

УЧЕНИЕ О ПРИЧИННОСТИ В ЕГО ИСТОРИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ

Проблема причинности — одна из важнейших проблем познания и имеет долгую историю обсуждений. На пути мыслителей вставали, например, такие трудности, как разделение понятий причинности и детерминизма, а также проблемы рассмотрения их как предметов либо развивающихся, либо застывших в своем развитии.

Мы рассмотрим развитие учения о причинности и влияние на него различных научных концепций. Поэтому, анализируя историю этого учения, мы можем проследить общие линии развития науки в целом.

Сама причинность определяется как некоторая генетическая связь между явлениями или процессами (как в неживой, так и в живой природе), вследствие которой одно из них либо вызывает изменения другого, либо порождает его.

Начальные представления о причинности были еще в древности, например, Аристотель выделял 4 вида причин — материальную, действующую, формальную, целевую. Но по-настоящему формироваться теория начала после разработки основных законов классической механики, где причинность связывали с действием сил, вызывающих изменение движения тел. В данном случае тела рассматривались как пассивные, не имеющие в себе активного начала и неспособные на самостоятельное изменение состояния. В дальнейшем, с открытием и объяснением инерционного движения, стало видно, что, даже двигаясь прямолинейно и равномерно без воздействия внешних сил, тела склонны к изменению. Как предполагалось, это может быть связано с движением не только в пространстве, но и во времени. Возникла идея о начальном состоянии тел как причине всех их последующих состояний. Таким образом, в качестве причины рассматривалось уже не только внешнее воздействие, но некоторое самодвижение тел.

Коренные изменения в рассматриваемом учении смогли произойти только с достаточным развитием неклассической науки, в частности, с развитием теории вероятности как основополагающей теории нового научного познания. Эта теория рассматривает вероятностные системы, все элементами которой являются независимыми сущностями, но при этом заключены в какие-то жесткие условия, например, идеальный газ. При этом вероятности тесно связаны с распределениями. На уровне последних можно говорить об однозначности взаимосвязей, но внутри самих распределений нельзя. Отсюда проистекает идея уровней материальных объектов: существуют внешние, легко выделяемые признаки, и более глубинные свойства. При этом последние более устойчивы, так как на внешние признаки оказывается большее влияние окружающего мира. На таких принципах основывается, например, изучение объектов квантовой физики. Для науки в данном случае важно то, что вероятностная теория позволяет исследовать объекты со сложной, двухуровневой структурой. Сходным образом влияет она и на рассматриваемое учение о причинности: в отношениях между элементами системы на первичном уровне (внешних признаков) причинно-следственных связей нет, или выделить их не представляется возможным, но на уровне отношений между элементарными частицами генетические однозначные связи существуют, хотя также не всегда понятны исследователям.

Следующим этапом стало включение в образцы исследования систем объектов живой природы, связанное с развитием биологических наук. Новым стало понимание причинной связи объектов более высокого уровня в иерархии как почти "разумных", склонных к обмену импульсами — сигналами, для структурирования действий простейших частиц, однако, также склонных к внутреннему движению. В системах живых существ стали выделять,

соответственно, информационный и энергетический уровни. Причинные же связи в них основаны на стремлении к удовлетворению потребностей, также расположенных в иерархии, из-за чего перед объектами каждый раз возникают новые цели. Таким образом, через введение представлений об информации и цели, причинность рассматривается уже не в аспекте воздействия всего лишь механических сил, но воздействия также некоторой информационной необходимости, связываемой некоторыми исследователями с теологией, при попытке найти первичную причину существования всех систем.

Таким образом, мы рассмотрели изменение теории причинности в связи с классической и неклассической наукой. Можно увидеть, что в своей истории она пришла к информации и операциям с ней на различных уровнях как к одной из основных причин движения, если не существования материального мира. А всякое явление основано на цели объекта (либо на его назначении), будь то электрон или живое существо, и на "выборе" им того или иного действия.