

УДК 1(091)

## ДЕТЕРМИНИЗМ ЛАПЛАСА. ДЕТЕРМИНИЗМ ГЛОБАЛЬНЫЙ И ЛОКАЛЬНЫЙ

*д-р филос. наук, проф. В. СЛОМСКИЙ (Седльце, Польша)*

*Рассматриваются все разновидности детерминизма и его противоположности - индетерминизма в истории философии. Автор не просто вводит читателя в круг проблем, связанных с этим феноменом, но и ведет активный диалог с философами, внесшими значительный вклад в их решение.*

Детерминизм - это уверенность в том, что все природные явления необходимы, предопределены, детерминированы (от лат. *determinare* - определять, назначать). Классический (каузальный) детерминизм гласит, что событие предопределено, поскольку оно несет в себе причины, действующие предопределенно, т.е. так, что одинаковые причины в одинаковых условиях всегда приводят к одинаковым результатам. В современной науке и философии сформировалась его иная разновидность - гомологический детерминизм. Согласно которому, каждое событие является предопределенным, поскольку оно подчиняется законам природы, которые, в отличие от законов, установленных человеком, не могут нарушаться. Обе эти формы детерминизма могут формулироваться в трех версиях: онтологической; эпистемологической; методологической.

Монологический детерминизм в онтологической версии гласит, что все явления подчинены законам; в эпистемологической версии - эти законы познаваемы; в методологической версии - для объяснения феноменов необходимо искать законы, руководящие ими [1].

В XX ст., когда уже была отмечена фундаментальная роль статистических законов, начинает доминировать умеренный номологический детерминизм, называемый иногда общим или статистическим детерминизмом, согласно которому все явления подчинены, по крайней мере, законам статистики.

Индетерминизм является противоположностью детерминизма. Индетерминисты отрицают общеизвестную необходимость в природе, особенно в сфере человеческой деятельности, отводя ведущую роль случайности и свободе.

В истории философии детерминизм чаще всего связывался с материализмом, а индетерминизм - со спиритуализмом, хотя эта связь не всегда однозначна.

Расцвет детерминизма приходится на Новое время (XVII - XIX вв.). В XVII ст. появляется классическая механика Галилея - Ньютона, которая вскоре стала образцом для других наук. С помощью ее законов удалось объяснить множество явлений, начиная от движения небесных тел и морских приливов и кончая деятельностью костно-мышечной и кровеносной систем организмов животных и человека. Особое впечатление в XVIII в. производили точные предсказания будущего положения планет, солнечных и лунных затмений, периодического возвращения комет и т.п.

Наступление детерминизма продолжается и в XIX в. В 1804 г. П. Лаплас сформулировал строгие положения механистического детерминизма, названного впоследствии лапласовским. Он писал, что если бы какой-либо сверхчеловеческий разум (называемый также демоном Лапласа) знал положение всех атомов во Вселенной, а также воздействующие на них силы и мог все это подвергнуть математическому анализу (речь шла о нахождении интеграла дифференциальных уравнений, выступающих во втором законе Ньютона), то пред ним распахнулись бы прошлое и будущее мира. Человеческий разум далек от таких возможностей, но по мере развития науки он будет приближаться к этому идеалу<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Речь здесь идет о истоках (причинах) изменчивости вещей. Решение этой проблемы в истории науки и философии имеет две противоположные традиции - идеалистическую и материалистическую. История науки и философии была историей никчемной метафизического фактора в объяснении изменений мира. Предпосылки идеалистической трактовки источников движения раньше имели двойственный характер: мировоззренчески-философский и научно-методологический. Во втором случае исходным пунктом являлись не философская концепция или религиозное мировоззрение, а конкретные познавательные затруднения, которые при определенном состоянии знания невозможно было преодолеть без обращения к так или иначе понимаемому «персту Божьему». Обстоятельством, способствующим такому стилю мышления, являлась естественная и нескрываемая в прежней философии склонность к антропоморфизму: все процессы объяснялись подобно действиям человека, в них течению пассивной материи (материалу) придается определенная форма через внешнее воздействие на него (Аристотель). Но уже Декарт порывает с этой концепцией. У него материя динамична по своей сути. Ему был необходим лишь единственный акт божественного созидания, совместный акт создания материи и движения. Последующие различительные процессы зависят от материи и находятся в пределах ее силы. Идея Галилея о инертности является обоснованием ненужности понятия внешнего импульса прямолинейного движения тел. Однако Галилей не дает научного объяснения движению тел по кривым линиям - здесь постоянно присутствует необходимость в «персте Божьем». Основой его ненужности станет впоследствии идея гравитации. Дальнейшее развитие науки постепенно привело к ослаблению методологической потребности ссылки на неприродный фактор. В некоторой степени символическим подведением итогов этого процесса стала космология Лапласа, которой уже «была не нужна» гипотеза Бога. В результате проблема источников движения утратила характер вопроса о неприродных и нематериальных его причинах.

Лаплас также утверждал, что понятие *случай* (так же, как и понятие *цель*) является проявлением нашего незнания и постепенно с развитием знания будет исчезать. Однако дальнейшее развитие науки опровергло эти предвидения философа<sup>1</sup>.

Во второй половине XIX в. науки, наряду со строгими законами (законы механики), стали открывать законы статистики, которые подтверждают вероятность наступления данного события в определенных условиях, вследствие чего можно сделать вероятные прогнозы лишь в масштабе массы (молекулярно-кинетическая теория газов)<sup>\*\*2</sup>.

Основная проблема заключалась в том, можно ли объяснить законы статистики с помощью строгих законов? В XIX в. в науке считалось, что на этот вопрос следует дать позитивный ответ. Тогда еще не возникало сомнений в том, что движение отдельных молекул и атомов подчинено законам классической механики, а статистический характер законов газа вызван лишь массовостью и инертностью этого движения. Считалось, что если бы мы знали положения, скорости и другие характеристики всех молекул, что практически невозможно, то мы могли бы просчитать поведение газа не предположительно, а точно, согласно с идеалом Лапласа. Поэтому признание роли и даже объективности статистических законов не вело к сомнениям в достоинствах однозначного детерминизма. При этом допускалось, что в будущем с помощью однозначных законов можно будет объяснить также другие природные и социальные феномены.

Новая ситуация в XX в. была вызвана рядом открытий физики. В это время все чаще начали говорить о физическом индетерминизме. Ведущую роль в этом сыграло открытие радиоактивности. Оказалось, что можно установить лишь вероятность распада атома радия в данный промежуток времени, но нельзя объяснить, почему один атом распадается раньше, а другой позже. Физики пришли к выводу, что нет однозначных законов, которые бы определяли, когда распадется данный атом, что неопределенность носит объективный характер. Это убеждение окрепло после возникновения в 20-х годах XX в. квантовой механики, законы которой (в том числе волновые Шрёдингера) носят строго статистический характер. Они лишь устанавливают вероятность, но не необходимость того, что движущийся электрон определенным образом попадет в определенное поле экрана. Даже тогда, когда эта вероятность очень высока, т.е. большинство электронов попадает в данное поле, отдельные электроны *могут* упасть далеко от него. Этот феномен нельзя исключить путем более точного определения начальных условий движения. Данная неопределенность математически объясняет так называемый принцип Гейзенберга, утверждающий, что нельзя одновременно точно измерить определенные параметры данной частицы (например, ее положение и скорость).

Так называемая копенгагенская школа Н. Бора и В. Гейзенберга делала выводы из квантовой механики в духе крайнего отрицания однозначного (физического) детерминизма, декларируя в микромире свои индетерминистические позиции.

Однако существовали оппоненты, например, А. Эйнштейн и М. Пянек. Они отстаивали позиции жесткого детерминизма, считая, что ситуация в физике микромира временная, она не может предложить результативных способов защиты своего положения [2, с. 274].

В последнее время некоторые американские физики опять начали выдвигать новые версии «скрытых параметров», отвечающих за то, что один электрон будет двигаться так, а второй иначе, что один атом радия распадется сейчас, а следующий в какое-то другое время и т.п.

Итак, согласно автору «Трактата о Вероятности», опираясь на детерминистские подходы, можно сформулировать дефиницию, закон для каждого отдельного пространства (классическая механика, астрономия солнечной системы). В данном случае мы имеем дело с локальным детерминизмом. Все науки должны быть сведены к механике, которая играет роль фундаментальной науки. Однако следует помнить, что не каждый редукционизм должен быть детерминистским, в то время как любая детерминистская теория подчинена редукционизму. П. Лаплас был пропагандистом исторического понимания человека - субъекта познания, что, например, делало невозможным существование социологии, отцом кото-

<sup>1</sup> Механистический характер детерминизма Лапласа основывался на убеждении, что Вселенную можно трактовать как систему материальных точек, положения и скорости которых изменяются под влиянием сил механики. Поэтому основной наукой, служащей онтологии, способной объяснять все явления, он считал классическую механику, основным материальным объектом которой была идеальная частица, имеющая массу, но лишенная размеров.

<sup>2</sup> Карл Поппер подчеркивает значение Ch. S. Peirce, который, не подвергая сомнению теорию Ньютона, «уже в 1892 году пришел к выводу, что если эта теория истинная, то она не должна давать ни малейшего основания верить в то, что тучи являются совершенными часами». Он подобно всем своим современникам был убежден в том, что мир - это часовой механизм, работающий по законам Ньютона, но при этом не соглашался с тем, что этот или какой-либо другой часовой механизм был совершенен в мельчайших подробностях [2, с. 272 - 273]. Peirce утверждает, что в любых часах есть определенная неправильность, несовершенство, открывающие путь к элементу случайности. «Поэтому Peirce предполагает, что миром правят не только точные законы Ньютона, но также законы случайности и хаоса, т.е. законы статистической вероятности» [2, с. 274]. То есть все часы в той или иной степени являются тучами, или иными словами: в действительности существуют только тучи, хотя и с различным уровнем туманности» [2, с. 273].

рой принято считать О. Конта, одного из создателей позитивизма. Тот, в свою очередь, считал возможным механистическое описание мира и утверждал, что наука носит кумулятивный характер. (Глобальный детерминизм и законы механики - это явный союз). Поэтому О. Конта можно считать представителем физического детерминизма.

К. Поппер считал, что проблема детерминизма подлежит серьезному обсуждению исключительно в том виде, в каком она беспокоила О. Конта [2, с. 274].

На К. Поппера огромное впечатление произвел эксперимент Конта и Саймона, который опроверг квантовую теорию Бора, Крамерса и Слетера. «Это опровержение явилось одним из самых значительных событий истории квантовой теории, поскольку вслед за вызванным им кризисом родилась так называемая «новая квантовая теория». Подчеркивая свой индетерминизм, К. Поппер добавляет, что он, подобно Конту, благодарен квантовой теории за его спасение от «кошмара физического детерминизма»<sup>1</sup>.

Итак, проблема физического детерминизма является для К. Поппера проблемой первостепенной. «Это кошмар, поскольку он заявляет, что весь мир и все его содержимое являются гигантским автоматом, а мы лишь винтики, в лучшем случае, меньшие автоматы у него внутри» [2, с. 282]. Это разрушает идею креативности.

Мы должны быть индетерминистами, но, - говорит О. Конт, а вслед за ним К. Поппер, - физического индетерминизма недостаточно. «Мы должны также постараться понять, каким образом люди, а может быть даже и звери», подвергаются «влиянию», или «воздействию» таких вещей, как цели, задания, правила или уговоры» [2, с. 289 - 290]. Итак, перед нами структура с левой стороны с тучами, а с правой стороны - с часами. Люди и звери располагаются где-то посередине. Важно «понять, как такие нефизические вещи, как цели, рассуждения, планы, решения, теории, интенции и ценности могут оказывать воздействие на перемены в физическом мире» [2, с. 290-291].

К. Поппер возвращает нас к проблеме Конта и проблеме Декарта, а затем для их решения выдвигает новую теорию - теорию эволюции и новой модели организма [2, с. 292 -311]. Он подчеркивает, что предлагаемая им теория эволюции ведет к решению картезианской проблемы: «Не говоря, чем является разум, она подводит к выводу, что состояния сознания контролируют (некоторые) наши физические движения, и что происходит некий обмен, обратное сжатие, своего рода интеракция между умственной деятельностью и другими функциями организма. Это «образный» контроль. Тело не всегда делает то, что хотим мы. Мы должны учиться на ошибках тому, как модифицировать наше тело, как замечать ограничители, тормозящие результативность нашего контроля. К. Поппер считает, что мы «должны быть не только дуалистами, но и плюралистами. Мы должны согласиться с тем, что совершаемые нами огромные перемены часто неосознанны: доказательством этого в физическом мире являются абстрактные принципы и абстрактные идеи, которые иногда разум, имеющий силу, способную «перенести» горы, может понять лишь частично» [2, с. 320 - 321].

Мы считаем, что нельзя согласиться с картиной мира как замкнутой физической системой. Нельзя также согласиться с попытками использования неопределенности теории квантов, поскольку они подводят, скорее, к случайности, нежели свободе, и к инстинктивным движениям, нежели обдуманному. Картина К. Поппера, в которой мир является открытой физической системой, достойна внимания хотя бы потому, что она не противоречит взгляду на эволюцию жизни, понимаемую как процесс попыток и исключения ошибок. Она позволяет также рационально, хотя и не до конца, понять появление новых биологических открытий, развитие знания и свободу человека. Хотя возможно, что современным философам она кажется слишком спекулятивной.

Мы, однако, считаем ее познавательной интригующей. Об этом свидетельствуют постоянные переиздания работ К. Поппера в Польше и их анализ на академическом уровне.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Amsterdamski S. O różnych pojeciach determinizmu // Studia Filozoficzne. - 1964. - № 2 (37).
2. Popper K. Wiedza obiektywna. Ewolucyjna teoria epistemologiczna. - Warszawa: PWN, 1992.

<sup>1</sup> «Часовой механизм физического детерминизма прежде всего замкнут: в совершенном мире физического детерминизма просто нет места на внешнюю интервенцию. Все происходящее в этом мире физически преддетерминировано, в том числе наши движения, а тем самым и все наши поступки. Все наши мысли, чувства и усилия, практически, не могут влиять на то, что происходит в физическом мире: они, если не иллюзия, то в лучшем случае - ненужные побочные продукты «эпифеномены» событий [2, с. 277].