

# ФИЛОСОФИЯ ИНФОРМАЦИИ И ПРОБЛЕМА ФОРМИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННОГО НАУЧНОГО МИРОВОЗЗРЕНИЯ

К. К. Колин

Институт проблем информатики РАН

## Philosophy of Information and the Problem of Modern Scientific Outlook Formation

K. K. Kolin

Institute of Informatics Problems, Russian Academy of Sciences

Рассматривается проблема формирования научного мировоззрения в условиях становления глобального информационного общества и все более широкого распространения концепций и методов информационной науки при проведении научных исследований. Показаны роль и место философии информации в решении этих актуальных проблем развития современного общества. *Ключевые слова:* информация, информационное общество, научное мировоззрение, философия информации.

The problem of the formation of the scientific outlook in the conditions of the Global Information Society and the growing proliferation of concepts and methods of Information Science in scientific research. Showing the role and the place of Philosophy of Information in addressing the seurgent problems of modern society. *Keywords:* information, information society, the scientific outlook, Philosophy of Information.

### Актуальность проблемы

Исследования показывают, что в XXI-м веке мир стремительно изменяется. При этом наиболее радикальные и крупномасштабные перемены происходят в информационной сфере общества. Эти перемены представляют собой не просто очередной этап развития научно-технологической революции, а имеют глобальный цивилизационный характер. Прогнозируется, что уже к середине XXI-го века на нашей планете будет сформирован принципиально новый вид цивилизации — информационная цивилизация [5, 6]. В условиях становления этой цивилизации существенно возрастает роль информации и научных знаний практически во всех сферах жизнедеятельности общества. Именно это и является главной причиной развития нового направления философских исследований, которое получило название философии информации.

В последние годы содержание этого философского направления активно обсуждается в мировом научном сообществе, а лидируют в нем российские и китайские ученые. На русском, китайском и английском языках уже опубликован ряд научных статей и монографий, сделаны и опубликованы доклады на международных конференциях, проводятся научные дискуссии ученых в сети Интернет. Кроме того, начиная с 2011 г., в России регулярно проводятся заседания междисциплинарного научно-методологического семинара «Научно-методологические проблемы наук об информации»,

в котором участвуют специалисты различного профиля из Российской академии наук, Российской академии образования, крупных научных библиотек и университетов России. При этом 5 из 14 заседаний этого семинара были посвящены анализу результатов в области философии информации в России и других странах [12].

Необходимо отметить, что первые систематические исследования философских проблем информации были начаты в России еще в середине 60-х годов минувшего века, а их результатом стало формирование российской научной школы философии информации. Ее основоположником и признанным лидером является академик А. Д. Урсул, фундаментальные монографии которого в данной области хорошо известны специалистам не только в России, но и в других странах [19, 20].

Научная школа философии информации более 30 лет существует и в Китае. Ее основоположником и научным лидером является профессор УКунь [24], который сегодня возглавляет Международный исследовательский центр философии информации, созданный в 2011 году в составе Сианьского Жиаотонгского университета. В состав Международного академического совета этого Центра входят ученые из Австрии, Великобритании, Испании, США, России и Франции. Основными задачами этого Центра являются объединение усилий ученых различных стран в области развития философии информации путем целенаправленной научно — издательской деятельности, проведения дискуссий в сети Интернет по проблемам философии информации и

международных конференций. Первая из этих конференций должна состояться в Сиане в октябре 2013 г.

Какие же факторы содействуют сегодня повышению интереса ученых к философии информации, к этому, казалось бы, далекому от практических приложений научному направлению? Отвечая на этот вопрос, укажем лишь на некоторые из них, которые представляются нам наиболее важными.

В первую очередь здесь нужно отметить актуальную проблему формирования современного научного мировоззрения, в котором информационные аспекты становятся все более важными благодаря стремительному развитию информационной среды обитания и деятельности человека. Анализ показывает, что такое мировоззрение сегодня необходимо не только ученым, но и государственным деятелям, политикам, педагогам, каждому образованному человеку. Аргументом для этого утверждения может служить содержание коллективной монографии, которая в 2013 г. издана в России по инициативе Русской ассоциации школьных библиотек и предназначается для преподавателей и библиотечных работников средней школы [10].

Вторым фактором является междисциплинарное значение информационной науки, концепции и методы которой все более широко используются в самых различных направлениях научных исследований природы, общества и самого человека. Ведь, как показали исследования российских и зарубежных ученых, любой живой организм по самой своей сущности является сложнейшей информационной системой, для изучения которой необходимо знать и использовать фундаментальные закономерности науки об информации, а также специфику проявления этого удивительного по своему многообразию феномена в различных видах информационной среды [18].

Наши исследования показали [4], что информационный подход является фундаментальным методом научного познания. Поэтому в последние годы он занимает все более важное место в методологии науки и активно используется как для изучения физических систем неживой природы [2], так и для познания деятельности головного мозга человека, сознания и мышления [3, 17]. В последние годы этот подход стал применяться также и для исследования процессов глобальной эволюции. В этой части наиболее перспективными мне представляются работы российских ученых А. Д. Урсула [22], С. Н. Гринченко [1] и Президента Международной академии наук (Инсбрук, Австрия) Вальтера Кофлера.

Можно прогнозировать, что в ближайшие годы влияние перечисленных выше факторов на развитие методологии научных исследований будет нарастать. Это и делает развитие философии информации и основанного на ее достижениях научного мировоззрения исключительно актуальной и стратегически важной проблемой дальнейшего развития современной науки.

## Философия информации: российский и зарубежные подходы к содержанию задач нового научного направления

Термин философия информации появился в российской научной терминологии сравнительно недавно. Его, в частности, использовал китайский ученый Лю Ган, статья которого была опубликована в журнале «Вопросы философии» под названием: «Философия информации и основы будущей китайской философии науки и техники» [15]. В ней философию информации предлагается рассматривать как новую дисциплину в области философских исследований, возникшую «с приходом киберпространства и наступлением киберэпохи». Таким образом, данный автор полагает, что появление философии информации обусловлено, главным образом, развитием процесса информатизации общества, который особенно заметно проявляет себя в последние десятилетия. Он отмечает, что одним из последствий этого процесса стал так называемый «компьютерный поворот» в философии, когда предпринимаются попытки философского осмысления возможных последствий широкомасштабной компьютеризации общества.

Нам представляется, что эта точка зрения является слишком узкой, и поэтому согласиться с ней можно лишь частично — в вопросе о целесообразности выделения новой дисциплины в области философских исследований. Что же касается содержания самой этой дисциплины, то, по нашему мнению, оно должно быть существенно более широким. Действительно, ведь в 1968г., когда вышла в свет первая монография А. Д. Урсула о природе информации [19], такие понятия, как «киберпространство» и «компьютерный поворот в философии», еще не были распространены в научном сообществе. Тем не менее, уже в тот период времени в России активно обсуждались философские аспекты теории информации — той новой научной дисциплины, которая начала бурно развиваться и все более широко использоваться не только в технических науках, но также в биологии и лингвистике.

В указанной выше монографии, а также своих дальнейших работах, А. Д. Урсул развил и аргументировал более широкое понимание содержания проблем философии информации. С его точки зрения, это направление философии должно в ближайшем будущем стать научной базой для всего процесса информационного развития общества. Причем, этот процесс он рассматривает не как очередной этап научно-технической революции, а как начало перехода на качественно новую, более высокую ступень развития цивилизации — становление ноосферы.

Эта стратегически важная философская идея была достаточно подробно обоснована А. Д. Урсулом в его монографии «Путь в ноосферу. Концепция выживания и устойчивого развития цивилизации» [21]. В этой работе показано, что информационное развитие должно стать доминантой всей дальнейшей эволюции человечества, по крайней мере, на протяжении XXI века. Ведь только овладение информацией и ее широкое исполь-

зование как главного ресурса и приоритетного фактора развития цивилизации дает человечеству надежду на выход из системного кризиса и решение многих глобальных проблем современности, а также тех новых, проблем, которые нас еще ожидают в будущем.

Но что означает требование овладения информацией? Это, прежде всего, необходимость адекватного понимания ее природы, т.е. концептуальной философской сущности [7]. Следующее требование заключается в необходимости понимания роли информации в процессах эволюции природы и общества, а также самого человека. Ведь, как показывают результаты исследований, только на этой основе и может быть построена современная научная картина мира, в которой важное место занимают информация и процессы информационного взаимодействия [11]. Именно поэтому философское осмысление природы информации продолжает оставаться исключительно актуальной и стратегически важной научной проблемой.

### **Двойственная природа реальности — ключевой фактор в проблеме онтологии информации**

Анализ публикаций, а также результатов обсуждения основных вопросов философии информации показывает, что наиболее дискуссионной здесь является проблема соотношения материальных и нематериальных свойств компонентов структуры реальности. Поскольку именно эта проблема, с нашей точки зрения, и является ключевой в онтологии информации [8], то представляется целесообразным изложить нашу позицию в подходе к этой проблеме. Она может быть кратко выражена в виде следующих основных тезисов.

1. Реальность имеет двойственную природу. Ее суть состоит в том, что все, без исключения, фрагменты, объекты, процессы и феномены реальности одновременно обладают как материальными, так и нематериальными свойствами. Эта двойственность принципиально неустранима и может рассматриваться как одно из проявлений закона единства противоположностей [13, 14].

Приведенный выше философский вывод не является новым, а известен еще со времен Платона и Аристотеля. Из него, в частности, следует, что в структуре реальности не существует таких объектов, процессов или явлений, которые обладали бы только материальными или же только нематериальными свойствами. По крайней мере, мы не можем привести примеров таких явлений. А примеров, которые наглядно показывают двойственность природы реальности, наоборот, очень много.

Рассмотрим, например, такой феномен как религия, которая в философском словаре определяется как специфическая форма общественного сознания [23]. Казалось бы, по своему содержанию это сугубо нематериальный феномен. Однако, если будут утрачены все материальные носители этого феномена, то пере-

станет существовать и сам феномен, что неоднократно наблюдалось в истории развития общества. Это подтверждает неразрывное единство материальных и нематериальных свойств данного феномена. И, тем не менее, при изучении той или иной религии основное внимание уделяется, главным образом, не материальным, а духовным аспектам этого явления, так как именно они определяют его основное содержание. Можно привести и другие аналогичные примеры.

Таким образом, двойственность природы реальности обуславливает относительность отнесения тех или иных ее компонентов к материальному или же нематериальному миру. Это, в частности, означает, что в предложенной в работе [13] модели реальности (концепция «четырёх Миров») все ее компоненты могут быть отнесены к миру материальной или нематериальной реальности лишь весьма условно. Эта условность состоит в том, что изучая те или иные компоненты реальности, мы, как правило, концентрируем свое внимание лишь на вполне определенных их свойствах — материальных или же нематериальных.

Так, например, когда специалисты в области естественных наук изучают физические явления, они исследуют, главным образом, их материальные свойства, считая информационные аспекты этих явлений второстепенными.

В свою очередь, специалисты гуманитарного профиля изучают, в основном, нематериальные объекты и феномены реальности, такие, как политика, культура, искусство и т.п. Но это вовсе не означает, что материальная сторона этих явлений не существует. Просто гуманитарии не считают ее предметом своих исследований. И правильно делают. Каждому — свое. Так, например, в весьма актуальной сегодня проблеме сохранения культурного наследия основное внимание уделяется методологии передачи культурных ценностей от одного поколения к другому, а не задаче изучения физических свойств тех носителей информации, на которых это наследие представлено. Хотя значения этой задачи никто не умаляет.

2. Двойственность природы реальности становится сегодня актуальной проблемой. Причем, не только в философском плане, но также и в плане развития методологии научных исследований. Здесь можно привести некоторые конкретные примеры результатов, полученных российскими учеными в самые последние годы. Так в монографии [2] показано, что для более целостного представления о свойствах физических объектов и систем необходимо определять и учитывать одновременно их физические и информационные свойства. При этом информационные законы могут накладывать определенные ограничения на возможности реализации тех или иных физических процессов. Учет этих ограничений позволил, в частности, профессору Р. Б. Сейфуль-Мулюкову предложить принципиально новую концепцию неорганического синтеза нефти в глубоких слоях верхней мантии ядра Земли [16].

## Мировоззренческие аспекты философии информации

Представленная в работах [8, 13] информационная концепция структуры реальности дает основание для обсуждения некоторых общих философских и мировоззренческих аспектов, выходящих за рамки предметного поля философии информации. Так, например, используемая в этой концепции философская категория «реальность» рассматривается как более общая категория по отношению к понятию «материя». Эта категория не только должна обозначать совокупность всех материальных (вещественных и энергетических) проявлений окружающего нас мира, но также включать в себя и все нематериальные его проявления.

В пленарном докладе автора данной работы на Пятой международной конференции по фундаментальным основам информационной науки (Москва, 21—23 мая 2013 г.) было предложено новое понимание содержания основного вопроса философии, которое основано на результатах анализа специфики проявления феномена информации в различных компонентах структуры реальности [14]. На конкретных примерах было показано, что, помимо материальных объектов, процессов и явлений, в реальном мире имеются также и нематериальные объекты, процессы и явления, которые являются информационными по своему содержанию. Поэтому традиционное понимание основного вопроса философии как отношения материального и духовного, или же, в более сжатой формулировке, как отношения материи и сознания, уже не может считаться адекватным современным представлениям о структуре реальности.

В докладе была предложена новая, более широкая, трактовка основного вопроса философии, которая учитывает наличие в структуре реальности нематериальных компонентов, которые, строго говоря, не могут

рассматриваться как компоненты сознания или материи. Часть этих компонентов является продуктами деятельности сознания, но находится вне его и поэтому не может рассматриваться как составная часть сознания. Характерными примерами здесь могут служить наука, религия, культура и искусство.

Другая часть создается в процессе взаимодействия между собой отдельных объектов, процессов и явлений материального мира и представляет собой результаты отражения этого взаимодействия. Эти результаты также нельзя рассматривать как некоторые составные части материи (вещества или поля), хотя они тесно связаны с этими двумя основными формами проявления материи.

В работах [7—9] показано, что результаты отражения взаимодействий в материальном мире представляют собой некоторые изменения распределения материи и энергии в пространстве и времени, которые вызваны этими взаимодействиями и могут сохраняться в течение определенного промежутка времени. Эти изменения и представляют собой одно из проявлений феномена информации в материальном мире — так называемую связанную информацию.

Учитывая изложенное, мы предлагаем понимать содержание основного вопроса философии как взаимоотношение материальных и нематериальных компонентов реальности. А так как все, без исключения, нематериальные объекты, процессы и явления реальности по своему содержанию являются информационными, то основной вопрос философии более кратко можно сформулировать как отношение материи и информации.

Таким образом, исследования в области философии информации расширяют наши представления о структуре реальности окружающего нас мира и поэтому являются необходимыми для формирования современного научного мировоззрения, а также для развития самой философской науки.

### Литература

1. Гриценко С. Н. Метаэволюция систем неживой, живой и социально-технологической природы. М.: ИПИ РАН. — 456 с.
2. Гуревич И. М., Урсул А. Д. Информация — всеобщее свойство материи: Характеристики, оценки, ограничения. М.: Кн. дом «Либроком», 2012. — 312 с.
3. Дубровский Д. И. Сознание, мозг, искусственный интеллект. М.: Стратегия-Центр. 2007. — 272 с.
4. Колин К. К. Информационный подход как фундаментальный метод научного познания. // Межотраслевая информационная служба, 1998. № 1. С. 3—17.
5. Колин К. К. Информационная цивилизация, какой она будет? // Библиотекосведение. 2001. № 5. С. 32—38.
6. Колин К. К. Информационная цивилизация. М.: ИПИ РАН, 2002. 112 с.
7. Колин К. К. Сущность информации и философские основы информатики // Информационные технологии. 2005. № 5. С. 63—70.
8. Колин К. К. Структура реальности и феномен информации // Открытое образование. 2008. № 5. С. 56—61.
9. Колин К. К. Философские проблемы информатики. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2010. — 264 с.
10. Колин К. К. Человек в изменяющемся мире и проблема научного просвещения. // Информация и научное мировоззрение. Сборник статей. М.: Русская школьная библиотечная ассоциация, 2013. С. 81—98.
11. Колин К. К. Овладение информацией — стратегическая проблема развития цивилизации в XXI веке. // Межотраслевая информационная служба, 2013. № 2. С. 5—15.
12. Колин К. К. Философия информации: структура реальности и феномен информации. [Электронный ресурс] // ИНИОН РАН. 2013. URL: [http://www.inion.ru/files/File/MPN1\\_10\\_Kolin\\_text.pdf](http://www.inion.ru/files/File/MPN1_10_Kolin_text.pdf)
13. Колин К. К. Философия информации и структура реальности: концепция «четырёх миров». // Знание. Понимание. Умение. 2013, № 2. С. 136—147.
14. Колин К. К. Структура реальности и философия информации. // Знание. Понимание. Умение. 2013, № 3.
15. ЛюГан. Философия информации и основы новой китайской философии науки и техники. // Вопросы философии. 2007. № 5. С. 45—57.
16. Сейфуль-Муллоков Р. Б. Нефть и газ: глубинная природа и ее прикладное значение. М.: ТОРУС ПРЕСС, 2012. — 216 с.
17. Серин В. Я. Сознание и мышление: природа и нейронные механизмы. // Открытое образование. 2010. № 6. С. 119—123.
18. Судаков К. В. Информационный феномен жизнедеятельности. М.: РМАПО. 1999. — 380 с.
19. Урсул А. Д. Природа информации. Философский очерк. М.: Политиздат. 1968. — 288 с.
20. Урсул А. Д. Информация. Методологические аспекты. М.: Наука. 1971. — 295 с.
21. Урсул А. Д. Путь в ноосферу. Концепция выживания и устойчивого развития цивилизации. М.: Луч, 1993. 275 с.
22. Урсул А. Д. Информационная глобалистика как основание глобального мировоззрения. М.: Русская школьная библиотечная ассоциация, 2013. С. 177—203.
23. Философский словарь. Под ред. И. Т. Фролова. Изд. пятое. М.: Политиздат, 1987. С. 409.
24. Wu Kun. Thirty years of research of Information Philosophy in Cina // Открытое образование. № 5. С. 28—49.