

Галина ПОЛЯКОВА

ИНФОРМАЦИЯ КАК ОБЩЕНАУЧНАЯ КАТЕГОРИЯ

В статье с позиций философии осмысливается понятие информации как общенаучной категории на основе существующих подходов к определению ее сущности представителями естественных и гуманитарных наук.

The concept of information as a general scientific category is considered in the article from philosophical positions on the basis of existing approaches to the definition of its essence by representatives of the sciences and humanities.

Ключевые слова:

информация, данные, материя, энергия, энтропия; information, data, matter, energy, entropy.

Представлений о сущности информации, определений этого понятия в научной литературе очень много: практически в каждой сфере общественного познания и деятельности она имеет самые различные трактовки. Академик Н.Н. Моисеев подчеркивал, что «строгого и достаточно универсального определения информации не только нет, но и быть не может. Это понятие чересчур сложно»¹. Наука, тем не менее, имеет дело с дефинициями, очерчивающими сущностные и содержательные границы понятий, поэтому определение последних есть насущная и необходимая ее задача.

В буквальном смысле информация (от лат. *informatio*) означает разъяснение, изложение, осведомленность. Толковый словарь С.И. Ожегова трактует информацию «а) как сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах; б) сообщения, осведомляющие о положении дел, о состоянии чего-либо»². Энциклопедический словарь характеризует ее как общенаучное понятие, которое включает в себя «обмен сведениями между людьми, человеком и автоматом, автоматом и автоматом, обмен сигналами в животном и растительном мире»³. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и защите информации» дает такое определение: «Информация — сведения (сообщения, данные) независимо от формы их представления»⁴. Подобная краткость, по мнению автора, ушербна, поскольку, во-первых, сведения и сообщения как структурные элементы информации обладают разными свойствами. Сведения (англ. *knowledge* — знания), как один из основных инструментов процесса познания, относительно независимы от материального носителя (имеют идеальный характер и потому не уничтожимы) и передаются посредством сообщений (сигналов) (англ. — *message* или *communication*), которые, как правило, зафиксированы на определенном материальном носителе и физически уничтожимы. Во-вторых, для человека как потребителя информации наиболее важным является прагматический аспект — ее содержание и смысл. Поэтому философской доминантой в определении сущности информации должно быть ее отождествление с понятием,

ПОЛЯКОВА

Галина

Викторовна —

заместитель

директора по

воспитательной

работе СОШ № 842

г. Москвы

¹ Моисеев Н.Н. Расставание с простотой. — М.: АГРАФ, 1998, с. 98.

² См.: Ожегов С.И. Толковый словарь русского языка. — М.: Оникс, 2011, с. 206.

³ См.: Советский энциклопедический словарь. — М.: Советская энциклопедия, 1983, с. 498.

⁴ Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и защите информации», ст. 2, п. 1. // СПС «КонсультантПлюс»; <http://www.consultant.ru> (дата обращения 16.06.2013).

наделенным смысловым содержанием и имеющим знаковую форму. Смысловое содержание есть не что иное, как знание, а знаковая форма – средство его передачи. Следовательно, энциклопедическое определение информации и определение, данное в законе «Об информации, информационных технологиях и защите информации», отражают лишь ее идеальную форму, которая вводится в область социальных отношений только благодаря ее «документированию»¹.

Особое значение для выяснения сущности информации имеют работы К. Шеннона, Н. Винера, У. Эшби, относящиеся к середине XX в. Традиционное понимание информации как любых сведений, переданных в результате коммуникаций, было уточнено ими через снижение степени неопределенности у потребителя информации. В частности, английский нейрофизиолог У.Р. Эшби и французский физик Л. Бриллюэн, раскрывая понятие информации через отрицательную энтропию, утверждали, что усовершенствование любой системы есть уменьшение ее энтропии (количественной меры неопределенности): энтропия всякой системы, независимо от ее природы, тем больше, чем менее упорядочены связи между ее элементами и чем более случайный характер они имеют². Американский ученый К.Э. Шеннон в выведенной им математической формуле для определения пропускной способности каналов связи в противовес энтропии рассматривал информацию как меру упорядоченности. Однако при этом количество информации подсчитывалось вне зависимости от ее качественных характеристик, поэтому прямого ответа на вопрос, что такое информация, формула Шеннона не давала³. Основатель кибернетики Н. Винер в теоретико-методологическом плане фактически отказался от формулирования сущности

информации и приравнял ее к фундаментальным понятиям, которые нельзя вывести через более простые. С известной долей ироничности он отмечал, что «информация есть информация, а не материя и не энергия»⁴. Главное, по Винеру, состоит в том, что информация характеризует важнейшую сторону жизни человека – познавательную деятельность, являясь не чем иным, как умственной абстракцией⁵. Ироничность высказывания ученого вполне оправдана: информация обладает множеством характеристик, вследствие чего исключительно затруднена для определения. Тем не менее в его работах есть косвенное определение информации как обозначения «содержания, полученного из внешнего мира в процессе нашего приспособления к нему и приспособления к нему наших чувств»⁶. Правда, здесь нет ответа на вопрос, содержанием чего является информация, каковы ее генезис, природа и материальная основа возникновения.

В настоящее время значительное число ученых считают, что понятие информации охватывает как те сведения, которыми располагают и обмениваются между собой люди, так и существующие независимо от того, располагает ли человечество информацией о них или нет, поскольку как особые материальные образования они служат для человека источником информации⁷. В то же время следует подчеркнуть, что философией также накоплен значительный объем представлений об информации как о социальном феномене с выяснением ее места и роли в жизнедеятельности социума, что дает возможность рассматривать ее как необходимую составляющую цивилизационного развития, обеспечивающую социальное взаимодействие и культурную преемственность поколений.

В фундаментальном философском труде Р.Ф. Абдеева «Философия информаци-

¹ Будет уместным подчеркнуть, что закон об информации посвящен не столько собственно информации, сколько вопросам формирования информационных ресурсов, создания информационных технологий и проблемам защиты информации.

² См.: Эшби У.Р. Введение в кибернетику. – М., 1959; Бриллюэн Л. Научная неопределенность и информация. – М., 1966.

³ Подробнее см.: Шеннон К.Э. Работы по теории информации и кибернетике. – М.: Иностранная литература, 1963.

⁴ Винер Н. Кибернетика, или Управление и связь в животном и машине / пер. с англ. И.В. Соловьева, Г.Н. Поварова; под ред. Г.Н. Поварова. – 2-е изд. – М.: Наука; Главная редакция изданий для зарубежных стран, 1983, с. 201.

⁵ Подробнее см. там же, с. 204.

⁶ См.: Винер Н. Кибернетика и общество. – М.: Иностранная литература, 1958, с. 173.

⁷ См.: Суханов А.П. Информация и прогресс. – Новосибирск: Наука, 1988, с. 69–71.

онной цивилизации»¹ отмечается, что в философии есть два основных подхода к трактовке информации – атрибутивный и функциональный. Сторонники первого (И.А. Акчурин, Р.Ф. Абдеев, В.С. Готт, В. Коган, А.И. Ракитов, А.П. Суханов, А.Д. Урсул и др.) наделяют информацию свойством всех объектов органического и неорганического мира и на этом основании полагают ее атрибутом материи, т.е. фактически они ведут речь об отражении в человеческом сознании свойств предметов, явлений, процессов окружающей действительности. «Атрибутисты» особо выделяют универсализм информации, мотивируя это тем, что рост человеческих знаний позволил выявить информационные процессы в искусственно созданных системах управления, в теории автоматов и роботов, кибернетике, нейрофизиологии и других областях научного познания. Так, в работах А.Д. Урсула еще в начале 70-х гг. XX в. подчеркивалась мысль, что именно философская категория отражения дала возможность раскрыть сущность информации². По утверждению А.Д. Урсула, информационные процессы и процессы отражения не просто сходны между собой – между ними есть диалектическое единство (но не тождество), т.к. они характеризуют воспроизведение (отражение) одного объекта в другом. Существующие в реальном мире разнообразные информационные связи и есть особая сторона отражения («отраженное разнообразие»), связанная с неоднородностью и разнообразием материального мира. Такой подход атрибутистов к сущности информации подчеркивает ее общенаучный характер и придает ей статус общеполитической категории.

Приверженцы функционального подхода (А.И. Берг, В.М. Глушков, В.В. Вершбицкий, А.П. Ершов, А.Н. Колмогоров, П.В. Копнин, Э.П. Семенюк, В.И. Сифоров, Г.И. Царегородцев и др.) полагают, что информация является свойством не всей, а только высокоорганизованной материи, и отрицают ее существование в неживой природе; главным признаком такого «раз-

граничения» выступает обязательная связь с управлением как высокоактивным отражением. Особая точка зрения на информацию содержится в работах А.Н. Яковлева и И.И. Юзвизиной. «Архитектор перестройки» А.Н. Яковлев утверждал, что все в мире держится на знаниях, поэтому уровень цивилизованности социума предопределяется его информативной базой. В силу этого главный вопрос философии о первичности материи и вторичности сознания у А.Н. Яковлева теряет смысл: первична информация, а материя и сознание – вторичны.

Автор не склонен вступать в полемику с научными авторитетами и полагает, что философский смысл сущности информации наиболее удачно отражен академиком В.М. Глушковым: «Информация в самом общем ее понимании представляет собою меру неоднородности распределения материи и энергии в пространстве и во времени, меру изменений, которыми сопровождаются все протекающие в мире процессы. <...> Информацию несут в себе не только испещренные буквами листы книги или человеческая речь, но и солнечный свет, складки горного хребта, шум водопада, шелест листвы»³. В этом подходе важно то, что информация сама по себе не материальна, она не является ни веществом, ни энергией, но ее функциональность невозможна без материальных носителей, вещества и энергии. Главный эффект функционирования информации состоит в том, что она обеспечивает накопление социального опыта и формирует специфическое информационное пространство, все более и более усложняющееся по мере развития научно-технической мысли.

С другой стороны, если учесть, что основой научно-технического и социального прогресса является приращение научного знания, то можно заметить, что информация в исторической эволюции общества не только исключительно динамична, но – и это главное – изменяет свой социальный статус: если до индустриальной эпохи включительно она проявляла себя как важный элемент воздействия на технологическую сторону прогресса, то сегодня она становится непосредственной производительной силой, основой

¹ См.: Абдеев Р.Ф. Философия информационной цивилизации. – М.: Владос, 1994, с. 21.

² См.: Урсул А.Д. Информация. – М.: Мысль, 1971; он же. Отражение и информация. – М.: Мысль, 1973; он же. Природа информации: философский очерк. – 2-е изд. – Челябинск, 2010.

³ Цит. по: Готт В.С., Семенюк Э.П., Урсул А.Д. Социальная роль информатики. – М.: Знание, 1987, с. 17.

производства нового знания. Иными словами, под каким бы углом зрения эволюция человеческой истории ни рассматривалась, информация является ее обязательной составляющей и условием поступательного развития и потому играет «фундаментальную системообразующую роль»¹.

В силу указанных причин формирующееся сегодня в передовых странах общество справедливо называют информационным, поскольку главное его отличие от предшествующего ему индустриального общества состоит в том, что доминантой его развития становится информация, обладающая уникальным свойством взаимодействовать и с материальным, и с духовным миром одновременно, благодаря чему она становится фундаментальной основой, детерминирующей содержание и направленность развития современного социума². Не случайно сегодня в научных кругах существует точка зрения (правда, весьма спорная), согласно которой со временем информационные законы заменят законы общественного развития, соответственно, переняв у последних функции регулирования соци-

альных процессов³. Время покажет, возможна ли такая «метаморфоза». Для нас, однако, важен тот факт, что информация в современную эпоху становится одним из важнейших детерминантов социального развития, подтверждая вывод, сделанный Д. Беллом еще в последней четверти XX в.: «Главное значение имеют уже не мускульная сила и не энергия, а информация»⁴. Здесь, однако, следует подчеркнуть, что мы имеем дело с социальной информацией, а не информацией вообще, свойственной всему органическому миру.

Учитывая все изложенное выше, можно заключить, что в философском плане содержание и развитие понятия информации идет не только в направлении методологической универсальности, но также и в направлении онтологической всеобщности, занимая при этом как бы промежуточное положение между всеобщими философскими категориями и частнонаучными понятиями и способствуя формированию обобщающей науки об информации и информационных системах.

¹ См.: Ракитов А.И. Новый подход к взаимосвязи истории, информации и культуры: пример России // Вопросы философии, 1994, № 4, с. 26.

² Подтверждение тому — достаточно известный аргумент: в настоящее время экономическое развитие общества на 16% зависит от вещественного фактора, на столько же — от природных условий, а от интеллектуального потенциала, использования информации — на 64%, обеспечивая при этом наиболее существенные социальные трансформации. См.: Негодаев И.А. Информатизация культуры. — Ростов н/Д : РГТУ, 2002, с. 180.

³ Так, в одной из работ Ю.С. Затуливетер высказывает мнение о том, что мы находимся на пороге новой человеческой истории, характеризующейся средой, «в которой смогут непрерывно функционировать глобальные распределенные вычислительные процессы, способные со временем взять на себя информационные функции саморегулирования социальных процессов», а «человек осваивает и строит мир, в котором информация объективно становится главным социальным регулятором». См.: Затуливетер Ю.С. Информационная природа социальных перемен. — М. : СИНТЕГ, 2001, с. 80, 89.

⁴ См.: Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования. — М. : Academia, 1999, с. 171.