## Лекция 5. Эксперимент и классическая наука Нового времени

***Декарт и Бэкон. — Математическое естествознание Галилея и Ньютона, исследование Бойля, Гука, Левенгука, Лавуазье. — Система человеческого познания Бэкона, проект Mathesis Universalis Лейбница и возникновение грандиозных классификаций: Линней, Гегель, Менделеев. — Феномен Энциклопедии. —Философия И. Канта как философия свободы.***

1. *Мы отмечали, что географические открытия XV—XVI вв. нанесли серьезный удар по схоластическому учению о мире и устройстве Вселенной. Кроме географических открытий существенную роль сыграли грандиозные научные открытия начала Нового времени:*

Умножение фактических знаний о мире, а также совершенствование научной картины мира в эпоху Нового времени, порождают проблему правильного постижения окружающей действительности. Здесь в силу вступают две грандиозные методологические программы Ф. Бэкона (1561—1626) и Р. Декарта (1596—1650).

«Те, кто осмелился говорить о природе как об исследованном уже предмете, ­— делали ли они это из самоуверенности или из тщеславия и привычки поучать — нанесли величайший ущерб философии и наукам. Ибо, насколько они были сильны для того, чтобы заставить верить себе, настолько же они преуспели в том, чтобы угасить и оборвать исследование. Они принесли не столько пользы своими способностями, сколько вреда тем, что погубили и совратили способности других. Те же, кто вступил на противоположный путь и утверждал, что решительно ничего нельзя познать, — пришли ли они к этому убеждению из ненависти к древним софистам, либо по причине отсутствия стойкости духа, или даже вследствие обладания некоторого рода ученостью -- приводили в пользу этого доводы, которыми, конечно, нельзя пренебречь <…> Наш же способ столь же легок в высказывании, сколь труден в деле. Ибо он состоит в том, что мы устанавливаем степени достоверности, рассматривая чувство в его собственных пределах и по большей части отбрасывая ту работу ума, которая следует за чувством, а затем открываем и прокладываем разуму новый и достоверный путь от самых восприятий чувств». (Фр. Бэкон, «Новый органон»).

**Фр. Бэкон**, родоначальник эмпиризма, привносит в новоевропейскую науку ***индуктивный метод*** познания (от частного к общему). Все многообразие опытных данных, полученных в результате анализа и отбора, принципиальным образом можно привести в вид упорядоченных таблиц (***табличный метод***).

**Р. Декарт**, представитель рационализма, предлагает принципиально другой ход. Необходимо дойти до ясных и отчетливых (очевидных) принципов в нашем познании, поскольку все сложные вещи могут быть поделены на простые составляющие. Чем вещь проще, тем она очевиднее нашему сознанию (душе). Так, душа проще, чем тело (поскольку не имеет частей), а Бог проще своих творений (на тех же основаниях). Автор процедуры ***радикального сомнения*** и принципа ***cogito ergo sum.***

1. Новоевропейские принципы познания и достижения экспериментальной науки сформировали особый тип ***рациональности***, который принято называть ***классическим***.

«Я предпочитаю найти одну истину хотя бы и в незначительных вещах, нежели долго спорить о величайших вопросах, не достигая никакой истины» (Галилео Галилей)

1543 — Коперник публикует книгу «Об обращении небесных сфер», в которой излагается гелиоцентрическая система мира.

1610 — Галилей публикует книгу «Звездный вестник», рассказывающую об открытия, сделанных при помощи телескопа.

1616 — У. Гарвей читает лекции о кровообращении.

1618 — И. Кеплер формулирует законы, описывающие эллиптические орбиты планет, вращающихся вокруг Солнца.

1642 — смерть Галилея и рождение И. Ньютона.

1661 — Р. Бойль в книге «Химик-скептик» высказывает предположение о строении материи из корпускул.

1665 — Р. Гук в книге «Микрография» публикует рисунки различных предметов под микроскопом.

1687 — выходит в свет книга «Принципы» и. Ньютона, в которой он сформулировал закон всемирного тяготения и законы движения («законы Ньютона»).

1704 — выходит в свет труд И. Ньютона «Оптика», в которой нашли отражения его эксперименты со светом и систематизация многочисленных, но разрозненных знаний в этой области.

1753 — К. Линней публикует свою двоичную (родо-видовую) классификацию растений.

1774 — Дж. Пристли открывает кислород, называя его «обесфлогистированным воздухом».

1779 — А. Л. Лавуазье подтверждает опыты Пристли, он же дает кислороду современное называние.

1789 — Лавуазье публикует книгу «Методы наименования химических элементов» с описанием 33 элементов и научной номенклатурой.

***Ключевые фигуры***: Фр. Бэкон, Р. Декарт, А. Л. Лавуазье, А. Левенгук, Р. Гук, Р. Бойль, И. Ньютон, Г. Галилей, К. Линней, Г. В. Ф. Гегель, И. Кант, Г. В. Лейбниц.

***Ключевые понятия***: великое восстановление наук, органон, классификация, mathesis universalis, радикальное сомнение, теория флогистона, эксперимент, энциклопедия, классическая рациональность, трансцендентальное, a priori, a posteriori.