



СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

# Роль научных революций в истории науки

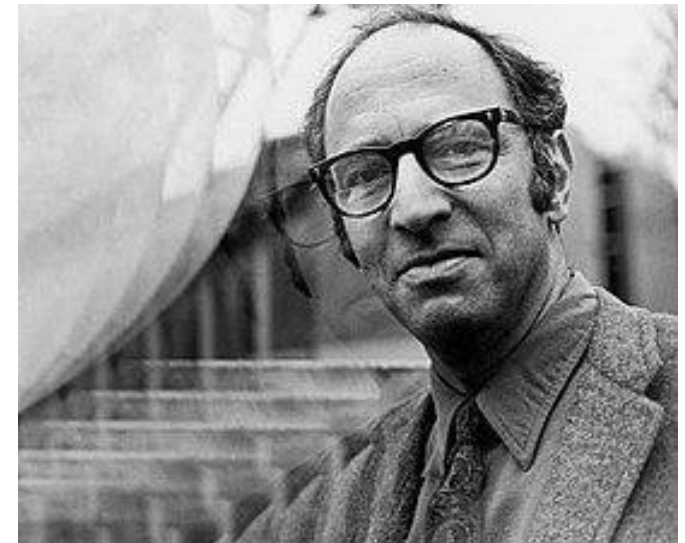
Докладчик  
Прудыус Ю. В.

## Сущность научных революций и их основные задачи

- **Наука** – это постоянный поиск нового и способом ее существования является постоянное самообновление. В следствии этого происходит обновление всей жизни человечества.
- **Научная революция** — это закономерный и периодически повторяющийся в истории науки процесс качественного перехода от одного способа познания к другому, отражающему более глубинные связи и отношения природы.
- В ходе научной революции происходит выделение качественно нового типа объектов, резко изменяется система методологических установок познания, идеалов познания, критериев оценки результатов познания, критикуются старые и утверждаются новые ценности познания.
- Научная революция имеет свою структуру, основные этапы развития.

## Томас Кун (1922 – 1996)

- В 1962 г. вышла книга Томаса Куна «Структура научных революций».
- **Парадигма** – это период развития науки, определивший на достаточно длительное время устойчивость некоторой модели исследовательской деятельности, а, следовательно, и конкретные традиции научного исследования, в рамках которых ученые могут находить для себя и решать проблемы определенного вида.



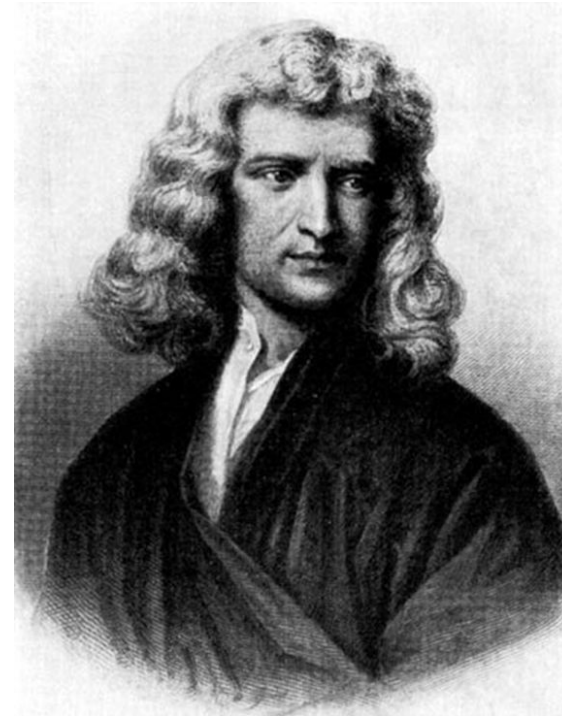
## Типология научных революций

В структуре любой революции можно выделить три этапа:

- 1) разрушительный (в следствии разрушается предыдущая система взглядов и способ восприятия мира, который существовал до изменений);
- 2) творческий (происходят изменения, создается новое в другой системе взглядов, в новом методе познания);
- 3) определяющий (знания из старой системы взглядов и старого восприятия мира применяются в новой).

## В истории можно выделить четыре периода «глобальных революции».

- Первой глобальной революцией была революция XVII в., которая ознаменовала собой становление классического естествознания. Его возникновение было неразрывно связано с формированием особой системы идеалов и норм исследования, в которых, с одной стороны, выражались установки классической науки, а с другой - осуществлялась их конкретизация с учетом знаний механики данной эпохи.



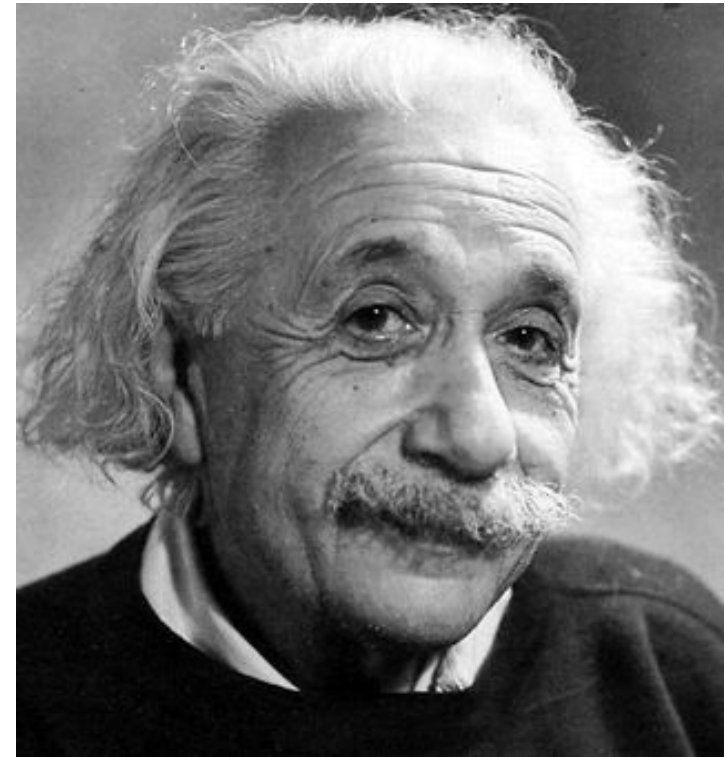
## *Вторая глобальная революция.*

Радикальные перемены в относительно устойчивой системе основ естествознания, установленные первой революцией, произошли в конце XVIII - первой половине XIX в. Их можно расценить как вторую глобальную научную революцию, определившую переход к новому состоянию естествознания – дисциплинарно-организованной науке.

В это время механическая картина мира утрачивает статус общенаучной. В биологии, химии и других областях знания формируются специфические картины реальности, присущие данной области. Таким образом происходит раскол общенаучного познания на предметные группы.

## *Третья глобальная революция*

Третья глобальная научная революция была же связана с преобразованием этого стиля и становлением нового, НЕклассического естествознания. Она охватывает период с конца XIX до середины XX столетия. В эту эпоху происходит своеобразная цепная реакция революционных перемен в различных областях знания: в физике (открытие делимости атома), в космологии, в химии (квантовая химия), в биологии (становление генетики). Возникает кибернетика и теория систем, сыгравшие важнейшую роль в развитии современной научной картины мира.



## Четвертая глобальная революция.

- В современную эпоху мы являемся свидетелями новых радикальных изменений в основаниях науки. Эти изменения можно охарактеризовать как четвертую глобальную научную революцию, в ходе которой рождается новая постнеклассическая наука.
- В.С. Стёпин писал: «Наряду с дисциплинарными исследованиями на передний план все более выдвигаются междисциплинарные \...\ формы исследовательской деятельности \...\ Усиливаются процессы взаимодействия принципов и представлений картин реальности, формирующихся в различных науках».



- Стёпин Вячеслав Семёнович (19 августа 1934, Минск) российский и белорусский философ



## Основные открытия научно – технической революции

- **Научно-техническая революция (НТР)** —это период времени, в течение которого происходит качественный скачок в развитии науки и техники, коренным образом преобразующий производительные силы общества.
- Одной из главных особенностей второй половины XX столетия стала революция в технике и естествознании, этот процесс получил название «научно-техническая революция».
- Среди направлений, которые в общей мере и определяли наступление НТР, были молекулярная биология и атомная физика.

## Основные открытия научно – технической революции

- Вторая половина XX в. характеризовалась интенсивным развитием научно-технической революции, также был внесен огромный вклад в область молекулярной биологии.
- Еще одним из главных направлений развития науки в XX в. стало глубокое изучение ДНК.
- Достижения в области биологии и физики стали естественной основой первого этапа научно-технической революции. Основные направления этого этапа НТР — электронно-вычислительная техника, атомная энергетика, ракетно-космическая техника и т.д.
- Вторая половина 1970-х гг. стала началом второго этапа НТР, который продолжается до сих пор. Одной из особенностей второго этапа НТР являются новые технологии, которых еще не существовало в середине XX в.
- Заметно возросло значение генной инженерии. Ученые научились создавать новые микроорганизмы с заранее заданными свойствами, возникла практика клонирования животных.

СПАСИБО  
ЗА ВНИМАНИЕ