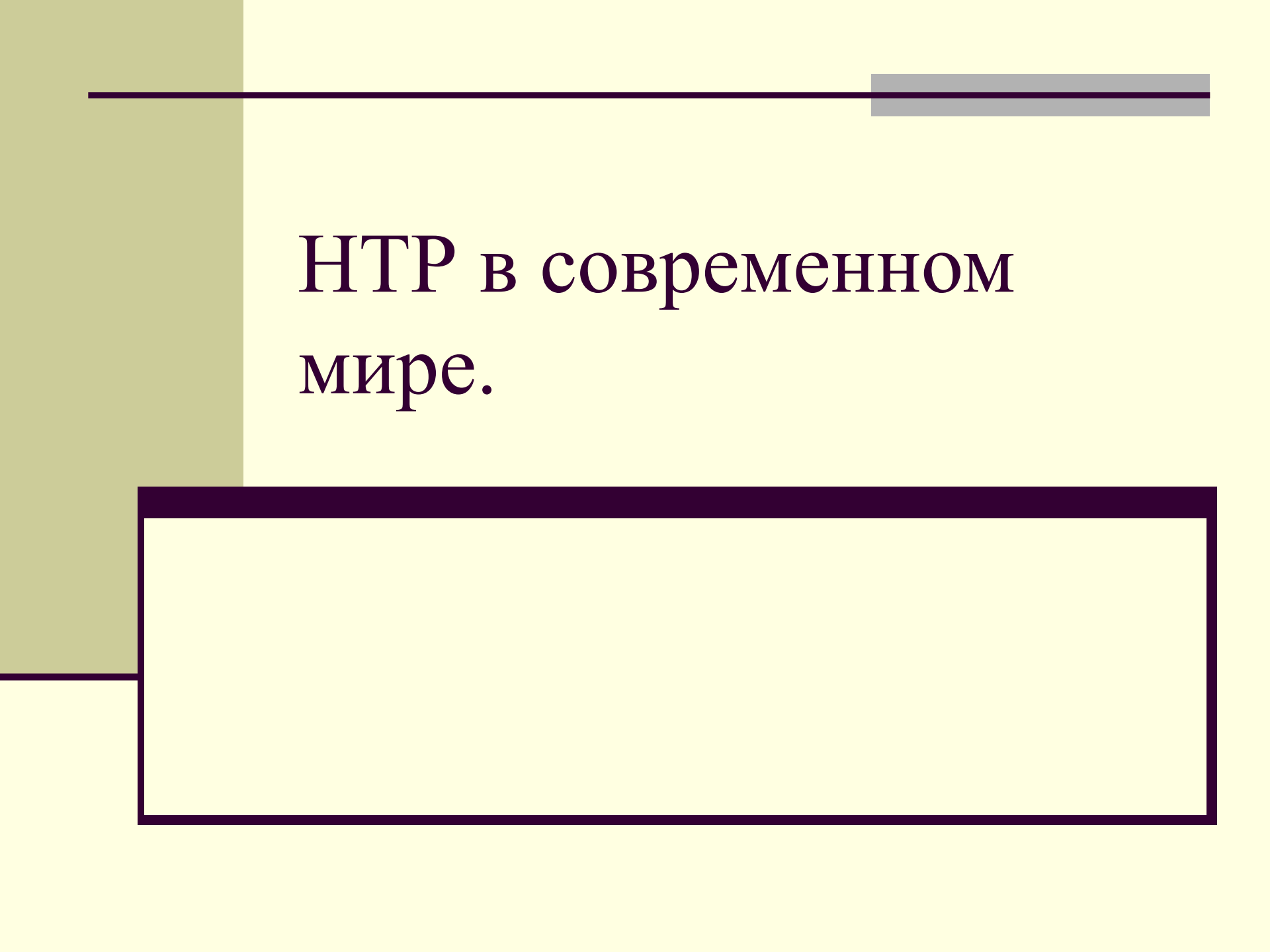




# НТР в современном мире.



# Новые технологии

## В машиностроении

### Новые способы обработки металла



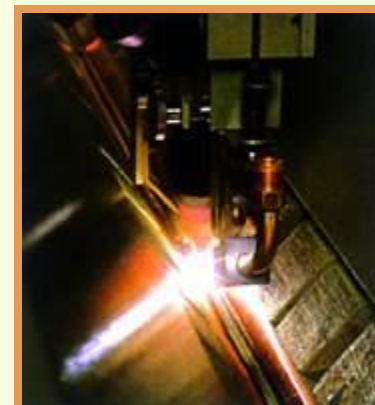
Электхимический



Ультразвуковой



Вакуумный



Плазменный

### Бесплужное земледелие



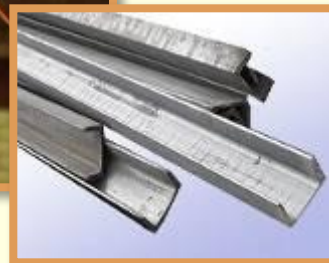
# Новые технологии

## В металлургии

### Новые способы получения металла



- ❑ Внедоменный процесс плавки стали;
- ❑ Непрерывная разливка стали



# Новые технологии

В сфере коммуникаций

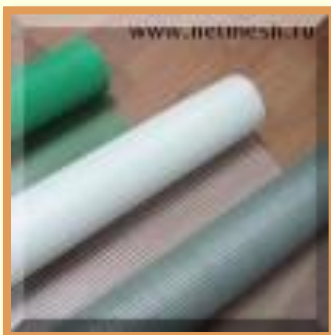


**Телефаксы**



**Мобильная связь**

**Пейджинговая  
связь**

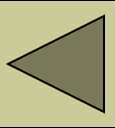


**Стекловолоконная  
Связь**



**Электронная связь**

# Телекоммуникационная система и связь



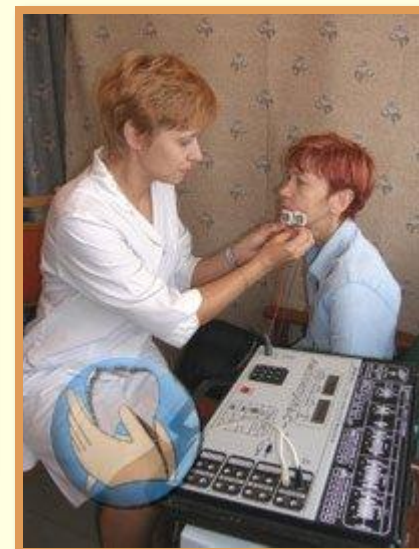
# Производство

1

Направления развития

## Электронизация

**Насыщение всех областей человеческой деятельности средствами электронно-вычислительной техники.**



# Компьютерная техника

## Персональный компьютер



## Карманный компьютер



## Мобильный медиа-ассистент



## Принтер – сканер – копир



### Комплексная автоматизация

Связана с появлением микроЭВМ и микропроцессоров



Гибкие  
производственные  
системы

Заводы –  
автоматы

Робототехника

# Страны лидеры робототехники:

- Япония,
- США,
- ФРГ,
- Италия,
- Республика Корея



# Япония – лидер робототехники

**По количеству  
промышленных роботов  
(40% мирового парка)**

**По оснащенности роботами  
производства**

**На каждые 10 тыс.  
рабочих – приходится  
270 роботов  
(в США – 50)**



# Робототехника



**Робот геолог**



**Робот музыкант**



**Робот официант**



**Робот уборщик**

# Производство

Направления развития

3

## Перестройка энергетического хозяйства

**Основана на:**

- энергосбережении,
- совершенствовании структуры ТЭБ,
- более широком использовании новых источников энергии.

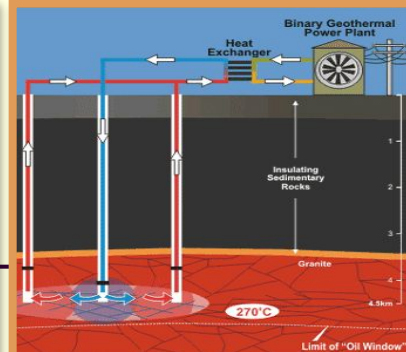
**В начале 21 в. в мире  
действовало 440 ядерных энергоблоков.**



**Ветряные  
мельницы**



**Солнечные  
батареи**



**Геотермальные  
электростанции**



**Приливные  
электростанции**

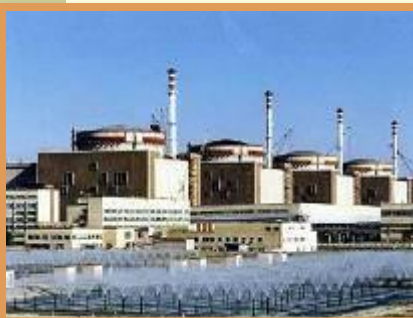


**ГЭС**

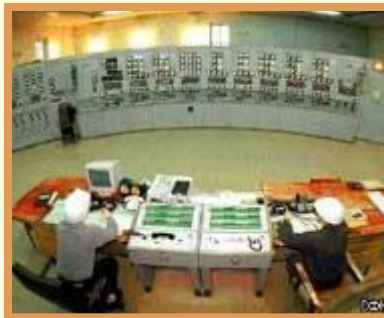
# Источники энергии



**ТЭС**



**Атомная  
электростанция**



**Центр  
управления АЭС**



**Реактор АЭС**

# Производство

4

Направления развития

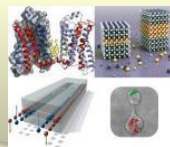
## Производство новых материалов



**Одежда из  
оптоволокна**



**Композиционные материалы**



**Полупроводниковые  
материалы**



**Оптическое волокно**



**Керамические материалы**

# Производство

5

## Направления развития

### Ускоренное развитие биотехнологий

Биоиндустрия и биотехнология принадлежат к наиболее наукоемким новейшим отраслям НТР.

#### Сферы применения биотехнологии:

- *Повышение продуктивности с/х производства;*
- *Расширение ассортимента продуктов питания;*
- *Увеличение энергетических ресурсов;*
- *Защита окружающей среды биотехнологическими методами.*

# Развитие биотехнологий



Перец сладкий 'Хамелеон'



Батлакан 'Пеллекан' 71

**Селекция овощных культур**



Клонирование животных для  
использования их как фабрик органов и  
гормонов ...

# Производство

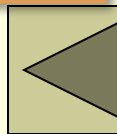
6

Направления развития

## Космизация

Развитие  
аэрокосмической  
промышленности

Создание новых  
машин, приборов,  
сплавов.



# Управление

Переход от бумажной к машинной информации.



Рост объема научных знаний и информации.

Появление новых специальностей: программистов, операторов и др.



Возникновение кибернетики (науки об управлении и информации)

Возникновение глобального информационного пространства (Всемирной компьютерной телекоммуникационной системы – Интернет)



# Географическая информатика (Геоинформатика)

Комплекс взаимосвязанных средств получения, хранения, переработки, отбора данных и выдачи географической информации.

Геоинформационные системы



Создание электронных атласов



**АСУ –  
автоматические  
системы управления**

## Задание

# Проверь себя...

✓ Определите место перечисленных ниже положений в таблице.

1. Производство новых материалов.

6. Космизация.

2. Комплексная автоматизация.

7. Повышение требований к уровню квалификации.

3. Перестройка энергетического хозяйства.

8. Зарождение НТР как военно-технической революции.

4. Ускоренное развитие биотехнологии.

9. Универсальность и всеохватность.

5. Ускорение научно-технических преобразований.

10. Электронизация.

ГЛАВНЫЕ ЧЕРТЫ НТР

ГЛАВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ  
ПРОИЗВОДСТВА В ЭПОХУ НТР