

**КОНДРАТЬЕВ Н.Д.
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ
УКЛАДЫ**

Подготовили студенты группы УП, 4 курс.

Кондратьев Николай Дмитрич



- Родился 4 марта 1892 — русский и советский экономист. Основоположник теории экономических циклов, известной как «Циклы Кондратьева». Теоретически обосновал «новую экономическую политику» в СССР. Арестован НКВД в 1930 по ложному обвинению. 17 сентября 1938 приговорен к расстрелу. В 1987 году посмертно реабилитирован

Циклы Кондратьева (К-циклы или К-волны) — периодические циклы современной мировой экономики продолжительностью 40-60 лет.

1 цикл — с 1803 до 1841-43 гг.

2 цикл — с 1844-51 до 1890-96 гг.

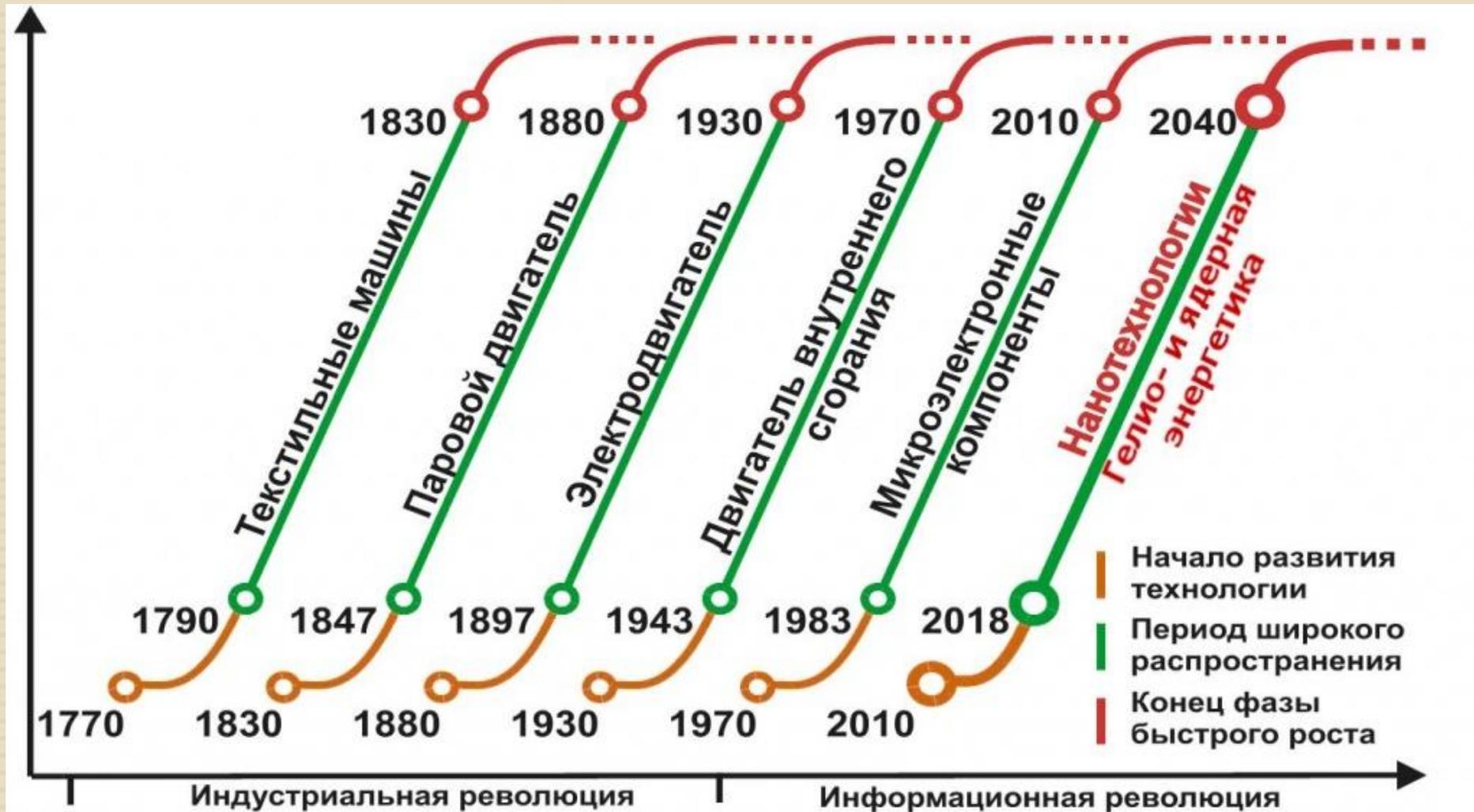
3 цикл — с 1891-96 до 1945-47 гг.

4 цикл — с 1945-47 до 1981-83 гг.

5 цикл — с 1981-83 до ~2018 г. (прогноз)

6 цикл — с ~2018 до ~ 2060 (прогноз)

Периоды циклов



Первый технологический уклад (ТУ)

Первый уклад основан на новых технологиях в текстильной промышленности, использовании энергии воды.

Ядро технологического уклада:

- текстильная промышленность;
- текстильное машиностроение;
- выплавка чугуна;
- обработка железа;
- строительство каналов;
- водяной двигатель.

Ключевой фактор — текстильные машины.

Преимущество технологического уклада заключалось в механизации и концентрации производства на фабриках.

Второй технологический уклад

Второй уклад — ускоренное развитие транспорта (строительство железных дорог, паровое судоходство), возникновение механического производства во всех отраслях на основе парового двигателя.

Ядро технологического уклада:

- паровой двигатель;
- железнодорожное строительство;
- транспорт;
- машиностроение;
- паростроение;
- угольная промышленность;
- инструментальная промышленность;
- черная металлургия.

Ключевой фактор — паровой двигатель, станки.

Преимущество технологического уклада, по сравнению с предыдущим, было в росте масштабов и концентрации производства на основе использования парового двигателя.

Третий технологический уклад

базируется на использовании в промышленном производстве электрической энергии, развитии тяжелого машиностроения и электротехнической промышленности на основе использования стального проката, новых открытий в области химии. Были внедрены радиосвязь, телеграф, автомобили. Появились крупные фирмы, картели, синдикаты, тресты. На рынке господствовали монополии. Началась концентрация банковского и финансового капитала.

Ядро технологического уклада:

- электротехническое машиностроение;
- тяжелое машиностроение;
- производство и прокат стали;
- линии электропередач;
- неорганическая химия.

Четвертый технологический уклад

- Четвёртый уклад основан на дальнейшем развитии энергетики с использованием нефти и нефтепродуктов, газа, средств связи, новых синтетических материалов. Это эра массового производства автомобилей, тракторов, самолетов, различных видов вооружения, товаров народного потребления. Появились и широко распространились компьютеры и программные продукты для них, радары. Атом используется в военных и затем в мирных целях. Организовано массовое производство на основе конвейерной технологии. Появились транснациональные и межнациональные компании.

Ядро технологического уклада:

- автомобилестроение;
- тракторостроение;
- цветная металлургия;
- производство товаров длительного пользования;
- синтетические материалы;
- органическая химия;
- производство и переработка нефти.

Ключевой фактор: двигатель внутреннего сгорания, нефтехимия.

Преимущество технологического уклада, по сравнению с предыдущим — массовое и серийное производство.

Пятый технологический уклад

- Пятый уклад опирается на достижения в области микроэлектроники, информатики, биотехнологии, генной инженерии, новых видов энергии, материалов, освоения космического пространства, спутниковой связи и т. п. Происходит переход от разрозненных фирм к единой сети крупных и мелких компаний, соединенных электронной сетью на основе Интернета, осуществляющих тесное взаимодействие в области технологий, контроля качества продукции, планирования инноваций.

Ядро технологического уклада:

- электронная промышленность;
- вычислительная техника;
- оптико-волоконная техника;
- программное обеспечение;
- телекоммуникации;
- роботостроение;
- производство и переработка газа;
- информационные технологии.

Ключевой фактор — микроэлектронные компоненты.

Преимущество технологического уклада, по сравнению с предыдущим, заключалось в индивидуализации производства и потребления, в повышении гибкости производства.

Шестой технологический уклад

Шестой уклад — биотехнологии; нанотехнологии; проектирование живого; вложения в человека; новое природопользование; новая медицина; робототехника; высокие гуманитарные технологии; проектирование будущего и управление им; технологии сборки и разрушения социальных субъектов.

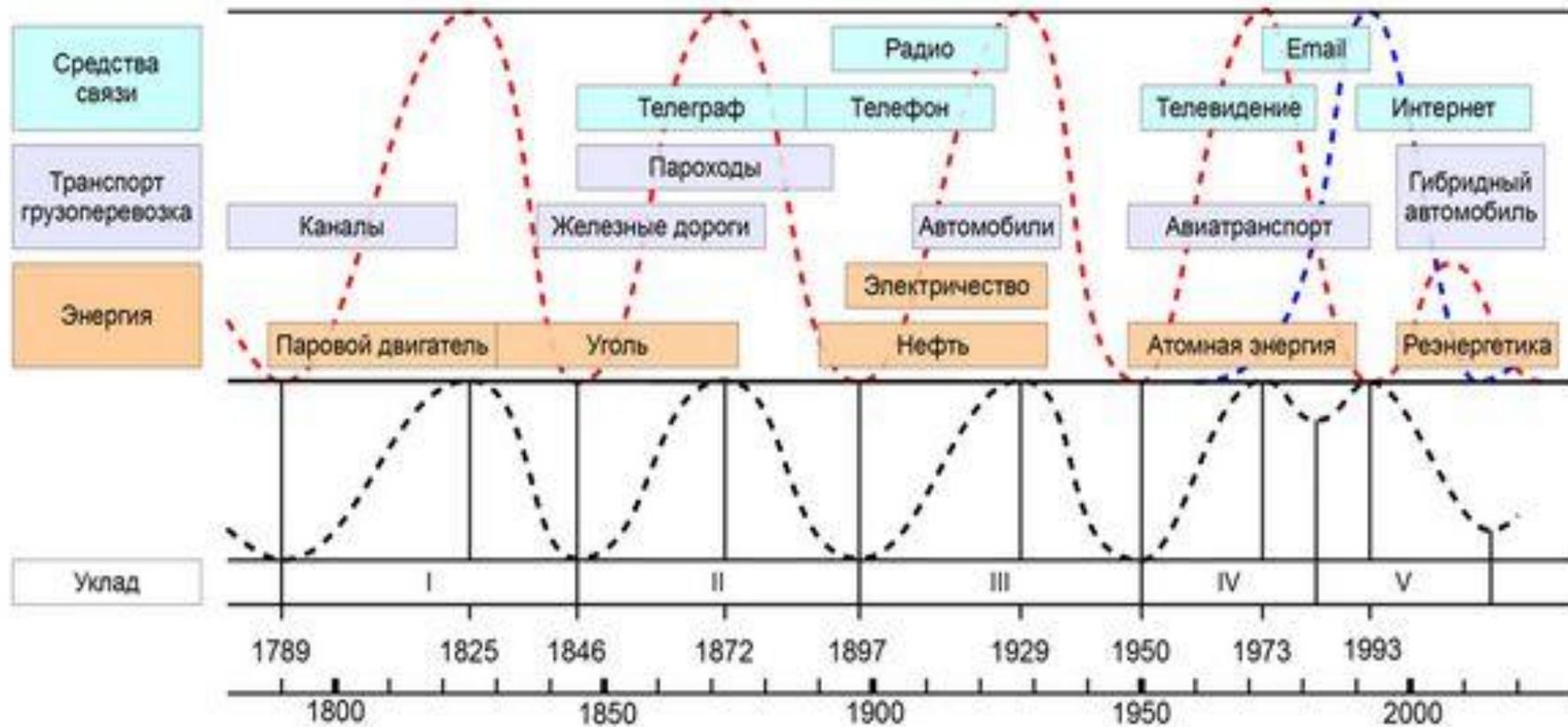
Ядро технологического уклада (прогноз):

- наноэлектроника;
- молекулярная и нанофотоника;
- наноматериалы и наноструктурированные покрытия;
- нанобиотехнология;
- наносистемная техника.

Ключевой фактор (прогноз): нанотехнологии, клеточные технологии.

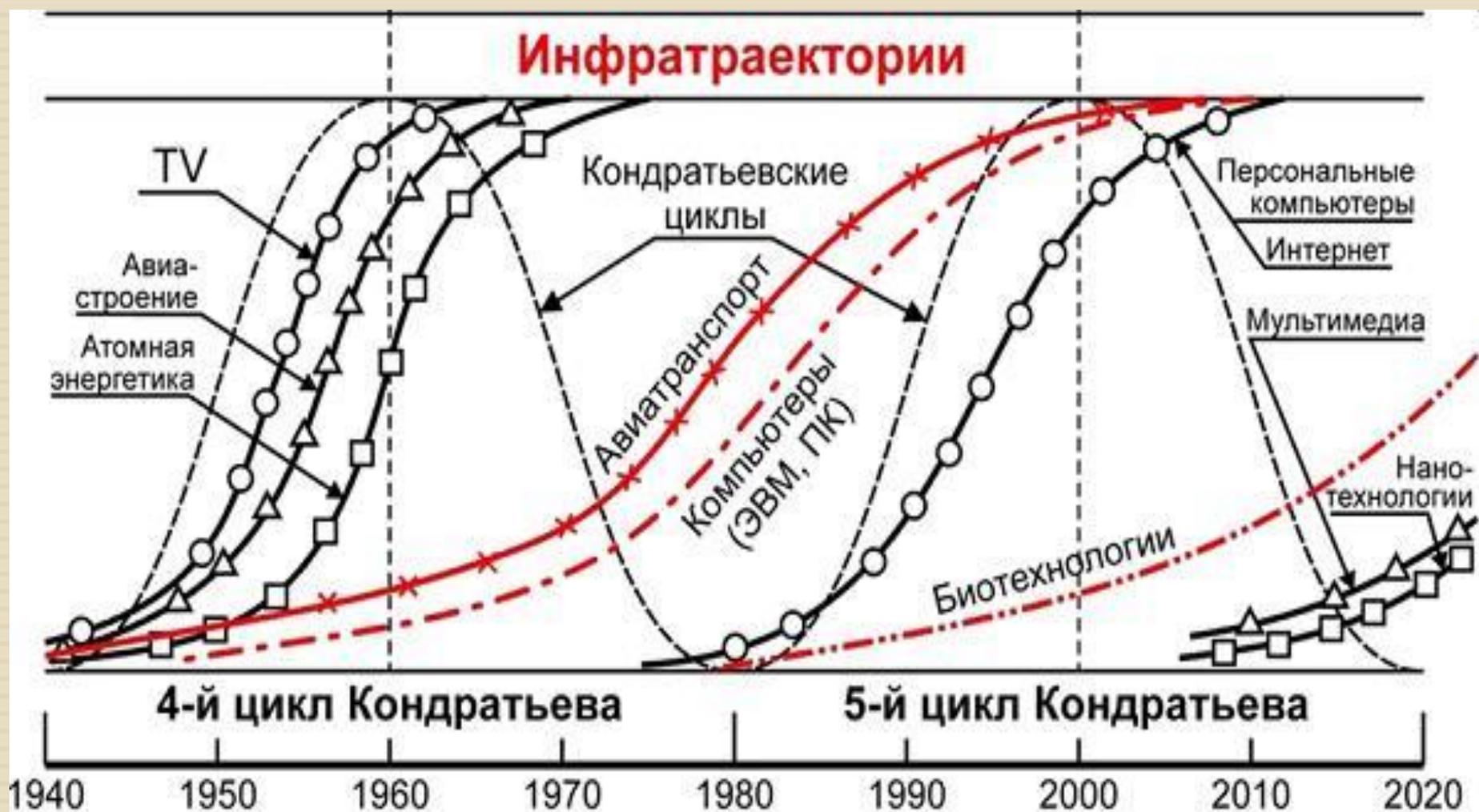
Существует также предположение, что в основе шестого технологического уклада может быть **NBIC-конвергенция**, то есть прорывные исследования и значимые достижения будут именно на стыке нанотехнологий, биотехнологий, информационных технологий и когнитивной, или изучающей поведение живых существ, технологии.

Преимущество технологического уклада, по сравнению с предыдущим, по прогнозу будет состоять в резком снижении энергоёмкости и материалоемкости производства, в конструировании материалов и организмов с заранее заданными свойствами.



- Технологическая эра классической термодинамики
- Технологическая эра квантовой механики
- Циклы Кондратьева

Инфратраектории





С ПАСИМО ЗА РИМАННА