



УДК 338.46:621.31

## Категория «энергия» как основа новой энергетической политики

Д. Г. Бдоян

*Московский государственный институт  
международных отношений (университет) МИД России, г. Москва*

**Аннотация.** В современном мире обладание энергией стало источником развития и роста государств, а также жизненно важным фактором их сохранения. Однако энергетическая политика, которая ведется для получения энергоресурсов, нуждается в модернизации. Современное ее состояние приводит к появлению большого количества серьезных проблем как в области энергетики, так и в других сферах. Статья посвящена категории «энергия», ее лучшему пониманию и осмыслению, что поможет решению современных проблем, связанных с энергией.

**Ключевые слова:** энергия, энергетическая политика, энергетизм, пассионарии.

Современным государствам для нормального функционирования нужен постоянный источник энергии, благодаря которому работают производственные мощности, население обеспечивается теплом и светом, функционирует транспорт. В связи с этим большинство стран озабочено обеспечением своей энергетической безопасности, а в условиях неравномерного распределения природных ресурсов, как основных источников энергии на современном этапе, соперничество и борьба между странами за эти ресурсы приняли более ожесточенный характер. Не случайны опасения по поводу того, что скоро капля нефти будет стоить дороже капли крови. Все чаще в мире начинают звучать такие определения, как «трубопроводная дипломатия», «энергетический шантаж», «сырьевой эгоизм» и «энергетическое оружие» [2, с. 6]. Вместе с проблемой мировой энергетики ухудшается и общемировая экологическая ситуация, вызванная в первую очередь чрезмерным потреблением ископаемого топлива. Мир все больше нуждается в новом подходе к энергоснабжению, при котором можно будет обеспечивать энергетическую безопасность и экономический рост, не нанося ущерба окружающей среде.

Основная проблема современной энергетической политики заключается в том, что она основана на экстенсивных методах, т. е. для удовлетворения растущего спроса на энергию используется все большее количество ресурсов, в основном из невозобновляемых источников. В связи с этим человечество нуждается в переходе от экстенсивных методов энергоснабжения к интенсивным, которые основаны на эффективности и бережливости. Однако этот переход от количественных методов к качественным не возможен без всестороннего изучения категории «энергия». В настоящее время у человечества нет единого по-

нимания этого термина: кто-то видит в ней источник движения, потребления и прогресса, кому-то, наоборот, энергия кажется чем-то более высоким и Божественным. В зависимости от понимания каждый выстраивает свое, как ему кажется, наиболее правильное отношение к энергии. В результате получается так, что проблемы, связанные с энергией, не исчезают, а, наоборот, их становится все больше. Для создания новой эффективной энергетической политики и для решения проблем, связанных с энергией, необходимо всестороннее изучение этой категории и выработка нового единого подхода к этому понятию.

Понимание энергии претерпело значительное изменение на протяжении истории человечества. Понятие «энергия» совершило переход от философской категории к категории, которая является основой современных естественных и гуманитарных наук. Впервые слово «энергия» появилось в работах античного философа Аристотеля: в переводе с древнегреческого оно означает «действие», «деятельность», «действительность», при этом приставка «en» означает «в», т. е. энергия – это то, что находится в действии, в деятельности. В отличие от потенции (возможности) энергия – это то, что реализовалось, а не осталось в замысле. Интересно, что Аристотель считал обладателем наивысшей энергии Бога, который является перводвигателем, но при этом находится в состоянии наивысшего покоя [12, с. 13].

Новый подход к пониманию энергии предложил немецкий философ Готфрид Вильгельм Лейбниц. В своих трактатах 1686 и 1695 гг. он ввел понятия «мертвая сила» и «живая сила». «Живую силу» Лейбниц рассматривал в качестве количественной меры движения, позже «живая сила» (произведение массы тела на квадрат скорости) получила название «кинетическая энергия». Понятие «живая сила» Лейбниц использует для формулировки общего закона механического движения – принципа сохранения живых сил, который является первой формулировкой закона сохранения энергии [10]. Закон сохранения энергии – один из наиболее фундаментальных законов, согласно которому важнейшая физическая величина – энергия – сохраняется в изолированной системе. В изолированной системе энергия может только превращаться из одной формы в другую, но ее количество остается постоянным.

В 1807 г. вместо понятия Лейбница «живая сила» Томас Юнг ввел термин «энергия», который был близок по смыслу к его современному пониманию. Энергию Юнг понимал как величину, пропорциональную массе и квадрату скорости тела. Также он впервые рассмотрел механическую работу как величину, пропорциональную энергии. Однако на этом развитие понятия «энергия» не завершилось. Понимание энергии напрямую было связано с законом сохранения энергии [3, с. 18]. В 1847 г. немецкий ученый Герман Гельмгольц привел в общем виде закон сохранения в своей работе «О сохранении силы». Он показал, что сумма кинетической и потенциальной энергии остается постоянной. Завершением процесса формирования современного понимания энергии и закона сохранения энергии можно считать доклад Уильяма Томсона «О динамической теории тепла» (1851 г.). Позднее Томсон ввел в науку термин «энергия» в современном его понимании.

В конце XIX – начале XX в. широкое распространение и развитие получил энергетизм. Энергетизм – это философское учение об энергии, которое основано на том, что энергия является субстанциальной и динамической первоосновой мира. Истоки энергетизма восходят к естественно-научным открытиям середины XIX в., прежде всего к закону сохранения энергии. Первым энергию как основу всех взаимодействий рассмотрел шотландский инженер и физик, один из создателей технической термодинамики М. Дж. Ранкин, он же ввел термин «энергетизм» [9, с. 442].

Наиболее известным и последовательным теоретиком этого направления в философии был крупный немецкий ученый, химик и философ Вильгельм Оствальд. Согласно В. Оствальду, все явления природы могут быть подчинены понятию «энергия», поэтому основой всех физических наук должна быть философия энергетизма, способная преодолеть материализм, механицизм и атомизм. Оствальд стремился распространить понятие энергии на социальные и психические явления, а также на другие виды деятельности, а энергетический императив считал правилом всякого человеческого действия [8, с. 701]. Энергетический императив сводится к минимальным энергетическим потерям: «Не растрачивай понапрасну никакую энергию, используй ее!». Экономия энергии относится также и к экономии ментальной энергии, что похоже на принцип «экономии мышления» Э. Маха [7].

Понятие «энергия» можно определить как одно из основных свойств материи, меру ее движения и взаимодействия всех видов материи [6]. Отсюда следует, что энергию можно разделить на типы по способу движения материи. Человечеству сегодня известны такие виды энергии, как механическая, тепловая, электрическая, световая (лучистая), химическая, ядерная (атомная) и т. д. Помимо этого есть огромное количество видов энергии, которые имеют так называемый описательный характер. В основном их название происходит от названия источника энергии, например: ветровая энергия, водородная энергия, геотермальная энергия и т. д.

Кроме перечисленных видов энергии существует так называемая человеческая энергия. Л. Н. Гумилев определил ее как «пассионарную энергию», а источником этой энергии он считал космическую радиацию, которая воздействует на биосферу, в том числе и на человека, вызывая мутации и порождая повышенный потенциал агрессивности – «длинную волю» и жертвенность у некоторых людей. Появляются люди (пассионарии), которые ставят для себя долгосрочные высшие цели (люди длинной воли) и готовы пойти на любые жертвы ради достижения этой цели, в том числе и пожертвовать собственной жизнью. В результате, согласно Гумилеву, возникает «пассионарный толчок». Следуя импульсу этой энергии, пассионарии создают великие империи, которые оставляют след в истории до тех пор, пока не израсходуется эта энергия. Империи переживают подъем, потом стагнацию развития и наконец упадок [5, с. 14–17].

Учитывая многообразие видов энергии и сложность их классификации, возникает вопрос о том, насколько целесообразно использовать понятие «виды энергии». И возможно ли вообще создание обоснованной классификации энергии? Доктор технических наук, профессор А. И. Вейник считал, что неправильно-

но говорить о видах энергии, так как существует только одна энергия, которая является количественной мерой выражения всех форм движения материи. Следовательно, использование таких понятий, как «тепловая энергия», «механическая энергия», «электрическая энергия» и т. д., является неверным. И, соответственно, следует говорить не о превращении энергии, а о превращении форм движения материи. Энергия всегда остается постоянной при взаимных преобразованиях различных форм движения материи [4, с. 11].

Если бы существовало понимание энергии только как меры движения, то Вейник был бы прав. Однако проблема заключается в том, что понятие «энергия» употребляется также для характеристики большого количества различных явлений, которые различаются по своей природе, причине, источнику и способу возникновения. Именно поэтому проблематичным является само определение энергии. Трудно, почти невозможно придумать такое определение, которое охватило бы все стороны этого многозначного понятия.

В современной отечественной философии к теме философского понимания энергии обращались: А. В. Ахутин, А. Ф. Лосев, С. С. Хоружий, В. Ф. Асмус, А. Н. Чанышев, Т. В. Васильева и др. Особенно интересна фундаментальная работа Владимира Вениаминовича Бибикина [1]. Энергию В. В. Бибикин называл главной проблемой современного человечества. В современной экономике все вращается вокруг энергии. Энергия является основой народного хозяйства, а успех экономики напрямую связан с доступностью источников этой энергии. И поэтому с энергетическим кризисом начинаются серьезные проблемы, возникает страх, что энергия иссякнет и ее нехватка поставит под угрозу существование всего человечества. Согласно Бибикину, проблема заключается в том, что человечество слишком сильно зависит от энергии, а погоня за ней приобретает уже панический характер. Основной целью становится добыча новой «порции» энергии, так как двигателем новой, новейшей и современной истории является энергия, из-за отсутствия этой энергии мир как будто может остановиться. Энергия, как материальная, так и психическая, теперь является гарантом истории. И людям трудно понять, что нехватка этой энергии связана с непониманием того, чем она является [1, с. 123].

Энергия – это цель или средство? На этот вопрос пытался ответить В. В. Бибикин. Если энергия – цель, то поведение в отношении нее должно быть другим, чем если она средство. В результате исследователь пришел к выводу, что энергия – это одновременно и цель, и средство. Изначально может показаться, что энергия – это всего лишь средство для вращения станков или запуска ракет, однако энергия включает в себя такую цель, как поддержание мощи государства и его армии, а важнейшая цель государства – отсутствие нужды в средствах. То есть получается, что энергия – это такое средство, с помощью которого можно достигнуть любой цели. Как мы знаем, главной целью государства является безотказное функционирование, и тогда энергия больше является целью, нежели средством [1, с. 87].

Важным для В. В. Бибикина является также понимание самой энергии. При этом он считал, что не стоит разграничивать аристотелевское понимание энергии и современное, хотя на первый взгляд это помогло бы избежать пута-

ницы. Бибахин полагал, что мысль о том, что античное понимание энергии является совсем другим, чем современное, учитывая разное понимание природы, государства, истории (в античности история имела круговой возвратный характер, а у нас – линейный и однонаправленный) и т. д., является слишком простым и не приведет нас к пониманию энергии.

Как известно, у Аристотеля есть две энергии: энергия, которая в действии, и завершенная (осуществленная) энергия. Иначе говоря, энергия покоя. Бибахин является сторонником энергии покоя, ее он называет первичной энергией, а энергию в деле (в действии) – вторичной. Он писал, что мы не до конца понимаем энергию покоя Аристотеля [11]. Понять это можно на примере бомбы, которая спокойно лежит (находится в состоянии покоя), при этом в ней присутствует огромная энергия. После взрыва бомба уже не будет находиться в состоянии покоя и всю свою энергию растратит на взрыв, а разлетевшиеся осколки хоть и будут иметь покой через определенное время, но уже без запаса энергии. То есть, потеряв энергию, бомба будет находиться в перманентном состоянии покоя.

В понимании энергии, а именно энергии покоя согласно Бибахину, кроется проблема человечества. В покое для нас как бы нет энергии, но когда покой переходит в действие, энергия растрчивается и после растраты переходит в так называемый мертвый покой, и, таким образом, расставание с энергией неизбежно. Аристотель писал, что энергия без движения (без возможности ее растраты) является двигателем всего и совершает все в мире.

Казалось бы, для полного понимания энергии необходимо дать ей наиболее подходящее определение. Однако Бибахин полагал, что при помощи определений очень редко удастся что-либо понять, а любое определение будет оппорено другим, которое покажется кому-то более подходящим. Бибахин приводил следующий пример: «На вопрос, с чем мы предпочли бы иметь дело, с самой вещью, энергией, или с ее дефиницией, ответ может быть только один. Для большей ясности имеет смысл сделать общее замечание о том, что значит держать в руках саму вещь или ее определение». Отсюда вывод, что следует иметь дело с самой энергией, а не с ее дефинициями, и для этого энергию совсем не обязательно определять, тем более искать, так как она уже давно существует сама по себе и принимает участие в нашей жизнедеятельности. Важно, наоборот, не заслонить саму энергию своими представлениями о ней.

Понимание энергии, а также формирование представления о ней происходило в несколько этапов. В античное время Аристотель дал название этому понятию и вместе с этим определенное место в философии. В XVII–XIX вв. с помощью закона сохранения энергии было достигнуто современное понимание энергии и раскрыта огромная ее значимость в области науки и техники. В конце XIX – начале XX в. широкое распространение получил энергетизм. И, наконец, в настоящее время в философии и частично в науке возникает потребность в более точном определении энергии для возможного решения существующих проблем. Понятие «энергия» почти всегда имеет ключевое значение в различных мировоззренческих концепциях. Однако то определение энергии, которое дается в науке, не может удовлетворить всех, поэтому и возникает потребность в

переосмыслении этого понятия и выработке общего понимания хотя бы по ключевым аспектам. Только с пониманием того, что такое энергия и как с ней обращаться, можно будет выработать новую энергетическую политику, совершив переход от экстенсивных способов получения необходимой энергии к интенсивным.

#### Список литературы

1. Биbihин В. В. Энергия, Институт философии, теологии и истории св. Фомы / В. В. Биbihин. – М., 2010. – 488 с.
2. Боровский Ю. В. Современные проблемы мировой энергетики / Ю. В. Боровский. – М., 2011. – 231 с.
3. Васильев В. В. Влияние Лейбница на философию Юма / В. В. Васильев // Историко-философский ежегодник. – М., 1993. – Т. 1992. – С. 16–27.
4. Вейник А. И. Термодинамика / А. И. Вейник. – Минск, 1961. – 368 с.
5. Гумилев Л. Н. Тысячелетие вокруг Каспия / Л. Н. Гумилев. – Баку, 1991. – 592 с.
6. Ефремова Т. Ф. Толковый словарь русского языка / Т. Ф. Ефремова. – М. : Дрофа : Рус. яз., 2000. – 1233 с.
7. Институт Философии Российской Академии Наук, Новая философская энциклопедия [Электронный ресурс]. – URL: <http://iph.ras.ru/elib/3544.html>.
8. Кузнецов В. Г. Словарь философских терминов / В. Г. Кузнецов. – М., 2007. – 745 с.
9. Романовская Т. Б. Новая философская энциклопедия. Энергетизм : в 4 т. / Т. Б. Романовская. – М., 2010. – 4 т.
10. Русская историческая библиотека. Философия Г. В. Лейбница [Электронный ресурс]. – URL: <http://rushist.com/index.php/philosophical-articles/2393-filosofiya-lejbnitsa-kratko>.
11. Хоружий С. С. Доклад «Биbihин, Хайдеггер, Палама в проблеме энергии» [Электронный ресурс]. – URL: <http://theoryandpractice.ru/videos/600-bibikhin-khaydegger-palama-v-probleme-energii>.
12. Bradshaw D. Aristotle East and West: Metaphysics and the Division of Christendom / D. Bradshaw. – Cambridge University Press, 2004. – 312 p.

## «Energy» Concept as a Basis for the New Energy Policy

D. G. Bdoyan

*Moscow State University of International Relations, Moscow*

**Abstract.** In the modern world the ownership of energy has become prerequisite for development, growth and preservation for the state. However, the energy policy aimed at receiving energy resources needs modernization, as its current state leads to a large number of serious problems in energy area and other fields. This article considers the concept of «energy». The author highlights the term interpretation which might enable to resolve current problems concerned energy.

**Keywords:** energy, energy policy, energetics, passionarian.

***Бдоян Давид Гургенович***

*аспирант, кафедра международных  
отношений и внешней политики России  
Московский государственный институт  
международных отношений  
(университет) МИД России  
119454, Москва, пр. Вернадского, 76  
тел.: 8(964)774-02-62  
e-mail: bdoyan-david@rambler.ru*

***Bdoyan David Gurgenovitch***

*Postgraduate, Department of Foreign  
Affairs and Exterior Policy  
Moscow State University of International  
Relations  
76, Vernadsky ave, Moscow, 119454  
tel.: 8(964)774-02-62  
e-mail: bdoyan-david@rambler.ru*