

Иммануил
Кант

КРИТИКА ЧИСТОГО
РАЗУМА



КРИТИКА
ПРАКТИЧЕСКОГО
РАЗУМА



КРИТИКА
СПОСОБНОСТИ
СУЖДЕНИЯ



Санкт-Петербург

**КРИТИКА
ЧИСТОГО РАЗУМА**



BACO de VERULAMIO. Instauratio magna. Praefatio

De nobis ipsis silemus. De re autem, quae agitur, petimus: ut homines eam non opinionem, sed opus esse cogitent; ac pro certo habeant, non sectae nos alicujus aut placiti, sed utilitatis et amplitudinis humanae fundamenta moliri. Deinde ut suis commodis aequi... in commune consulant... et ipsi in partem veniant. Praeterea ut bene sperent, neque instauracionem nostram ut quiddam infinitum et ultra mortale fingant et animo concipiant; quum revera sit infiniti erroris finis et terminus legitimus¹.

¹ Бэкон Веруламский. Великое восстановление. Предисловие. О самих себе мы молчим; но для предмета, о котором идет речь, мы хотим, чтобы люди считали его не мнением, а делом и были уверены в том, что здесь полагаются основания не какой-либо секты или теории, а пользы и достоинства человеческого. Затем, чтобы они... сообща пеклись о своем преуспевании и... приняли и сами участие в тех трудах, которые еще предстоят. Наконец, чтобы они прониклись доброй надеждой и не представляли в своем уме и воображении наше восстановление чем-то бесконечным и превышающим силы смертных, тогда как на самом деле оно есть законный конец и предел бесконечного блуждания (*лат.*). — Из предисловия к «Новому Органону», трактата английского философа Фрэнсиса Бэкона (1561–1626). — *Ред.*

*Его превосходительству
королевскому государственному министру
барону фон Цедлицу¹*

Милостивый государь!

Содействовать росту наук — значит трудиться в собственных интересах Вашего превосходительства; с интересами науки Вас теснейшим образом связывает не только Ваш высокий пост покровителя наук, но и гораздо более близкое отношение любителя и глубокого знатока. Поэтому я пользуюсь единственным находящимся до известной степени в моем распоряжении средством выразить свою благодарность за милостивое доверие, которым Вы почтили меня, предполагая, что я чем-то могу содействовать этой цели.

Милостивому вниманию, которым Вы, Ваше превосходительство, удостоили первое издание моего сочинения, я посвящаю теперь это второе издание, а также все относящееся к моему литературному призванию и с глубоким уважением имею честь быть

*Вашего превосходительства покорнейший слуга
Иммануил Кант*

Кенигсберг, 23 апреля 1787 г.

¹ *Цедлиц Карл Абрахам фон (1731–1793) — министр просвещения Пруссии в 1771–1788 гг., приближенный Фридриха Второго; слыл покровителем наук, в том числе и философии. — Ред.*

ПРЕДИСЛОВИЕ К ПЕРВОМУ ИЗДАНИЮ

На долю человеческого разума в одном из видов его познания выпала странная судьба: его осаждают вопросы, от которых он не может уклониться, так как они навязаны ему его собственной природой; но в то же время он не может ответить на них, так как они превосходят возможности человеческого разума.

В такое затруднение разум попадает не по своей вине. Он начинается с основоположений, применение которых в опыте неизбежно и в то же время в достаточной мере подтверждается опытом. Опираясь на них, он поднимается (как этого требует и его природа) все выше, к условиям более отдаленным. Но так как он замечает, что на этом пути его дело должно всегда оставаться незавершенным, потому что вопросы никогда не прекращаются, то он вынужден прибегнуть к основоположениям, которые выходят за пределы всякого возможного опыта и тем не менее кажутся столь несомненными, что даже обыденный человеческий разум соглашается с ними. Однако вследствие этого разум погружается во мрак и впадает в противоречия, которые, правда, могут привести его к заключению, что где-то в основе лежат скрытые ошибки, но обнаружить их он не в состоянии, так как основоположения, которыми он пользуется, выходят за пределы всякого опыта и в силу этого не признают уже критерия опыта. Арена этих бесконечных споров называется *метафизикой*.

Было время, когда метафизика называлась *царицей* всех наук, и если принимать желание за действительность, то она, конечно, заслуживала этого почетного названия ввиду большого значения своего предмета. В наш век, однако, вошло в моду выражать к ней полное презрение, и эта матрона, отвергаемая и покинутая, жалу-

ется подобно Гекубе: *modo maxima rerum, tot generis natisque potens — nunc trahor exul, inops (Ovid., Metam.)*¹.

Вначале, в эпоху *догматиков*, господство метафизики было *депотическим*. Но так как законодательство носило еще следы древнего варварства, то из-за внутренних войн господство метафизики постепенно выродилось в полную *анархию*, и скептики — своего рода кочевники, презирающие всякое постоянное возделывание почвы, — время от времени разрушали гражданское единство. К счастью, однако, их было мало, и они поэтому не могли мешать догматикам вновь и вновь приниматься за работу, хотя и без всякого согласованного плана. Правда, в *Новое время* был момент, когда казалось, что всем этим спорам должен был быть положен конец некоторого рода *физиологией человеческого рассудка* ([разработанной] знаменитым Локком) и что правомерность указанных притязаний метафизики вполне установлена. Однако оказалось, что, хотя происхождение этой претенциозной царицы выводилось из низших сфер простого опыта и тем самым должно было бы с полным правом вызывать сомнение относительно ее притязаний, все же, поскольку эта *генеалогия* в действительности приписывалась ей ошибочно, она не отказывалась от своих притязаний, благодаря чему все вновь впадало в обветшалый, изъеденный червями *догматизм*; поэтому метафизика опять стала предметом презрения, от которого хотели избавиться науку. В настоящее время, когда (по убеждению многих) безуспешно испробованы все пути, в науке господствует отвращение и полный *индифферентизм* — мать Хаоса и Ночи, однако в то же время заложено начало или, по крайней мере, появились проблески близкого преобразования и прояснения наук, после того как эти науки из-за дурно приложенных усилий сделались темными, запутанными и непригодными.

В самом деле, напрасно было бы притворяться *безразличным* к таким исследованиям, предмет которых *не может быть безразличным* человеческой природе. Ведь и так называемые *индифферентисты*, как бы они ни пытались сделать себя неузнаваемыми при помощи превращения ученого языка в общедоступный, как только они начинают мыслить, неизбежно возвращаются к метафизическим положениям, к которым они на словах выражали столь глубокое презрение. Однако указанное безразличие, возникшее

¹ Недавно во всем изобильна, // Стольких имев и детей, и зятьев, и невесток, и мужа, // Пленницей нищей влачусь... (*Овидий. Метаморфозы. Кн. XIII, 505, 510*). — *Ред.*

в эпоху расцвета всех наук и затрагивающее как раз тех, чьими познаниями, если бы они имелись, менее всего следовало бы пренебрегать, представляет собой явление, заслуживающее внимания и раздумья. Совершенно очевидно, что это безразличие есть результат не легкомыслия, а зрелой *способности суждения*¹ нашего века, который не намерен больше ограничиваться мнимым знанием и требует от разума, чтобы он вновь взялся за самое трудное из своих занятий — за самопознание и учредил бы суд, который бы подтвердил справедливые требования разума, а с другой стороны, был бы в состоянии устранить все неосновательные притязания — не путем приказа, а опираясь на вечные и неизменные законы самого разума. Такой суд есть не что иное, как *критика самого чистого разума*.

Я разумею под этим не критику книг и систем, а критику способности разума вообще в отношении всех знаний, к которым он может стремиться *независимо от всякого опыта*, стало быть, решение вопроса о возможности или невозможности метафизики вообще и определение источников, а также объема и границ метафизики на основании принципов.

Этим единственным оставшимся путем пошел я теперь и льщу себя надеждой, что на нем я нашел средство устранить все заблуждения, которые до сих пор ссорили разум с самим собой при его независимом от опыта применении. Я не уклонился от поставленных человеческим разумом вопросов, оправдываясь его неспособностью [решить их]; я определил специфику этих вопросов соответственно принципам и, обнаружив пункт разногласия разума с самим собой, дал вполне удовлетворительное решение их. Правда, ответ на эти вопросы получился не такой, какого ожидала, быть может,

¹ Нередко мы слышим жалобы на поверхностность способа мышления нашего времени и на упадок основательной науки. Однако я не нахожу, чтобы те науки, основы которых заложены прочно, каковы математика, естествознание и другие, сколько-нибудь заслужили этот упрек; скорее наоборот, они еще больше закрепили за собой свою былую славу основательности, а в естествознании даже превосходят ее. Этот дух мог бы восторжествовать и в других областях знания, если бы позаботились прежде всего улучшить их принципы. При недостатке таких принципов равнодушие и сомнение, а также строгая критика служат, скорее, доказательством основательности способа мышления. Наш век есть подлинный век критики, которой должно подчиняться все. *Религия* на основе своей *святости* и *законодательство* на основе своего *величия* хотя и ставят себя вне этой критики. Однако в таком случае они справедливо вызывают подозрение и теряют право на искреннее уважение, оказываемое разумом только тому, что может устоять перед его свободным и открытым испытанием.

догматически мечтательная любознательность; ее могло бы удолетворить только волшебство, в котором я не сведущ. К тому же и естественное назначение нашего разума исключает такую цель, и долг философии состоял в том, чтобы уничтожить иллюзии, возникшие из-за ложных толкований, хотя бы ценой утраты многих признанных и излюбленных фикций. В этом исследовании я особенно постарался быть обстоятельным и смею утверждать, что нет ни одной метафизической задачи, которая бы не была здесь разрешена или для решения которой не был бы здесь дан, по крайней мере, ключ. Чистый разум и на самом деле есть такое совершенное единство, что если бы принцип его был недостаточен для решения хотя бы одного из вопросов, поставленных перед ним его собственной природой, то его пришлось бы отбросить целиком, так как он оказался бы непригодным для верного решения и всех остальных вопросов.

Говоря так, я мысленно вижу на лице читателя смешанное с презрением недовольство по поводу таких с виду хвастливых и нескромных притязаний. Между тем они несравненно скромнее, чем притязания какого-нибудь автора самой обыкновенной программы, в которой он уверяет, что доказал простую природу *души* или необходимость *начала мира*. В самом деле, такой автор берет-ся расширить человеческое знание за пределы всякого возможного опыта, тогда как я скромно признаюсь, что это совершенно превосходит мои силы. Вместо этого я имею дело только с самим разумом и его чистым мышлением, за обстоятельным знанием которых мне незачем ходить далеко, так как я нахожу разум в самом себе, и даже обыкновенная логика дает мне примеры того, что все простые его действия могут быть вполне и систематически перечислены. Но здесь возникает вопрос, чего я могу достигнуть посредством разума, если я не прибегаю к помощи опыта и к его данным.

Это все, что мы хотели сказать относительно *полного* достижения *каждой* цели и относительно *обстоятельности* в достижении *всех* целей, вместе взятых, которые поставлены перед нами не чьим-то предписанием, а природой самого познания, составляющего предмет нашего критического исследования.

Далее, что касается *формы* исследования, то *достоверность* и *ясность* принадлежат к числу существенных требований, которые справедливо могут быть предъявлены автору, отваживающемуся на такое опасное начинание.

Что касается *достоверности*, то я сам вынес себе следующий приговор: в такого рода исследованиях никоим образом не может быть позволено что-либо лишь *предполагать*, в них все, что имеет хотя бы малейшее сходство с гипотезой, есть запрещенный товар, который не может быть пущен в продажу даже по самой дешевой цене, а должен быть изъят тотчас же после его обнаружения. Ведь всякое познание, устанавливаемое а priori, само заявляет, что оно требует признания своей абсолютной необходимости; тем более должно быть таковым определение всех чистых априорных знаний, которое должно служить мерилем и, следовательно, примером всякой аподиктической (философской) достоверности. Выполнил ли я в этом отношении то, за что взялся, об этом я полностью предоставляю судить читателю, так как автору приличествует только показать основания, но не высказывать свое мнение о том, какое действие они оказывают на его судей. Но для того чтобы какое-нибудь случайное обстоятельство не ослабило этого действия, пусть автору будет предоставлено право самому отмечать места, которые могли бы дать повод к некоторому недоверию, хотя они имеют отношение лишь к побочным целям; это необходимо для того, чтобы своевременно остановить то влияние, которое могли бы иметь на суждение читателя относительно главной цели даже малейшие сомнения его в этом пункте.

Я не знаю других исследований, которые для познания способности, называемой нами рассудком, и вместе с тем для установления правил и границ ее применения были бы важнее, чем исследования, проведенные мной во второй главе «Трансцендентальной аналитики» под заглавием «*Дедукция чистых рассудочных понятий*». Зато они и стоили мне наибольшего труда, но я надеюсь, что этот труд не пропал даром. Это достаточно глубоко продуманное исследование имеет, однако, две стороны. Одна относится к предметам чистого рассудка и должна раскрыть и объяснить объективную значимость его априорных понятий; именно поэтому она и входит в мои планы. Другая сторона имеет в виду исследование самого чистого рассудка в том, что касается его возможности и познавательных способностей, на которых он сам основывается, иными словами, исследование рассудка с точки зрения субъекта, и, хотя выяснение этого имеет огромное значение для поставленной мной главной цели, оно, однако, не входит в нее по существу; в самом деле, основной вопрос состоит в том, что и насколько может быть познано рассудком и разумом независимо от всякого

опыта, а не в том, как возможна сама *способность мышления*. Последнее есть как бы поиски причины к данному действию, и в этом смысле оно заключает в себе нечто подобное гипотезе (хотя на самом деле это не так, и я поясню это в другом месте). Вот почему может показаться, что в данном случае я позволяю себе высказать лишь свое *предположение*, но тогда и читателю должна быть предоставлена свобода иметь свое *мнение*. Ввиду этого я должен напомнить читателю, что в случае, если моя субъективная дедукция не вызовет в нем полной убежденности, на которую я рассчитываю, то все же объективная дедукция, которой я придаю здесь наибольшее значение, сохраняет всю свою силу.

Наконец, что касается ясности, то читатель имеет право требовать прежде всего *дискурсивной* (логической) *ясности посредством понятий*, а затем также *интуитивной* (эстетической) *ясности посредством созерцаний*, т. е. примеров или других пояснений *in concrete*. О ясности посредством понятий я позаботился в достаточной степени; это касалось сути моей цели, но и было случайной причиной того, что я не мог в достаточной степени удовлетворить второму, правда не столь строгому, но все же законному требованию. На протяжении всей своей работы я почти все время колебался, как поступить в этом отношении. Примеры и пояснения казались мне всегда необходимыми, и поэтому в первом наброске они и в самом деле были приведены мной в соответствующих местах. Однако вскоре я убедился в громадности своей задачи и многочисленности предметов, с которыми мне придется иметь дело, и так как я увидел, что этот материал уже в сухом, чисто *схоластическом* изложении придаст значительный объем моему сочинению, то я счел нецелесообразным еще более расширить его примерами и пояснениями, которые необходимы только для *популярности*, между тем как мою работу нельзя было приспособить для широкого распространения, а настоящие знатоки науки не особенно нуждаются в такого рода облегчении. Такое облегчение, конечно, приятно, но здесь оно могло бы повлечь за собой нечто противоречащее поставленной мной цели. Правда, аббат Террасон¹ говорит: если измерять объем книги не числом листов, а временем,

¹ *Террасон Жан* (1670–1750) — французский ученый, профессор древнегреческой философии в Коллеж де Франс, член Французской академии. Кант ссылается на немецкий перевод его работы «*La Philosophie applicable à tous les objets de l'esprit et de la raison*» (1754) («Философия, применимая ко всем предметам духа и разума»). — *Ред.*

необходимым для того, чтобы ее понять, то о многих книгах можно было бы сказать, что *они были бы значительно короче, если бы они не были так коротки*. Но, с другой стороны, если добиваются понятности пространныго, но объединенного одним принципом целокупности спекулятивных знаний, то с таким же правом можно было бы сказать: *некоторые книги были бы гораздо более ясными, если бы их не старались сделать столь ясными*. В самом деле, средства, способствующие ясности, помогают пониманию отдельных частей, но нередко отдаляют понимание *целого*, мешая читателю быстро обозреть целое, и своими слишком яркими красками затемняют и скрадывают расчленение или структуру системы, между тем как именно от структуры системы главным образом и зависят суждения о ее единстве и основательности.

Мне представляется, что читателю должно казаться довольно заманчивым соединить свои усилия с усилиями автора, если он намерен целиком и неуклонно довести до конца великое и важное дело по предначертанному плану. Метафизика, выраженная в понятиях, которые мы здесь дадим, — единственная из всех наук, имеющая право рассчитывать за короткое время при незначительных, но объединенных усилиях достигнуть такого успеха, что потомству останется только все согласовать со своими целями на *дидактический* манер без малейшего расширения содержания. Ведь это есть не что иное, как систематизированный *инвентарь* всего, чем мы располагаем благодаря *чистому разуму*. Здесь ничто не может ускользнуть от нас, так как то, что разум всецело создает из самого себя, не может быть скрыто, а обнаруживается самим разумом, как только найден общий принцип того, что им создано. Полное единство такого рода знаний, а именно знаний исключительно из чистых понятий, делает эту безусловную полноту не только возможной, но и необходимой, при этом опыт или хотя бы *частное* созерцание, которое должно было бы вести к определенному опыту, не в состоянии повлиять на их расширение и умножение. *Tecum habita et noris, quam sit tibi curta supellex* (Persius)¹.

Я надеюсь построить такую систему чистого (спекулятивного) разума под названием «метафизика природы». Эта система, будучи вдвое меньше по объему, должна тем не менее иметь гораздо более богатое содержание, чем предпринимаемая мной теперь критика, которой приходится в первую очередь показать источники

¹ Препывая с самим собой наедине, и тогда ты узнаешь, сколь ты беден духом. (Сатиры Персия / Пер. Н. М. Благовещенского).

и условия собственной возможности, и поэтому вынуждена расчислить и разровнять совершенно заросшую почву. В критике разума я жду от читателя терпения и беспристрастия *судьи*, а в изложении метафизики природы — доброжелательности и содействия *помощника*. В самом деле, как бы полно ни были изложены в критике все *принципы* системы, все же обстоятельность этой системы требует, чтобы в нее вошли все *производные* понятия, которые нельзя просто указать а priori, а должно найти постепенно; кроме того, поскольку критика разума исчерпала весь *синтез* понятий, то в метафизике природы в дополнение к этому требуется сделать то же в отношении *анализа*. Но эта задача легкая и представляет собой скорее развлечение, чем труд.

Я должен здесь прибавить еще несколько слов относительно издания этой книги. Так как она начала печататься с некоторым опозданием, то я мог просмотреть только около половины корректуры, и в ней я нашел несколько опечаток, правда не искажающих смысла, за исключением опечатки на стр. 408, строка [7, сверху], где следует читать *специфический* вместо *скептический*. Антиномии чистого разума напечатаны (...) в виде таблицы так, что все, что относится к тезису, помещено на левой, а все, что относится к *антитезису*, — на правой стороне¹. Я сделал это для того, чтобы легче было сравнивать их между собой.

¹ Соответствующее место в настоящем издании см. на с. 271 и далее. — *Ред.*

ПРЕДИСЛОВИЕ КО ВТОРОМУ ИЗДАНИЮ

Разрабатываются ли знания, которыми оперирует разум, на верном пути науки или нет, можно легко установить по результатам. Если эта разработка после тщательной подготовки и оснащения оказывается в тупике, как только дело доходит до цели, или для достижения этой цели вынуждена не раз возвращаться назад и пролагать новые пути и если невозможно добиться единодушия различных исследователей в вопросе о том, как осуществить общую цель, — то после всего этого можно с уверенностью сказать, что подобное изучение ни в коей мере не вступило еще на верный путь науки, а действует лишь ощупью. Поэтому было бы заслугой перед разумом найти по возможности такой путь, если даже при этом пришлось бы отбросить как нечто бесполезное кое-что из того, что содержалось в необдуманно поставленной раньше цели.

Что *логика* уже с древнейших времен пошла этим верным путем, видно из того, что со времени *Аристотеля* ей не приходилось делать ни шага назад, если не считать улучшением устранение некоторых ненужных тонкостей и более ясное изложение, относящиеся скорее к изящности, нежели к достоверности науки. Примечательно в ней также и то, что она до сих пор не могла сделать ни шага вперед и, судя по всему, она кажется наукой вполне законченной и завершенной. В самом деле, некоторые новейшие исследователи предполагали расширить логику тем, что включали в нее то *психологические* разделы о различных познавательных способностях (воображении, остроумии), то *метафизические* разделы о происхождении познания или о различных видах достоверности в зависимости от объекта (идеализм, скептицизм и т. д.), то *антропологические* разделы о предрассудках (о причинах их возникновения и средствах против них). Однако такие попытки объясняются незнанием истинной природы этой науки. Смещение границ

различных наук ведет не к расширению этих наук, а к искажению их. Границы же логики совершенно точно определяются тем, что она есть наука, обстоятельно излагающая и строго доказывающая одни только формальные правила всякого мышления (безразлично, априорное оно или эмпирическое, безразлично, каковы его происхождение и предмет и встречается ли оно случайные или естественные препятствия в нашей душе [Gemüt]).

Своими успехами логика обязана определенности своих границ, благодаря которой она вправе и даже должна отвлекаться от всех объектов познания и различий между ними; следовательно, в ней рассудок имеет дело только с самим собой и со своей формой. Конечно, значительно труднее было разуму прокладывать верный путь науки, коль скоро он имеет дело не только с самим собой, но и с объектами. Именно поэтому логика как пропедевтика составляет как бы только преддверие науки, и когда речь идет о знаниях, то логика, правда, предполагается для суждения о них, но для их приобретения следует обращаться собственно к наукам об объектах.

Поскольку в этих науках должен быть разум, то кое-что в них должно быть познано а priori, и поэтому познание разумом может относиться к своему предмету двояко, а именно: либо просто *определять* этот предмет и его понятие (которое должно быть дано другим путем), либо *сделать его действительным*. Первое означает *теоретическое*, а второе — *практическое познание* разумом. И в той и в другой сфере следует предварительно изложить, как бы ни был велик или мал объем, раздел чистого знания, т. е. тот раздел, в котором разум определяет свой предмет целиком а priori, и не смешивать с этим то, что получается из других источников. Плохо то хозяйство, в котором деньги расходуются безотчетно, так что впоследствии, когда хозяйство окажется в состоянии застоя, уже не будет возможности определить, какая часть доходов может покрыть расходы и какую часть расходов следует сократить.

Математика и физика — это две теоретические области познания разумом, которые должны определять свои *объекты* а priori, первая совершенно чисто, а вторая чисто, по крайней мере, отчасти, а далее — также по данным иных, чем разум, источников познания.

С самых ранних времен, до которых простирается история человеческого разума, *математика* пошла верным путем науки у достойных удивления древних греков. Однако не следует думать, что

математика так же легко нашла или, вернее, создала себе этот царский путь, как логика, в которой разум имеет дело только с самим собой; наоборот, я полагаю, что она долго действовала ощупью (особенно у древних египтян), и перемена, равносильная *революции*, произошла в математике благодаря чьей-то счастливой догадке, после чего уже нельзя было не видеть необходимого направления, а верный путь науки был проложен и предначертан на все времена и в бесконечную даль. Для нас не сохранилась история этой революции в способе мышления, гораздо более важной, чем открытие пути вокруг знаменитого мыса, не сохранилось также имя счастливца, произведшего эту революцию. Однако легенда, переданная нам Диогеном Лаэртским, сообщающим имя мнимого изобретателя ничтожных, по общему мнению даже не требующих доказательства, элементов геометрических демонстраций, показывает, что воспоминание о переменах, вызванных первыми признаками открытия этого нового пути, казалось чрезвычайно важным в глазах математиков и потому оставило неизгладимый след в их сознании. Но свет открылся тому, кто впервые доказал теорему о *равнобедренном треугольнике* (безразлично, был ли это Фалес или кто-то другой); он понял, что его задача состоит не в исследовании того, что он усматривал в фигуре или в одном лишь ее понятии, как бы прочитывая в ней ее свойства, а в том, чтобы создать фигуру посредством того, что он сам а priori, сообразно понятиям мысленно вложил в нее и показал (путем построения). Он понял, что иметь о чем-то верное априорное знание он может лишь в том случае, если приписывает вещи только то, что необходимо следует из вложенного в нее им самим сообразно его понятию.

Естествознание гораздо позднее попало на столбовую дорожку науки. Только полтора столетия тому назад предложение проницательного Бэкона Веруламского было отчасти причиной открытия [этого пути], а отчасти толчком, подвинувшим естествознание вперед, так как следы его уже были найдены; это также можно объяснить только быстро совершившейся революцией в способе мышления. Я буду иметь здесь в виду естествознание только постольку, поскольку оно основывается на *эмпирических* принципах.

Ясность для всех естествоиспытателей возникла тогда, когда Галилей стал скатывать с наклонной плоскости шары с им самим избранной тяжестью, когда Торричелли заставил воздух поддерживать вес, который, как он заранее предвидел, был равен весу известного ему столба воды, или когда Шталь в еще более позднее