§ 33. Научно-техническая революция и формирование постиндустриального общества

Научно-техническая революция (НТР): основные этапы

Определение и история

Научно-техническая революция — коренное качественное преобразование производительных сил общества на основе резкого скачка в развитии науки и превращения ее в непосредственную производительную силу

Основные этапы

Первый этап НТР (середина 1940-х — первая половина 1970-х гг.)

Ключевые даты:

- **1954 г.** — Введена первая в мире атомная электростанция (г. Обнинск, СССР)
- **октябрь 1957 г.** — Запуск первого искусственного спутника Земли
- **12 апреля 1961 г.** — Первый полет человека в космос (Ю. А. Гагарин)
- **1965 г.** — Первый выход человека в открытый космос (А. А. Леонов)
- **1969 г.** — Высадка американских астронавтов на Луну (Н. Армстронг, Э. Олдрин)
- **1954 г.** — Начало серийного выпуска ЭВМ «Стрела» (8 машин за 4 года)
- **1955 г.** — Аэропорт Минск-1 получил международный статус

Основные направления:

- Ядерная энергетика
- Электронно-вычислительная техника (ЭВМ)
- Освоение космоса
- Новые химические технологии

Научные предпосылки: открытия в ядерной физике, квантовой механике, кибернетике, микробиологии, биохимии

Важные личности:

- **Я. Б. Зельдович** (уроженец Минска) — вклад в развитие ядерной физики
- **Ю. А. Гагарин** — первый космонавт
- **А. А. Леонов** — первый выход в открытый космос

Второй этап НТР — Информационная революция (с конца 1970-х гг.)

Ключевые даты:

- **1970 г.** — Первая пересадка почки в Беларуси (академик Н. Е. Савченко)
- **1963 г.** — Изобретение полупроводникового лазера (Ж. И. Алферов)
- **1995 г.** — Создание Всемирной торговой организации (ВТО)
- **1990-е гг.** — Внедрение Интернета

Революционные технологии:

- Мини-процессоры на микросхемах (чипы)
- Персональные компьютеры
- Интернет и телекоммуникации
- Биотехнологии и генная инженерия
- Мобильные телефоны

Важные личности:

- **А. Р. Жебрак** (белорусский ученый) — вклад в развитие генетики

Признаки и последствия НТР

Основные признаки НТР

- **Универсальность** — проявляется во всех сферах жизни
- **Изменение структуры производства** — возрастание обрабатывающих отраслей
- **Ускорение преобразований** — сокращение времени от изобретения к внедрению
- **Изменение роли человека** — повышение требований к квалификации, рост умственного труда

Трансформация: индустриальное → постиндустриальное общество

Постиндустриальное (информационное) общество — общество, в котором сфера услуг получает приоритетное развитие и превалирует над промышленным производством

Характеристики:

- Доля промышленности: 20–25% в развитых странах
- ~2/3 работающих занято в сфере услуг
- Приоритет услуг, связанных с интеллектуальной деятельностью
- Информация — главный ресурс экономики

Глобализация и НТР

Связь: НТР стала предпосылкой для глобализации (1990-е гг.)

Проявления глобализации

- Новое международное разделение труда
- Миграция капитала, товаров, услуг и рабочей силы
- Распространение мировых брендов
- Развитие интернета и мобильной связи

Роль ТНК (транснациональные корпорации):

- Владеют производственными подразделениями в нескольких странах
- Контролируют технические разработки и финансовые потоки
- Крупнейшие ТНК превосходят многие государства по потенциалу

Последствия НТР

Позитивные

- Рост средней продолжительности жизни (>80 лет в развитых странах)
- Развитие медицины (вакцины, трансплантология, лазерные операции)
- Успехи генной инженерии в создании лекарств
- «Зеленая революция» в сельском хозяйстве (Индия, Пакистан, Мексика)
- Облегчение труда в производстве и быту
- Развитие туризма
- Повышение роли образования
- Доступность товаров и услуг

Негативные

- Безработица (особенно физических рабочих)
- Экологические проблемы и истощение ресурсов
- Техногенные катастрофы
- Угроза ядерного оружия
- Виртуализация жизни человека
- Разрыв в развитии между странами
- Угроза национальному суверенитету
- Потеря культурной самобытности народов