

Т.Н. Тарасенко

НОМОЛОГИЧЕСКИЙ РЕАЛИЗМ ДЭВИДА АРМСТРОНГА

Тарасенко Тарас Николаевич – аспирант кафедры истории зарубежной философии философского факультета. Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова. Российская Федерация, 119991, г. Москва, Ленинские горы, д. 1; ассистент кафедры гуманитарных наук Института социальных наук. Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет). Российская Федерация, 119991, г. Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2; e-mail: tarasenko.tn.msu@gmail.com

В статье рассматривается позиция австралийского философа Дэвида Армстронга по вопросу онтологического статуса законов природы. Через прояснение армстронговского понимания тезисов натурализма, физикализма и фактуализма кратко излагается общая суть его метафизического проекта. Затем излагается его теория законов природы, являющаяся разновидностью номологического реализма: рассматривается его версия номологического аргумента, проясняются общие основания для отказа от классических для натуралистического подхода регулярностных теорий, демонстрируется роль абдукции в теории Армстронга. Подробно обсуждается отношение номической необходимости, являющееся ключевым понятием его теории: разъясняется его статус в качестве универсалии второго порядка, выделяются элементы данного отношения, а именно – типы положений дел, представляющие собой некоторый особый вид универсалий; посредством армстронговской теории причинности проясняется сущность номической связи, предполагаемой данным отношением. Обсуждаются армстронговская критика регулярностных теорий законов природы и преимущества его номологического реализма перед ними: рассматриваются случаи, когда регулярность не является законом; когда существуют законы, которые не связаны с регулярностями; случаи, когда закон и регулярность, как кажется, совпадают, но есть основания полагать, что они различны, – именно такие случаи представляются наиболее важными. Затем, с опорой на его собственную аргументацию, обосновываются преимущества теории Армстронга перед подходом лучших систем: рассматривается проблема субъективизма и угроза антиреализма, свойственная когерентистским подходам, указывается на крайне контринтуитивную зависимость существования одних законов от существования других, а также демонстрируется опасность возникновения актуальных противоречий внутри такой онтологии.

Ключевые слова: Д.М. Армстронг, метафизика, законы природы, номическая необходимость

Для цитирования: Тарасенко Т.Н. Номологический реализм Дэвида Армстронга // Философский журнал / Philosophy Journal. 2023. Т. 16. № 3. С. 103–117.

Что такое законы природы?

Главный вопрос, на который должна дать ответ любая теория законов природы – «Что такое законы природы?», т.е. каков их онтологический статус и когда нечто является законом. Джон Кэрролл выделяет четыре основания для поиска такого ответа¹. Первое заключается в том, что мы, кажется, убеждены, что законы играют в науке едва ли не важнейшую роль: нахождение законов природы – то, чем наука должна заниматься, очевидно, в первую очередь. Во-вторых, ответ на вопрос о законах важен для некоторых других философских проблем, например, для ответа на вопрос «что делает контрфактические и объяснительные высказывания истинными?». Формирование полного списка проблем, связанных с вопросом о законах, представляется невероятно трудной задачей и может являться предметом отдельной статьи, но Кэрролл в качестве примера приводит именно проблему истинности контрфактических и объяснительных высказываний, и я также буду обращаться к ней, так как этот пример кажется крайне удачным. В-третьих, заниматься этим вопросом философов подталкивают проблемы, связанные с индукцией. Так, например, Гудмэн предполагал, что между законностью (lawhood) и возможностью индуктивного подтверждения существует прямая связь². Философы, согласные с ним и интересующиеся индукцией, не могут игнорировать вопрос о законах. И четвертое – философы любят хорошие загадки. Четвертый пункт представляется недостаточно проясненным, но чуть позже я несколько разверну его.

Таким образом, мы хотели бы получить не просто какой-то ответ на наш главный вопрос, но такой, который будет проливать свет на те области, сложности в которых и заставили нас к нему обратиться. Другими словами, хорошая теория законов природы должна, во-первых, удовлетворять естественно-научной мотивации, в связи с чем крайне желательно, чтобы наша теория была натуралистической. Во-вторых, помогать с ответом на вопрос об истинности контрфактических и объяснительных высказываний. В-третьих, хотя бы как-то справляться с проблемой индукции. И, наконец, давать ответы на какие-то философские загадки. Но какие загадки? И тут снова кажется разумным обратиться к примеру, который предлагает нам Кэрролл. Воспользуемся его несколько модифицированной версией, но эта модификация не искажает суть проблемы и не меняет ее структуру, а носит скорее стилистический характер.

Представьте, что все люди в помещении стоят на одной ноге. В отношении этого помещения утверждение «все здесь стоят на одной ноге» будет истинным. Но вряд ли мы бы сочли разумным рассматривать это обобщение в качестве закона, ведь это просто некоторая случайность. Но невозможность для какого-либо сигнала превысить скорость света в вакууме мы склонны считать законом природы, хотя, строго говоря, это также лишь истинное обобщение, но мы не считаем этот факт только лишь случайным. Почему так происходит, в чем различие между этими ситуациями?

¹ Carroll J.W. Laws of Nature // The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Winter 2020 Edition). URL: <https://plato.stanford.edu/archives/win2020/entries/laws-of-nature> (дата обращения: 10.04.2023).

² Goodman N. The Problem of Counterfactual Conditionals // Journal of Philosophy. 1947. Vol. 44. No. 5. P. 113–128.

Можно предположить, что разница заключается в том, что первое обобщение касается некоторого ограниченного пространства, тогда как второе истинно вне зависимости от места. Тогда законы отличаются от случайных, но верных обобщений границами применимости. Но такой напрашивающийся ответ все же кажется неверным. Так, например, утверждение «все титановые кубы не выше 1 км» не имеет никаких пространственных границ и также является истинным обобщением. При этом ситуация здесь все еще похожа скорее на людей, стоящих на одной ноге в той комнате: это только некоторая случайность, но не закон. Но если сделать такое же утверждение для кубов, сделанных из урана, ситуация изменится: кажется, что наши представления о критической массе урана делают утверждение «все урановые кубы не выше 1 км» куда больше похожим на закон природы. Может быть и обратная ситуация, например, закон свободного падения Галилея утверждает, что на Земле ускорение свободного падения равно 9.8 м/с^2 , в других пространствах ускорение свободного падения будет отличаться, но мы склонны рассматривать и это утверждение в качестве закона.

В этой статье я постараюсь показать, что теория законов природы Дэвида Армстронга успешно справляется со всеми этими затруднениями.

Сомнения могут возникнуть в первом же пункте. Долгое время, начиная по крайней мере с Юма^{3,4}, натуралисты скептически относились к существованию в природе необходимых связей. Кажется, что невозможно представить адекватное эмпирическое доказательство такой необходимости. В связи с этим популярностью пользовались регулярностные теории, предполагающие, что закон природы – это просто некоторая регулярность, такие теории также можно называть юмианскими. Армстронг выступает против такого подхода и наряду с Майклом Тули⁵ и Фредом Дрекке⁶ является одним из первых ярких представителей номологического реализма, согласно которому в природе существуют необходимые связи и именно эти связи являются законами природы. И хотя номологический реализм – это метафизически более сильная позиция, чем любые регулярностные теории, я постараюсь продемонстрировать, что реалистические подходы к законам природы естественным и даже наилучшим образом сочетаются с натурализмом. А теория Армстронга является не только прекрасным образцом такого сочетания, но и значительно лучше, чем нереалистические теории, справляется с тремя другими задачами, предложенными выше, а также позволяет избежать некоторых других проблем.

Метафизический проект Армстронга

Чтобы понять, как Армстронг может составить реалистическую теорию законов природы в рамках натурализма, стоит начать с рассмотрения его общего метафизического проекта, который претендует на то, чтобы во всех своих аспектах быть натуралистическим и физикалистским. В том смысле, в каком он сам истолковывает эти понятия, это следует понимать так: мир

³ Hume D. *An Enquiry Concerning Human Understanding*. N.Y., 1999.

⁴ Carroll J.W. *The Humean Tradition* // *The Philosophical Review*. 1990. Vol. 99. No. 2. P. 185–219.

⁵ Tooley M. *The Nature of Laws* // *Canadian Journal of Philosophy*. 1977. Vol. 7. No. 4. P. 667–698.

⁶ Dretske F. *Laws of Nature* // *Philosophy of Science*. 1977. Vol. 44. No. 2. P. 248–268.

есть не что иное, как пространственно-временная система, ничего дополнительного в мире нет (натурализм), а единственными объектами, которые содержит эта система, являются физические сущности, управляемые законами физики (физикализм)⁷.

Также проект Армстронга является разновидностью онтологии фактов, или фактуализма, что предполагает следующее: мир содержит некоторое количество простых индивидов (партикулярий): *a*, *b*, *c* и т.д. Эти партикулярии могут иметь неопределенное количество свойств и находиться в неопределенном количестве отношений с другими партикуляриями. Мир также содержит в некотором количестве простые свойства: *F*, *G*, *H* и т.д. и простые отношения: *R*, *S*, *T* и т.д. Отношения могут быть диадическими, триадическими... *n*-адическими. Эти свойства и отношения понимаются как универсалии. Не все, что представляется нам как свойства и отношения, в действительности является универсалиями, это как раз тот случай, когда мы должны обратиться к науке и установить, является ли нечто, кажущееся отношением или свойством, таковым в действительности апостериори. Грубо говоря, подлинными универсалиями будут являться те, которые играют роль в инстанциациях подлинных законов природы. Идентичным свойством *F* могут обладать две или более различных партикулярий. Идентичное диадическое отношение *R* может существовать между двумя или более различными парами. Теперь, кажется, у нас есть три фундаментальных типа элементов мира: индивиды, свойства-универсалии и отношения, но Армстронг отстаивает позицию, что впечатление фундаментальности этих трех типов элементов на самом деле иллюзорно. Согласно его подходу, мир не является конструктором, состоящим из этих трех типов элементов. На самом деле мир состоит из положений дел. Примером положения дел будет «*a* есть *F*» или «*b* находится в отношении *R* к *c*». Вышеперечисленные элементы же не имеют онтологической независимости. Они являются абстракциями от положений дел и существуют только внутри них, но никогда сами по себе. Партикулярии не могут существовать, не обладая свойствами и не находясь в отношениях, свойства и отношения существуют только будучи инстанцированными⁸.

Если это кратко суммировать, мы получим следующую картину: мир есть не что иное, как пространственно-временная система, эта система тождественна множеству всех положений дел; содержанием положений дел, которое можно абстрагировать от них, являются физические сущности (партикулярии и универсалии), мир управляется законами физики, подлинны универсалии и законы физики могут быть установлены только апостериори. Это должно не только прояснить возможность встраивания реалистической теории законов в натуралистическую онтологию, но и дать возможность лучше понять мотивацию Армстронга и некоторые основания построения именно той теории законов природы, которая будет изложена далее.

⁷ *Armstrong D.M. A World of States of Affairs. Cambridge, 1997. P. 1–6.*

⁸ *Armstrong D.M. A Combinatorial Theory of Possibility. Cambridge, 1989. P. 38–45.*

Номологический реализм

Реалистические взгляды Армстронга подкрепляются, с одной стороны, разрушительной критикой альтернативных подходов, с другой – общей согласованностью его проекта и его ориентированностью на разрешение эпистемических затруднений в естественных науках. Но кроме этого у Армстронга можно найти также и некоторый пример того, что Стивен Мамфорд называет номологическим аргументом. Такие аргументы являются главным камнем преткновения для номического антиреализма, их общую суть можно изложить следующим образом:

...в мире существуют различные вещи или явления, такие как регулярность, необходимость и предсказуемость, и они существуют потому, что существуют законы природы⁹.

В формулировке Армстронга это выглядит так:

...хотя здесь нет логического следования, законное (lawful) поведение Вселенной является лучшим доказательством номических необходимостей (или вероятностей)¹⁰.

Мамфорд предполагает, что данному аргументу можно дать тривиальную трактовку: «Есть законное поведение, следовательно, есть законы»¹¹, но, кажется, Армстронг не имел этого в виду, иначе ему не пришлось бы делать оговорку об отсутствии логического следования. Чтобы избежать этой тривиальной трактовки, обратимся, как это предлагает сделать Мамфорд, к более поздней работе Армстронга, в которой он также пытается продемонстрировать важность перехода от регулярностей к законам¹². В соответствии с ней это его высказывание скорее стоит понимать так: «Во вселенной существует поведение, которое наблюдалось бы, если бы существовали законы». Армстронг, конечно, готов признать, что в природе существуют объективные регулярности, но, по мнению Армстронга, такие объективные регулярности не могут быть разумно объяснены без апелляции к универсалиям и необходимым связям между ними, а наличие оных и предполагает его теория.

Совсем коротко суть его теории можно передать в такой формулировке:

Предположим, существует закон, согласно которому все F являются G. Свойство F и свойство G рассматриваются как универсалии. Между свойством F и свойством G существует определенное отношение, отношение нелогической, или контингентной, необходимости. Эту ситуацию можно выразить в форме $N(F, G)$ ¹³.

При таком подходе законы могут объяснить наличие регулярностей: наблюдаются F и все они, по наблюдениям, являются G. Мы объясняем наблюдение, постулируя, что существует прямая связь N между свойством F и свойством G. Мы переходим от регулярности к законам, которые помогают объяснить эту регулярность, хотя и не дедуктивно, здесь мы имеем дело

⁹ Mumford S. Laws in Nature. L., 1983. P. 70.

¹⁰ Armstrong D.M. A Theory of Universals. Cambridge, 1978. P. 161.

¹¹ Mumford S. Laws in Nature. L., 1983. P. 97.

¹² Armstrong D.M. A World of States of Affairs. P. 220–223.

¹³ Armstrong D.M. What is a Law of Nature? Cambridge, 1983. P. 85.

с абдукцией, или выводом к лучшему объяснению. Сторонники регулярных теорий не могут себе такого позволить.

Но прежде чем переходить к армстронговской критике альтернативных подходов, стоит подробнее остановиться на его собственной теории законов природы.

Отношение номической необходимости и типы положений дел

В первую очередь стоит прояснить, чем является это отношение *N*. В своей метафизике Армстронг разделяет универсалии на первопорядковые и второпорядковые (можно также пытаться выделять универсалии более высоких порядков, но, по всей видимости, это будут псевдоуниверсалии, т.к. необходимость в каких-либо универсалиях более высоких порядков исчерпывается второпорядковыми)¹⁴. Универсалии первого порядка имеют дело с партикуляриями, в то время как универсалии второго порядка обращаются к универсалиям первого. Например, свойство «быть сложным» нельзя выразить в качестве универсалии первого порядка. Партикулярии могут обладать свойством сложности в силу наличия у них других свойств, но не могут обладать им сами по себе.

Как в случае любых универсалий, Армстронг настаивает на том, что мы можем только апостериори определить, существуют ли какие-либо реальные отношения второго порядка, но он считает, что существуют, и приводит следующий исчерпывающий список: номическая необходимость, номическая невозможность и номическая вероятность¹⁵. Он также предполагает¹⁶, что этот список можно было бы сократить до одного отношения – отношения номической вероятности, а необходимость и невозможность представить в качестве ее степеней, где степень вероятности 1 будет соответствовать необходимости, а 0 – невозможности. Но, строго говоря, из вероятности 0 не обязательно следует невозможность. Интерпретация понятия «вероятность» является предметом отдельной и крайне запутанной дискуссии. Так, например, если вы задаете вероятность события *A* через предел его наблюдений в серии однородных независимых испытаний, что соответствует гипотетической частотной интерпретации вероятности¹⁷, вы можете рассматривать события с вероятностью 0 в качестве возможных. Если в пределе количество выпадений монетки ребром стремится к нулю, вероятность такого события будет принята нами за 0, а орел и решка получат свои законные 0.5, но из этого не следует, что монетка не может упасть на ребро. Армстронг подробно не развивает эту идею, по всей видимости, лучше все-таки сохранить все три отношения во избежание дополнительных проблем.

N – это именно такая универсалия второго порядка, отношение, связывающее между собой универсалии. Под *N* может подразумеваться любое из трех предложенных отношений, проще всего рассматривать его как отношение

¹⁴ Ibid. P. 145.

¹⁵ Ibid. P. 158.

¹⁶ Ibid. P. 158.

¹⁷ Hájek A. Interpretations of Probability // The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Fall 2019 Edition). URL: <https://plato.stanford.edu/archives/fall2019/entries/probability-interpret> (дата обращения: 10.04.2023).

номической необходимости, но, по всей видимости, в случае некоторых законов нам могут потребоваться два других отношения.

Также стоит отметить, что данное отношение может показаться до некоторой степени двусмысленным, т.к. несмотря на то, что оно выражает необходимую связь, само по себе оно является контингентным. Это вынуждает нас утверждать, с одной стороны, что если F и G находятся в отношении N , то необходимо все F являются G , а с другой, возможно, чтобы F не было G . Очевидно, это противоречие. Эту проблему довольно просто решить, признав различие между логической (или концептуальной, или метафизической) и номической необходимостью. Тогда мы утверждаем лишь, что номически необходимо, что все F являются G , но логически возможно, чтобы F не было G . Здесь никакого противоречия нет. Данное различие является широко признанным, хотя вокруг него все же существует некоторая дискуссия¹⁸. Подробнее проблемы, связанные с необходимостью, рассматриваются Армстронгом в работе «A Combinatorial Theory of Possibility»¹⁹.

Важно, что отношение N само по себе не является симметричным: если $N(F, G)$, это еще не значит, что $N(G, F)$. Хотя никакого запрета на симметричность здесь нет, случайно может оказаться, что $N(G, F)$ также имеет место. Иначе обстоит дело с рефлексивностью: Армстронг считает, что мы должны в принципе исключить для отношения N возможность быть рефлексивным. Остаток этого раздела будет посвящен тому, как он предлагает решить эту задачу.

Для того чтобы разобраться с этим, требуется сделать некоторые уточнения относительно того, как нам в данном контексте следует понимать F и G . Если мы будем рассматривать их просто в качестве каких-то универсалий, мы можем столкнуться с такой проблемой, что для описания некоторых законов нам будет просто необходимо постулировать конструкции формы $N(F, F)$. Например, в случае первого закона Ньютона, который в одной из стандартных формулировок выглядит так: «Всякое тело продолжает удерживаться в своем состоянии покоя или равномерного и прямолинейного движения, пока и поскольку оно не понуждается приложенными силами изменить это состояние»²⁰, не ясно, о каком дополнительном свойстве G здесь могла бы идти речь, и самым разумным выглядит представление его в виде $N(F, F)$. Но мысль о том, что универсалия может быть связана сама с собой, звучит, как считает Армстронг²¹, по меньшей мере странно. Он находит в работе «A World of States of Affairs»²² способ разрешить эту проблему через обращение к положениям дел: положению дел «а есть F » соответствует тип положения дел «нечто есть F » или символически « $_F$ », для диадического положения дел «а находится в отношении R к b » типом будет « $_R_$ ».

Типы положений дел оказываются супервентны на самих положениях дел и, соответственно, не создают дополнительной онтологической нагрузки.

¹⁸ Подробнее см.: *Fales E.* Causation and Universal. L., 1990; *Idem.* Are Causal Laws Contingent? // *Ontology, Causality and Mind.* Cambridge, 1993. P. 121–144; *Shoemaker S.* Causality and Properties // *Time and Cause.* Dordrecht, 1980. P. 109–135; *Idem.* Causal and Metaphysical Necessity // *Pacific Philosophical Quarterly.* 1998. Vol. 79. No. 1. P. 59–77.

¹⁹ *Armstrong D.M.* A Combinatorial Theory of Possibility. Cambridge, 1989.

²⁰ *Самсонов В.А.* Ньютона законы механики // Большая российская энциклопедия. Т. 23. М., 2013. С. 435.

²¹ *Armstrong D.M.* Sketch for a Systematic Metaphysics. Oxford, 2010. P. 38.

²² *Armstrong D.M.* A World of States of Affairs. P. 229–230.

Это справедливо для всех универсалий, а по существу, типы положений дел являются их разновидностью.

Теперь остается прояснить вопрос о сущности связи между такими типами положений дел. Армстронг предлагает в большинстве случаев рассматривать такую связь как каузальную. Здесь стоит сделать небольшое отступление для описания теории причинности Армстронга. Так как это не является основной темой данной статьи, я постараюсь разъяснить ее со всем кратко. Позиция, которой придерживается Армстронг в метафизике причинности, также является реалистической и может быть кратко представлена в следующей формулировке:

Для отдельной (token) причинной последовательности (имеющей вид «это является причиной того») то причинное отношение, которое существует в ней между причиной и следствием (effect), представляет собой нереляционное свойство этой последовательности. Существование этого отношения, кроме того, не зависит... ни от чего, что имеет место где-либо еще. Понятие единичной причинности, кроме того, концептуально примитивно. Оно не подлежит дальнейшему концептуальному анализу²³.

Актуально релятами причинных отношений выступают положения дел, но в случае формулировки закона природы мы заменяем их типами положений дел. Таким образом, каждый случай причинности является инстанциацией некоторого закона. Из чего можно понять, что онтологически отношение причинности примитивным не является, каждый случай причинности может быть объяснен через указание на инстанцируемый в данном случае закон. Вопрос о том, все ли законы являются каузальными – это вопрос для идеальной науки будущего, сам Армстронг рассматривает разные варианты²⁴. Для его теории этот вопрос не является принципиальным: если существуют некаузальные законы, то каждый случай релевантного отношения будет инстанциацией такого закона.

Предположим теперь, что то, что «а есть F», является причиной того, что «b есть G». Прибегнув к типам положений дел, это можно символически изобразить следующим образом:

_1 есть F является причиной _2 есть G

Числа у пропусков указывают на то, что партикулярии в данном случае различны, но так как связь существует между типами положений дел, а они являются универсалиями, можно утверждать, что такая связь является законом. Наличие связи именно между универсалиями, а не партикуляриями является важной для решения проблемы индукции, подробнее это будет обсуждаться чуть ниже, на примере критики регулярностных теорий законов.

Теперь случай N(F, F) может быть представлен как:

_1 есть F является причиной _2 есть F

Здесь мы можем заметить, что в инстанциациях такого закона никакой рефлексивности нет, то есть и сам он никогда не будет включать рефлексивное отношение, т.к. не существует вне своих инстанциаций, хотя и не исчерпывается их перечислением. Армстронг предлагает смотреть на это так, что

²³ Ibid. P. 202.

²⁴ Подробнее см.: Heathcote A., Armstrong D.M. Causes and Laws // Nods. 1991. Vol. 25. No. 1. P. 63–73.

«первая и вторая партикулярности могут быть, например, последовательными временными срезами продолжающейся вещи или процесса»²⁵.

Если кратко суммировать сказанное, получим следующее: закон природы – это номически необходимая связь между типами положений дел. Если данная связь является каузальной, то каждый случай единичной причинности, в который включены положения дел, подпадающие под тип, определяемый этим законом, будет инстанциацией такого закона.

Инстанциации законов природы и случаи единичной причинности – это буквально одно и то же, здесь мы имеем тождество в строгом смысле. Это избавляет нас от большого количества эпистемических затруднений, связанных с переходом от корреляции между причинностью и законами к существованию реальной связи между ними. Это будет случаем апостериорного тождества, такого же, как в случае воды и H_2O .

Чтобы составить более объемную картину теории законов природы, предлагаемой Армстронгом, необходимо обратить внимание на его критику регулярностных теорий и подхода лучших систем. Именно с помощью анализа этой критики можно обнаружить, как его теория помогает ответить на вопрос об истинности контрфактических и объяснительных высказываний, справиться с проблемой индукции и разрешить загадку, предложенную в начале статьи.

Критика регулярностных теорий

Сначала обратимся к регулярностным теориям. Как уже было сказано выше, их сторонники утверждают, что закон природы – это просто некоторая регулярность. Таким образом, закон может быть сформулирован в форме простой импликации вида: $\forall x(F(x) \rightarrow G(x))$. Но все же здесь стоит сразу наложить два ограничения: во-первых, такое утверждение должно быть контингентным (например, «все холостяки – это не состоящие в браке мужчины» – не закон природы). Во-вторых, такое утверждение не должно быть локальным (например, «все люди в этой комнате – блондины» также, очевидно, не закон природы). Мамфорд предлагает выделять три основных недостатка теорий²⁶, на которых заостряет свое внимание Армстронг:

- 1) существуют случаи, когда регулярность не является законом;
- 2) существуют законы, которые не связаны с регулярностями;
- 3) даже если закон и регулярность, как кажется, совпадают, есть основания полагать, что они различны.

Довольно несложно привести доводы в пользу первого возражения: можно просто продемонстрировать случаи, когда у нас есть регулярность, но законом природы ее можно было бы признать только ради попытки защитить собственную теорию. Можно обратиться, например, к случаю некоторого вымершего животного. Предположим, что все представители какого-то вида Q умерли, не дожив до 30 лет, тогда будет верным утверждение: «Все представители вида Q умирают до 30 лет». ($\forall x(F(x) \rightarrow G(x))$, где F – представитель вида Q и G – умер, не дожив до 30 лет). Это утверждение является контингентным и не является локальным, но любая

²⁵ *Armstrong D.M. Sketch for a Systematic Metaphysics. P. 40.*

²⁶ *Mumford S. David Armstrong. Stocksfield, 2007. P. 44.*

теория, признающая его законом, выглядела бы весьма неправдоподобно²⁷. Классический пример такого типа можно встретить у Поппера²⁸. Теория Армстронга лишена данного недостатка: из $N(F, G)$ следует $\forall x(F(x) \rightarrow G(x))$, но не наоборот.

Главным доводом в пользу второго возражения служит существование вероятностных и функциональных законов. Мы можем иметь закон, согласно которому все частицы определенного вида могут с некоторой вероятностью распадаться в течение определенного времени. Решить эту проблему для сторонников регулярностных теорий могло бы либо отсутствие таких законов, но сейчас у нас есть некоторые основания считать, что такие законы все же имеют место²⁹, либо существование вероятностных свойств, но это кажется чем-то крайне экстравагантным. Это кажется экстравагантным, так как в таком случае мы получим такие объекты, которым в принципе нельзя дать точное описание, а только высказать о них некоторые предположения, притом это будет связано не с эпистемическими ограничениями, что не было бы таким уж странным, но буквально будет вшито в нашу онтологию. Также у нас есть законы вроде $F = ma$, такой закон должен иметь силу и в случаях массы и ускорения, которые актуально не были инстанцированы, но не ясно, как такое могла бы обеспечить теория регулярностей, так как переход от отдельных случаев регулярности к утверждению функциональной зависимости требует постулирования дополнительной сущности, иначе остается загадкой, чем такая зависимость обеспечена³⁰. Невозможность подобных переходов обобщается в третьем возражении, в данном случае демонстрируя именно неспособность регулярностных теорий дать объяснение вероятностных и функциональных законов. Здесь теория Армстронга также непроблематична, N может быть вероятностным отношением, а связывает оно универсалии, в связи с чем нас не волнуют конкретные значения.

Третье возражение, пожалуй, является самым важным, так как указывает на одно из главных преимуществ теории Армстронга: она поддерживает контрфактические высказывания. Из закономерности самой по себе нельзя получить прямой связи между F и G . Из того, что все F актуально являются G , не следует, что если бы, контрфактически, что-то стало F , оно стало бы и G , и это проблема для регулярностных теорий, т.к. это именно то, чего бы мы хотели от законов – перенос на контрфактические ситуации, что позволяет нам давать точные научные предсказания и эффективно манипулировать миром. Наличие подлинного закона $N(F, G)$ обеспечивает такую связь, строго говоря, отношение N в данном случае и есть эта связь³¹. Поскольку сторонники регулярностных теорий не допускают никакой внутренней связи между тем, что есть F , и тем, что есть G , у них нет метафизических оснований, на которых можно было бы делать вывод от наблюдаемых случаев к ненаблюдаемым. Это классическая проблема индукции, с которой они испытывают значительные трудности. Но теория Армстронга лишена этого недостатка, как уже упоминалось выше: тот факт, что N связывает именно

²⁷ *Armstrong D.M.* What is a Law of Nature? P. 11–24.

²⁸ *Popper K.R.* The Logic of Scientific Discovery. L., 1959. P. 427–428.

²⁹ *Armstrong D.M.* A World of States of Affairs. P. 238.

³⁰ *Armstrong D.M.* What is a Law of Nature? P. 24–39.

³¹ *Ibid.* P. 46–52

универсалии, позволяет производить такой перенос, сам он разъясняет эту возможность следующим образом:

Если F и G связаны диадическим отношением, таким, что его элементы ограничиваются этими двумя универсалиями, то не может быть так, что они имеют это отношение в одно время или в одном месте, но не имеют его в другом. Универсалии F и G – это совершенно одни и те же вещи в их различных инстанциях... Если это имеет место в одном случае, то это имеет место во всех, потому что это одна и та же вещь во всех случаях³².

Критика подхода лучших систем

Теперь можно перейти к рассмотрению возражений против подхода или теории лучших систем. По большей части этот раздел демонстрирует преимущества теории Армстронга для построения натуралистических онтологий. По своей сути подход лучших систем является развитием ключевых идей регулярностных теорий, но вносит существенные дополнения, позволяющие избежать части проблем, связанных с ними. Впервые этот подход, по всей видимости, встречается у Джона Стюарта Милля³³, наиболее яркими сторонниками данного подхода являются Фрэнк Рамсей³⁴ и Дэвид Льюис. Последний предлагает для этой идеи следующую формулировку:

Условное обобщение является законом природы тогда и только тогда, когда оно появляется как теорема (или аксиома) в каждой из истинных дедуктивных систем, которые достигают лучшего сочетания простоты и силы³⁵.

Систематизация тем проще, чем меньше аксиом она содержит, и тем сильнее, чем больше она может рассказать нам об истории мира. Если можно было бы вывести 95% всей мировой истории из всего лишь пяти условных обобщений, принятых в качестве законов природы, это могло бы оказаться лучшей системой, чем система, предполагающая 6 законов (больше на 20%) и позволяющая вывести 96% (больше на 1%) истории мира. Здесь у Армстронга также есть три ключевых возражения:

- 1) законы природы не могут быть вопросом предпочтений;
- 2) истинность одних законов не должна зависеть от наличия других;
- 3) мир не содержит противоречий.

Можно заметить некоторый элемент субъективизма в вопросе о соотношении простоты и силы. Например, условный рационалист может ценить простоту, тогда как условный эмпирик ценил бы силу. Полностью отдать все на откуп калькуляции тоже не получится. Да, в приведенном выше примере мы получаем на 20% больше аксиом и только на 1% больше знаний об истории мира, но в то же время неизвестной истории мира становится на 20% меньше, и мы снова возвращаемся к вопросу о предпочтениях. Во-круг подобных доводов Армстронг и выстраивает свое первое возражение.

³² Ibid. P. 79.

³³ Mill J.S. A System of Logic. L., 1843.

³⁴ Ramsey F. Foundations. L., 1978.

³⁵ Lewis D. Counterfactuals. Cambridge, 1973. P. 73.

Истины о природе мира никак не могут и не должны находиться в прямой зависимости от человеческих предпочтений.

Второе возражение заключается в следующем: в случае принятия теории лучших систем мы оказываемся в ситуации, когда вопрос о том, является ли нечто законом природы, не может быть задан без рассуждений обо всех прочих кандидатах на роль законов. Кажется, мы не считаем, и не хотели бы считать, что у нас есть законы общей теории относительности в силу существования законов термодинамики. Любой закон может и должен являться законом в силу того, что он истинен сам по себе. Конечно, законы могут быть до некоторой степени связаны между собой и позволять лучше объяснять друг друга, но существование каждого отдельного закона должно зависеть только от его индивидуальной истинности. Эта идея становится особенно ясной, если пытаться представить себе мир с альтернативными законами природы: конструируя возможный мир, мы можем изменить или убрать некоторый закон, но сохранить всю прочую систематизацию, которую предположили как лучшую, для объяснения истории нашего мира. Это возможно, т.к. демонстрация того, что связь между законами внутри некоторой систематизации носит логический характер, выглядит крайне тяжелой, если в принципе выполнимой задачей, и существующие теории систем не претендуют на это. Но тогда совершенно непонятно, почему мы должны считать, что наличие или отсутствие закона изначально зависит от нее.

Третье возражение является классическим возражением против любой когерентистской теории. Теория лучших систем предполагает, что у нас могли бы быть две или более систематизации мира, одинаковые в своей простоте и силе, превосходящие все прочие, но при этом содержащие противоречивые наборы аксиом. За неимением возможности выбрать между ними, нам, по всей видимости, пришлось бы признать наличие в мире фундаментальной противоречивости, а этого, конечно, хотелось бы избежать.

Кроме этого, аксиомы теории систем сами по себе все еще являются только лишь регулярностями, и некоторые возражения, справедливо выдвинутые против теорий регулярности, могут быть применены и в случае теории систем. Например, в таких регулярностях по-прежнему нет внутренней связи, поэтому они не будут поддерживать контрфактические высказывания³⁶.

Ясно, что теория Армстронга лишена любого из этих недостатков. Возможно, за исключением третьего: если вы сторонник радикального фаллибилизма, вы можете считать, что противоречия могут быть буквально обнаружены в ходе научного исследования как часть нашего мира, так или иначе, это кажется менее правдоподобным, чем существование двух равнозначных систематизаций мира. Кроме того, если мир действительно таков, что в нем имеют место актуальные противоречия, то вряд ли их принятие можно было бы считать недостатком теории австралийского философа – это было бы некоторое неожиданное и не самое удобное открытие, но последовательный натуралист должен был бы принять это.

³⁶ *Armstrong D.M. What is a Law of Nature? P. 60–75.*

Что такое законы природы

Теперь можно вновь обратиться к главному вопросу статьи и задачам, которые были поставлены в начале, и посмотреть, удалось ли теории Армстронга справиться со всеми вызовами, которые были предложены. Что такое законы природы? Законы природы – это реально существующие необходимые связи между типами положений дел, инстанцированные в случаях единичной причинности. Эти связи и типы положений дел представляют собой универсалии, а так как универсалии в онтологии Армстронга не существуют помимо своих инстанций, они не создают дополнительной онтологической нагрузки и могут быть вписаны в натуралистическую и даже физикалистскую рамку.

Что делает контрфактические и объяснительные высказывания истинными? Какие у нас есть метафизические основания, на которых можно было бы делать вывод от наблюдаемых случаев к ненаблюдаемым? Ответы на эти вопросы были получены при рассмотрении третьего возражения Армстронга против регулярностных теорий. Контрфактические и объяснительные высказывания могут быть истинными в силу соответствия описываемого или предсказываемого в них положения дел законам природы. Мы можем переходить от наблюдаемых случаев к ненаблюдаемым, так как законы связывают именно универсалии, а они в силу своей природы являются теми же самыми, вне зависимости от того, наблюдаем мы их или нет. Универсалии в разных своих инстанциях – это все еще буквально одна и та же вещь.

Последнюю загадку совсем несложно разгадать, если обратить внимание на первое возражение Армстронга против регулярностных теорий: фактически ее также можно свести к вопросу: «Почему некоторые регулярно не являются законами?» Ответ: в случае таких регулярностей не имеет места реальная номическая связь.

Номологический реализм Дэвида Армстронга является одной из наиболее проработанных теорий законов природы, предлагающей решение многих проблем, возникающих перед теориями-конкурентами, и лишенной их недостатков. Я надеюсь, мне удалось показать, что собственные затруднения теории, в свою очередь, решены или совершенно не кажутся фатальными. Таким образом, сегодня ее можно рассматривать в качестве одного из лучших кандидатов для ответа на вопрос: «Что такое законы природы?» в рамках построения натуралистической метафизики.

Список литературы

- Самсонов В.А. Ньютона законы механики // Большая российская энциклопедия. Т. 23. М.: БРЭ, 2013. С. 435.
- Armstrong D.M. A Combinatorial Theory of Possibility. Cambridge: Cambridge University Press, 1989. 156 p.
- Armstrong D.M. A Theory of Universals. Cambridge: Cambridge University Press, 1978. 190 p.
- Armstrong D.M. A World of States of Affairs. Cambridge: Cambridge University Press, 1997. 285 p.
- Armstrong D.M. Sketch for a Systematic Metaphysics. Oxford: Oxford University Press, 2010. 125 p.
- Armstrong D.M. What is a Law of Nature? Cambridge: Cambridge University Press, 1983. 180 pp.

- Carroll J.W.* Laws of Nature // The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Winter 2020 Edition) / Ed. by E.N. Zalta. URL: <https://plato.stanford.edu/archives/win2020/entries/laws-of-nature> (дата обращения: 10.04.2023).
- Carroll J.W.* The Humean Tradition // The Philosophical Review. 1990. Vol. 99. No. 2. P. 185–219.
- Dretske F.* Laws of Nature // Philosophy of Science. 1977. Vol. 44. No. 2. P. 248–268.
- Fales E.* Are Causal Laws Contingent? // Ontology, Causality and Mind / Ed. by J. Bacon, K. Campbell, and L. Reinhardt. Cambridge: Cambridge University Press, 1993. P. 121–144.
- Fales E.* Causation and Universal. L.: Routledge, 1990. 285 p.
- Goodman N.* The Problem of Counterfactual Conditionals // Journal of Philosophy. 1947. Vol. 44. No. 5. P. 113–128.
- Hájek A.* Interpretations of Probability // The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Fall 2019 Edition) / Ed. by E.N. Zalta. URL: <https://plato.stanford.edu/archives/fall2019/entries/probability-interpret> (дата обращения: 10.04.2023).
- Heathcote A., Armstrong D.M.* Causes and Laws // Nods. 1991. Vol. 25. No. 1. P. 63–73.
- Hume D.* An Enquiry Concerning Human Understanding. N.Y.: Oxford University Press, 1999. 296 p.
- Lewis D.* Counterfactuals. Cambridge: Harvard University Press, 1973. 150 p.
- Mill J.S.* A System of Logic. L.: Longmans, Green and Co, 1843. 267 p.
- Mumford S.* David Armstrong. Stocksfield: Acumen Publ., 2007. 206 p.
- Mumford S.* Laws in Nature. L.: Routledge, 1983. 230 p.
- Popper K.R.* The Logic of Scientific Discovery. L.: Hutchinson, 1959. 513 p.
- Ramsey F.* Foundations. L.: Routledge and Kegan Paul, 1978. 287 p.
- Shoemaker S.* Causal and Metaphysical Necessity // Pacific Philosophical Quarterly. 1998. Vol. 79. No. 1. P. 59–77.
- Shoemaker S.* Causality and Properties // Time and Cause / Ed. by P. van Inwagen. Dordrecht: D. Reidel Publ., 1980. P. 109–135.
- Tooley M.* The Nature of Laws // Canadian Journal of Philosophy. 1977. Vol. 7. No. 4. P. 667–698.

David Armstrong's nomological realism

Taras N. Tarasenko

Lomonosov Moscow State University. GSP-1 Leninskie Gory, Moscow, 119991, Russian Federation; Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University). 8/2 Trubetskaya Str., Moscow, 119991, Russian Federation; e-mail: tarasenko.tn.msu@gmail.com

The article discusses the position of the Australian philosopher David Armstrong on the problem of the ontological status of the laws of nature. Through a clarification of Armstrong's understanding of naturalism, physicalism, and factualism, the general essence of his metaphysical project is summarized. Then article presents his theory of the laws of nature, which is a kind of nomological realism: his version of the nomological argument is examined; his general grounds for rejecting the regularity theories, which is classical for the naturalistic approach, are clarified; and the role of abduction in Armstrong's theory is demonstrated. The relation of nomic necessity, which is the key concept of his theory, is discussed in detail: its status as a second-order universal is explained; the terms of this relation, namely the types of states of affairs that constitute some special kind of universals, are distinguished; the essence of the nomic connection assumed by this relation is clarified through Armstrong's theory of causality. Armstrong's critique of regularity theories of laws of nature and the advantages of his nomological realism over them are discussed: cases where regularity is not law are considered; cases where there are laws that are not related to regularities, and cases where law and regularity seem to coincide, but there is reason to believe that they are different, these are the cases that appear to be most important. Finally, drawing on his own argumentation, the advantages of Armstrong's theory over the best systems approach are justified: the problem

of subjectivism and the threat of anti-realism inherent in coherentist approaches are examined; the highly counterintuitive dependence of the existence of some laws on the existence of others is pointed out; and the danger of actual contradictions within our ontology is demonstrated.

Keywords: D.M. Armstrong, metaphysics, laws of nature, nomic necessity

For citation: Tarasenko, T.N. “Nomologicheskii realizm Devida Armstronga” [David Armstrong’s nomological realism], *Filosofskii zhurnal / Philosophy Journal*, 2023, Vol. 16, No. 3, pp. 103–117. (In Russian)

References

- Armstrong, D.M. *A Combinatorial Theory of Possibility*. Cambridge: Cambridge University Press, 1989. 156 pp.
- Armstrong, D.M. *A Theory of Universals*. Cambridge: Cambridge University Press, 1978. 190 pp.
- Armstrong, D.M. *A World of States of Affairs*. Cambridge: Cambridge University Press, 1997. 285 pp.
- Armstrong, D.M. *Sketch for a Systematic Metaphysics*. Oxford: Oxford University Press, 2010. 125 pp.
- Armstrong, D.M. *What is a Law of Nature?* Cambridge: Cambridge University Press, 1983. 180 pp.
- Carroll, J.W. “Laws of Nature”, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Winter 2020 Edition)*, ed. by E.N. Zalta [<https://plato.stanford.edu/archives/win2020/entries/laws-of-nature>, accessed on 10.04.2023].
- Carroll, J.W. “The Humean Tradition”, *The Philosophical Review*, 1990, Vol. 99, No. 2, pp. 185–219.
- Dretske, F. “Laws of Nature”, *Philosophy of Science*, 1977, Vol. 44, No. 2, pp. 248–268.
- Fales, E. “Are Causal Laws Contingent?”, *Ontology, Causality and Mind*, ed. by J. Bacon, K. Campbell, and L. Reinhardt. Cambridge: Cambridge University Press, 1993, pp. 121–144.
- Fales, E. *Causation and Universal*. London: Routledge, 1990. 285 pp.
- Goodman, N. “The Problem of Counterfactual Conditionals”, *Journal of Philosophy*, 1947, Vol. 44, No. 5, pp. 113–128.
- Hájek, A. “Interpretations of Probability”, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Fall 2019 Edition)*, ed. by E.N. Zalta [<https://plato.stanford.edu/archives/fall2019/entries/probability-interpret>, accessed on 10.04.2023].
- Heathcote, A. & Armstrong, D.M. “Causes and Laws”, *Nods*, 1991, Vol. 25, No. 1, pp. 63–73.
- Hume, D. *An Enquiry Concerning Human Understanding*. New York: Oxford University Press, 1999. 296 pp.
- Lewis, D. *Counterfactuals*. Cambridge: Harvard University Press, 1973. 150 pp.
- Mill, J.S. *A System of Logic*. London: Longmans, Green and Co, 1843. 267 pp.
- Mumford, S. *David Armstrong*. Stocksfield: Acumen Publ., 2007. 206 pp.
- Mumford, S. *Laws in Nature*. London: Routledge, 1983. 230 pp.
- Popper, K.R. *The Logic of Scientific Discovery*. London: Hutchinson, 1959. 513 pp.
- Ramsey, F. *Foundations*. London: Routledge and Kegan Paul, 1978. 287 pp.
- Samsonov, V.A. “N’yutona zakony mekhaniki” [Newton’s Laws of Mechanics], *Bol’shaya rossiiskaya entsiklopediya* [Great Russian Encyclopedia], Vol. 23. Moscow: BRE Publ., 2013, p. 435. (In Russian)
- Shoemaker, S. “Causal and Metaphysical Necessity”, *Pacific Philosophical Quarterly*, 1998, Vol. 79, No. 1, pp. 59–77.
- Shoemaker, S. “Causality and Properties”, *Time and Cause*, ed. by P. van Inwagen. Dordrecht: D. Reidel Publ., 1980, pp. 109–135.
- Tooley, M. “The Nature of Laws”, *Canadian Journal of Philosophy*, 1977, Vol. 7, No. 4, pp. 667–698.