРА»**

# Вопросы лекции:

1. Сущность научных ресурсов
2. Научные ресурсы мира: основные показатели
3. Важнейшие научно-технические центры мира
4. Научно-технические связи в мире

# 1. Сущность научных ресурсов

Научные ресурсы (научно-технический потенциал, наука) определяют возможности той или иной страны осуществлять у себя научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР).

На научно-технический потенциал страны, его состояние и тенденции развития влияют две группы факторов.

*Первую группу образуют количественные факторы* – наличие в стране подготовленных научных исследователей, а также материально-техническое обеспечение НИОКР, прежде всего объем выделяемых на науку и научное обслуживание финансовых ресурсов.

*Вторая группа факторов (качественных)* включает систему организации НИОКР, приоритеты научных разработок, а также уровень развития такой отрасли, как научное обслуживание.

## 2. Научные ресурсы мира: основные показатели

Важнейшими показателями, характеризующими научные ресурсы отдельных стран и групп стран, являются:

- 1) доля расходов на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР) в ВВП;
- 2) расходы на НИОКР на душу населения;
- 3) доля бюджетных ассигнований на НИОКР в общих расходах государственного бюджета;
- 4) численность специалистов, занятых в науке и научном обслуживании (в том числе и относительно численности населения данной страны);
- 5) количество международных премий (прежде всего Нобелевских) за выдающиеся научные достижения;
- 6) индекс цитирования (частота ссылок в научных трудах на работы исследователей из данной страны);
- 7) доля наукоемкой продукции в ВВП и промышленной продукции;
- 8) доля данной страны на мировом рынке высоких технологий (к числу высоких технологий чаще всего относят следующие важнейшие направления технологического развития: *информационные технологии; технологии, основанные на использовании новых материалов; космические технологии; ядерные технологии*).

# 3. Важнейшие научно-технические центры мира

*Научные ресурсы мировой экономики сосредоточены в небольшом числе стран. На долю США приходится около половины всех выделяемых на НИОКР финансовых ресурсов. Среди остальных центров следует отметить находящиеся в Западной Европе, Японии и России.*

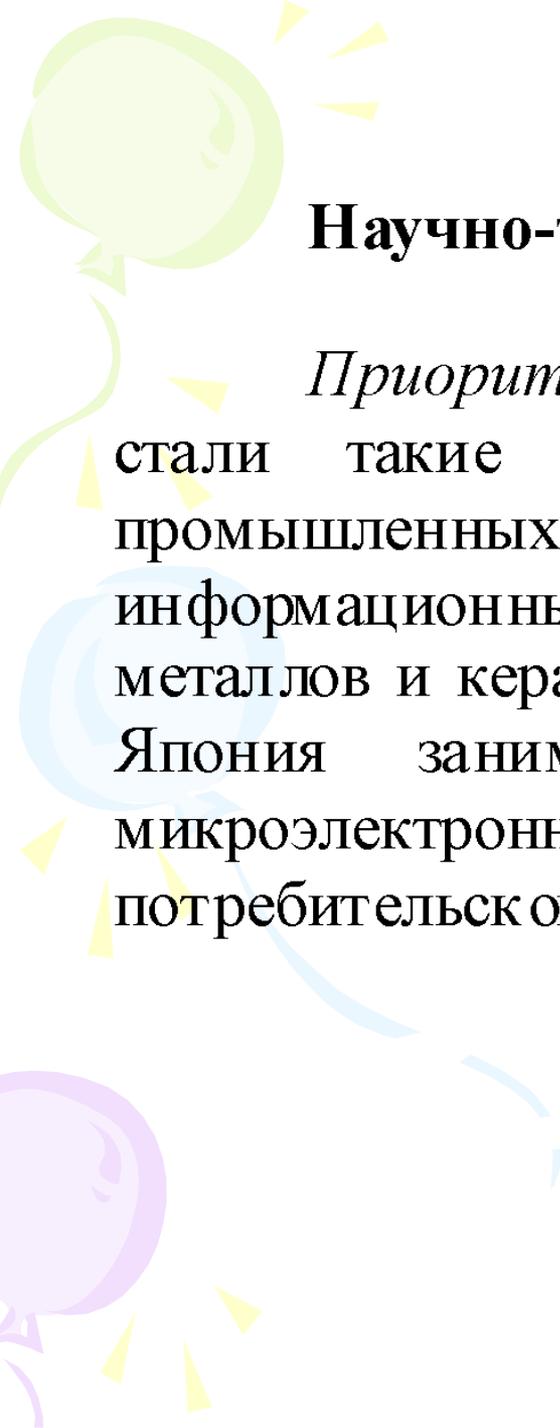
## **Научно-технический потенциал США**

*Фундаментальные исследования как часть НИОКР на 60% сосредоточены в высших учебных заведениях, которых в общей сложности насчитывается примерно 3 тыс. Соединенные Штаты Америки лидируют в мире по таким направлениям научно-технического прогресса, как выпуск суперкомпьютеров военного и производственного назначения и их программное обеспечение, производство авиационной и космической техники, лазеров и биотехнологии. Сюда входит и разработки новых технологий по охране окружающей среды.*

## Научно-технический потенциал Западной Европы

Западная Европа – один из главных в мире центров науки. Общая численность научных работников в ней превышает 700 тыс. человек, к которым следует добавить исследователей в странах Центральной и Восточной Европы – 300 тыс. человек.

*Научно-технический потенциал стран Западной Европы в значительной степени ориентирован на фундаментальные исследования.* Страны региона занимают передовые рубежи в строительстве АЭС, производстве фармацевтических препаратов, технике связи, ряде отраслей транспортного машиностроения. В то же время Западная Европа отстает в таких областях, как производство интегральных схем и полупроводников, изготовление микропроцессоров, биоматериалов.



## Научно-технический потенциал Японии

*Приоритетными отраслями японской экономики* стали такие наукоемкие производства, как выпуск промышленных роботов, медицинской электроники, информационных систем, интегральных схем, новых металлов и керамики, оптических волокон, биотехнологии. Япония занимает ведущие позиции по экспорту микроэлектронных компонентов и электронной потребительской техники.

## Научно-технический потенциал России

*Российская наука занимает лидирующие в мире позиции по таким направлениям, как авиационная и космическая техника, атомная энергетика, биотехнология на основе биоинженерии, керамические и сверхтвердые материалы, белковые препараты и компоненты, системы искусственного интеллекта и виртуальной реальности.*

В связи с длительной нехваткой финансовых ресурсов России пришлось отказаться от проведения научных исследований по всему фронту НИОКР и перейти к тактике точечных прорывов. Из 100 главных направлений НИОКР (по отечественной классификации) Россия лидирует по 17 из них.



## Наукоградми России являются ...

Бийск, Алтайский край

Дубна, Московская область

Жуковский, Московская область

Кольцово, Новосибирская область

Королев, Московская область

Мичуринск, Тамбовская область

Петергоф, Санкт-Петербург

Пушино, Московская область

Обнинск, Калужская область

Реутов, Московская область

Троицк, Московская область

Фрязино, Московская область

Черноголовка, Московская область

Протвино, Московская область