

ТОМАС КУН О СУЩНОСТИ И СТРУКТУРЕ НАУЧНЫХ РЕВОЛЮЦИЙ

Институт химии силикатов им. И.В.Гребенщикова РАН (ИХС РАН)

Юрченко Дмитрий



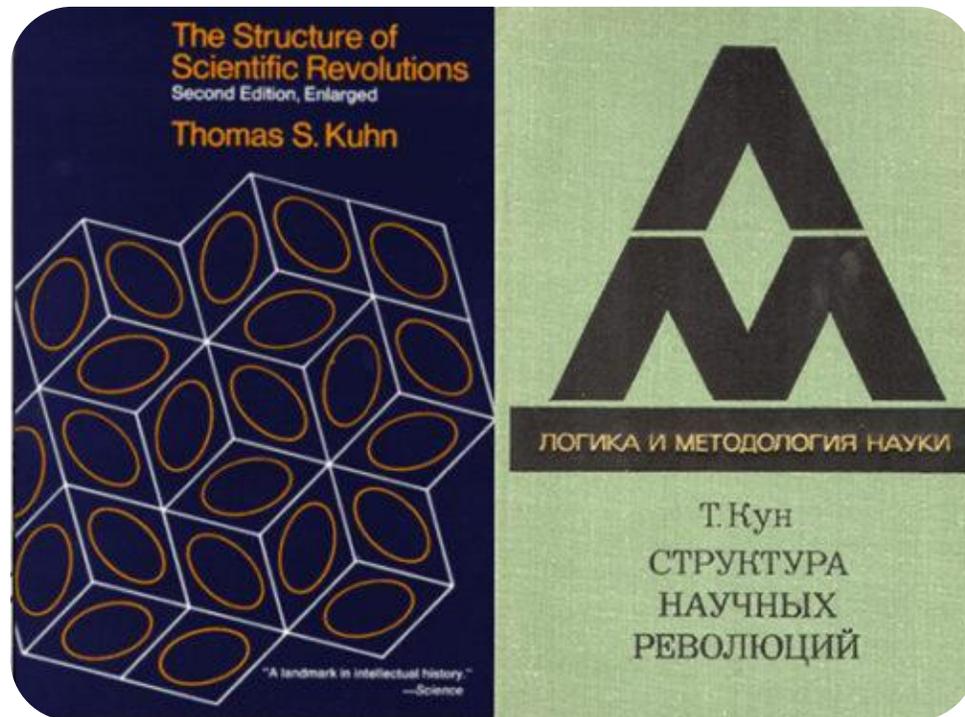
Томас
Кун

КУН (Kuhn) Томас Сэмюэл (18.7.1922, Цинциннати, штат Огайо – 17.6.1996, Кембридж, штат Массачусетс), американский историк науки и философ, один из лидеров историко-эволюционистского направления в философии науки.

Окончил Гарвардский университет (1943), затем преподавал в нём (1948–1956) и в Калифорнийском университете в Беркли (1956–64, профессор с 1961), профессор Принстонского университета (1964–79) и Массачусетского технологического института (1979–91).

Стэнфордская философская энциклопедия называет Куна одним из **самых влиятельных философов науки XX столетия**, возможно, самым влиятельным. Его книга **«Структура научных революций»** является одной из **самых цитируемых научных книг за всю историю науки**

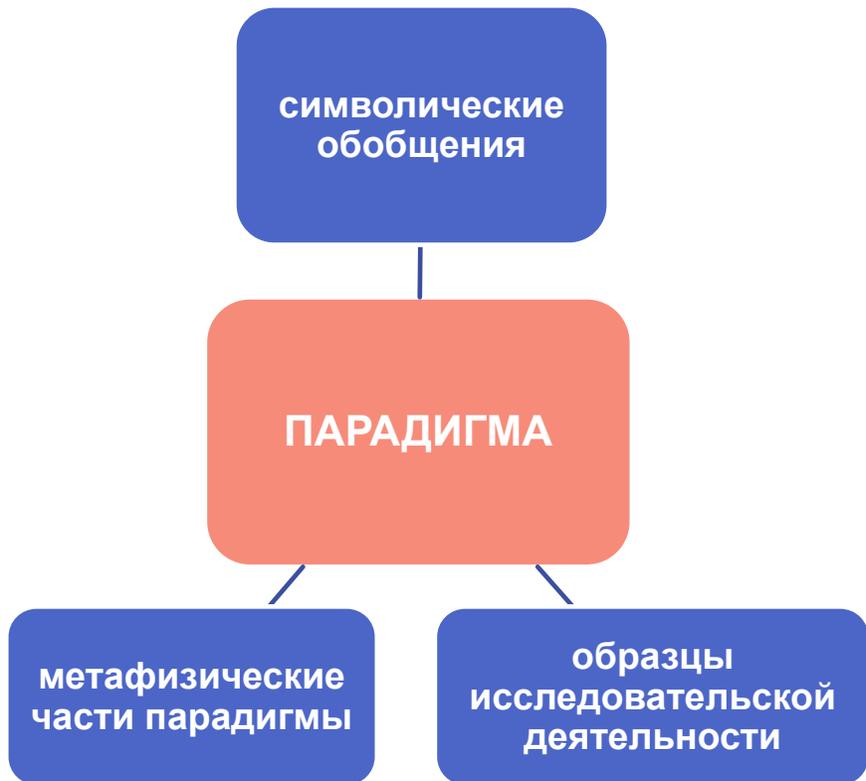
«СТРУКТУРА НАУЧНЫХ РЕВОЛЮЦИЙ»



- Допарадигмальный период
- Парадигма
- Нормальная наука
- Зрелая наука
- Аномалии
- Период кризиса
- Научная революция

- Этот период в развитии науки характеризуется наличием большого числа школ и различных направлений.
- Каждая школа по-своему объясняет различные явления и факты, лежащие в русле конкретной науки, причем в основе этих интерпретаций могут находиться различные методологические и философские предпосылки

ДОПАРАДИГМАЛЬНЫЙ ПЕРИОД



- совокупность фундаментальных достижений в определенной области науки, задающих общепризнанные образцы, примеры научного знания, проблем и методов их исследования и признающихся в течение определенного времени научным сообществом как основа его дальнейшей деятельности

- **«Нормальной наукой»** Кун называет исследование, прочно опирающееся на одно или несколько прошлых научных достижений, которые в течение некоторого времени признаются определенным научным сообществом в качестве основы для развития, то есть это исследование в рамках парадигмы и направленное на поддержание этой парадигмы обуславливает период «нормальной науки»

НОРМАЛЬНАЯ НАУКА

АНОМАЛИИ

– полученные эмпирические факты, не имеющие объяснения

- Внутри тех областей, на которые парадигма направляет усилия группы, нормальная наука ведет к накоплению подробной информации и к уточнению соответствия между наблюдением и теорией.
- Чем более точна и развита парадигма, тем более чувствительным индикатором она выступает для обнаружения аномалии, что тем самым приводит к изменению в парадигме.
- К изменению парадигмы приведут только аномалии, пронизывающие научное знание до самой сердцевины

- Возникновению новых теорий, как правило, предшествует период резко выраженной **профессиональной неуверенности**, которая порождается постоянной неспособностью нормальной науки решать ее головоломки в той мере, в какой она должна это делать.
- Новая теория предстает как непосредственная реакция на кризис.
- Значение кризисов заключается именно в том, что они говорят о своевременности смены инструментов, позволяющих решать проблему

ПЕРИОД КРИЗИСА

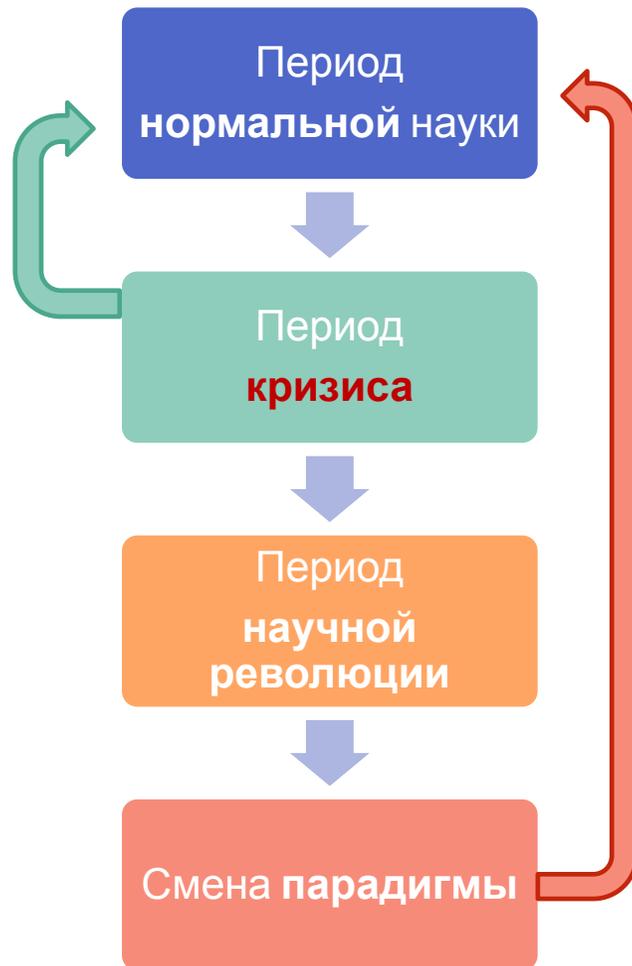
РЕАКЦИЯ НА КРИЗИС

- Ученые не легко отказываются от парадигмы, которая ввергла их в кризис. Достигнув однажды статуса парадигмы, научная теория объявляется недействительной только в том случае, если альтернативный вариант пригоден к тому, чтобы занять ее место.
- Три возможных исхода кризисов:
 - 1) Нормальная наука доказывает свою способность разрешить проблему, порождающую кризис.
 - 2) Проблема признается нерешаемой.
 - 3) Прежняя парадигма заменяется новой.
- В течение переходного периода наблюдается большое совпадение проблем, которые могут быть решены и с помощью старой парадигмы, и с помощью новой

-
- **Научная революция**, в отличие от периода постепенного накопления (кумуляции) знаний, рассматривается как такой некумулятивный эпизод развития науки, во время которого старая парадигма замещается полностью или частично новой парадигмой, несовместимой со старой

НАУЧНАЯ РЕВОЛЮЦИЯ

ЗРЕЛАЯ НАУКА



Зрелая наука в своем развитии последовательно проходит несколько этапов.

Период **нормальной науки** сменяется **периодом кризиса**, который либо разрешается методами **нормальной науки**, либо приводит к **научной революции**, которая заменяет парадигму. С полной или частичной заменой парадигмы снова наступает **период нормальной науки**



Согласно концепции Куна, развитие науки идет не путем плавного наращивания новых знаний на старые, а через **смену ведущих представлений** – через периодически происходящие **научные революции**

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- Если вы не разделяете веры в **парадигму**, вы остаетесь за пределами научного сообщества. Поэтому, например, современные экстрасенсы, астрологи, исследователи летающих тарелок не считаются учеными, не входят в научное сообщество, ибо все они выдвигают идеи, не признаваемые современной наукой.
- Кун порывает с традицией «объективного знания», не зависящего от субъекта, для него знание – это не то, что существует в нетленном логическом мире, а то, что находится в головах людей определенной исторической эпохи, отягощенных своими предрассудками.
- **Наибольшая заслуга Куна** – в том, что он, в отличие от Поппера вносит в проблему развития науки «**человеческий фактор**», обращая внимание на социальные и психологические мотивы.
- Кун исходит из представления о науке как **социальном институте**, в котором действуют определенные социальные группы и организации. Главным объединяющим началом общества ученых является единый стиль мышления, признание данным обществом определенных фундаментальных теорий и методов исследования

СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!

