



К.К.Колин

**Новая информационная реальность и  
наука об информации**

***Рекомендуемая форма библиографической ссылки***

Колин К.К. Новая информационная реальность и наука об информации // Проектирование будущего. Проблемы цифровой реальности: труды 7-й Международной конференции (15-17 февраля 2024 г., Москва). — М.: ИПМ им. М.В.Келдыша, 2024. — С. 163-178. — <https://keldysh.ru/future/2024/3-2.pdf> <https://doi.org/10.20948/future-2024-3-2>

# Новая информационная реальность и наука об информации

К.К. Колин

*ФИЦ «Информатика и управление» РАН*

**Аннотация.** Проведен анализ современного состояния, основных тенденций и перспектив развития информационных исследований в условиях становления глобального информационного общества и новой научно-технологической революции. Показано, что наиболее актуальными сегодня являются три направления таких исследований. Первым является формирование информационной парадигмы научного познания на основе последних достижений в области философии информации. Второе направление – это формирование научной отрасли «Информационные науки», ядром которой становится Информатика как фундаментальная наука об информационных процессах в природе и обществе. Оба эти направления создают научную базу для развития третьего направления – формирования комплекса новых информационных дисциплин в традиционных гуманитарных и естественных науках. Показан интеллектуальный потенциал России, который может быть использован для развития всех этих новых направлений научных исследований в ближайшей перспективе.

**Ключевые слова:** будущее науки, глобальное информационное общество, информатика, информационные исследования, научно-технологическая революция, интеллектуальный потенциал России

## The new information reality and the science of information

K.K. Kolin

*Federal Research Center “Computer Science and Control” RAS*

**Abstract.** The analysis of the current state, the main trends and prospects for the development of information research in the context of the formation of a global information society and a new scientific and technological revolution is carried out. It is shown that three areas of such research are the most relevant today. The first is the formation of an information paradigm of scientific cognition based on the latest achievements in the field of information philosophy. The second direction is the formation of the scientific branch “Information Sciences”, the

core of which will be Computer Science, as the fundamental science of information processes in nature and society. Both of these directions will become the scientific basis for the development of the third direction – the formation of a complex of new information disciplines in the traditional humanities and natural sciences. The intellectual potential of Russia is shown, which can be used for the development of all these new areas of scientific research in the near future.

**Keywords:** the future of science, global information society, informatics, information research, scientific and technological revolution, intellectual potential of Russia

## **1. Актуальность проблемы**

Стремительное развитие научно-технологической революции является одной из доминирующих тенденций развития современного общества. По имеющимся прогнозам, эта тенденция будет нарастать в течение всего XXI в., который многие ученые называют веком информации. Так, например, Мануэль Кастельс в своей монографии «Информационная эпоха» показал, что человечество уже вступило в новую эпоху своего цивилизационного развития [1]. И эта эпоха будет характеризоваться кардинальными переменами не только в экономике и системе общественного производства, но также и в образе жизни людей.

Наши исследования показывают, что в настоящее время осуществляется переход мировой цивилизации на принципиально новый уровень развития – к *информационной цивилизации* [2]. При этом глубина, масштабы и динамика перемен являются беспрецедентными в истории человечества, а возникающие новые возможности, вызовы и угрозы – такими, которых ранее никогда не было. Отличительная особенность этих перемен состоит в том, что во многих сферах своей жизнедеятельности современный человек сталкивается с различными проявлениями новой информационной реальности, к которым он еще не успел адаптироваться должным образом.

Эта новая социально-психологическая ситуация требует глубокого научного осмысления и комплексного изучения. Однако, для этого необходимы перемены в системе научного познания, которая должна стать адекватной новой реальности и основным тенденциям ее развития. В настоящей работе сделана попытка системного анализа современного состояния этой проблемы на основе уже имеющихся результатов исследований российских ученых.

## **2. Овладение информацией как стратегическая проблема развития цивилизации в XXI веке**

Как известно, проблема возникает там, где имеется противоречие. В данном случае это противоречие состоит в том, что современное человечество еще недостаточно эффективно использует тот огромный потенциал, который содержит информация как практически неисчерпаемый ресурс и

стратегический фактор развития человека и общества. Поэтому одной из наиболее важных проблем, которую необходимо решить человечеству в XXI в., является проблема овладения информацией. Именно в такой широкой цивилизационной постановке и сформулировал эту проблему академик А.П. Ершов еще в конце 1980-х гг. [3]

Наш анализ этой проблемы показал [4], что она включает в себя три стратегически важных задачи:

1. Философское осмысление природы информации и ее роли в глобальной эволюции сложной системы «Природа – Человек – Общество»;
2. Создание средств и технологий для получения, обработки и эффективного использования социально значимой информации;
3. Обеспечение свободного доступа населения нашей планеты к информации, необходимой ему для своей жизнедеятельности и развития.

В каком состоянии находится решение этих задач сегодня, когда уже идет процесс становления информационной цивилизации? Анализ показывает, что в разных странах и регионах мира ситуация в этой области существенным образом различается. Так, например, задача создания необходимых средств информатики и информационных технологий в экономически развитых странах практически решена. Эти средства там широко используются и уже стали атрибутами новой культуры общества – *информационной культуры*. При этом весь образ жизни населения этих стран существенным образом изменился [5].

Задача обеспечения широкого доступа населения к социально значимой информации оказалось довольно сложной. Для ее решения уже созданы различные информационно-телекоммуникационные сети, мобильная связь, глобальное телевидение и радиовещание.

Крупным успехом здесь стало создание глобальной международной сети Интернет, которая кардинальным образом изменила всю ситуацию в информационной сфере современного общества. Решение этой задачи имеет очень важные гуманитарные аспекты, так как оно радикальным образом изменило наши традиционные представления о пространстве и времени. Окружающий нас мир стал глобальным и в то же время информационно связанным. В этом мире важные новости мгновенно распространяются по всей планете, и это сильно изменяет отношения между людьми, народами и странами современного мира [6].

Однако на пути решения этой задачи возникли серьезные трудности технологического, социально-экономического и гуманитарного характера. Ведь для доступа к мировым и национальным информационным ресурсам нужна соответствующая инфраструктура, которая сегодня создана далеко не во всех странах мира. Нужны не только новая информационная техника и технологии, но также знания и умения их использования, которыми в бедных странах люди еще не обладают, так как не получают необходимого образования.

Кроме того, доступ к сети Интернет и многим информационным ресурсам сегодня является платным, и не у всех есть для этого финансовые возможности. Поэтому возникла и остается достаточно острой новая глобальная проблема современной цивилизации – *информационное неравенство* [7]. Эта проблема проявляет себя не только на уровне индивидов, но также на уровне корпораций, стран и регионов мира. В связи с этой проблемой появились такие термины как «цифровой разрыв», «информационная бедность» и «информационное качество жизни».

Что же касается задачи философского осмысления природы информации и ее роли в системе глобальной эволюции, то ее решение оказалось наиболее сложным, и поэтому оно продвигается медленно. Попытки решения этой задачи начались еще в середине XX в. Однако, формирование целостных представлений о природе информации оказалось исключительно сложным, так как оно потребовало проведения исследований на уровне самых высоких философских категорий, таких как «материя», «энергия», «реальность», «сознание», «движение», «время» [8].

Утверждение основателя кибернетики Норберта Винера: «Информация – это не материя и не энергия. Это – третье» – оказалось пророческим [9]. И, хотя этот ученый не дал философского определения понятия «информация», он показал ее фундаментальную роль в процессах эволюции живой и неживой природы. Поэтому результаты его исследований остаются актуальными и в настоящее время.

Необходимо отметить, что, благодаря усилиям российских ученых в нашей стране создана научная школа в области изучения философии информации, которая получила признание в мировом научном сообществе и сегодня занимает лидирующие позиции в мировой науке [10].

Такую оценку подтверждают современные руководители Международного общества по изучению информации, которое в 2024 г. отмечает 30-летие своей научной деятельности. Это общество было создано в 1994 г. и до 2010 г. существовало в виде сетевой структуры, в состав которой входили, главным образом, ученые Австрии, Испании, Германии, Китая, США и Франции. Были проведены крупные международные конференции в Барселоне (1994), Вене (1997) и Париже (2005).

Ситуация коренным образом изменилась после конференции 2010 г., которая состоялась в Китае на базе Пекинского университета. Автор настоящей статьи на этой Конференции был избран Президентом этого общества и получил поручение его членов организовать очередную конференцию в России. Она состоялась в 2013 г. в Москве на базе Московского гуманитарного университета [11;12].

### 3. Структура и тенденции формирования новой информационной реальности

Исследования показывают, что одной из глобальных проблем развития современной цивилизации является отставание общественного сознания от темпов тех новых и глубоких перемен, которые в последние десятилетия происходят во всех сферах жизнедеятельности современного общества. В истории развития человечества таких стремительных и глубоких перемен ранее никогда не было. Поэтому люди просто не успевают к ним адаптироваться, так как они к ним не подготовлены ни в интеллектуальном, ни в психологическом аспекте. Эта диспропорция быстро нарастает и становится одной из серьезных угроз для глобальной безопасности [13].

Особенно быстрые перемены сегодня происходят в информационной сфере общества. Их результатом становится формирование *новой информационной реальности*, которая коренным образом изменяет не только среду обитания человека, но и его самого как субъекта новой среды своей жизнедеятельности. При этом существенным образом изменяются структура занятости населения, способы информационных коммуникаций между людьми, их представления о качестве жизни, личном и общественном богатстве, а также о пространстве и времени.

Анализ показал [14], что наиболее значимыми для жизнедеятельности общества компонентами новой информационной реальности являются следующие:

- национальные и глобальные сети мобильной связи и телекоммуникаций;
- многофункциональные смартфоны, которые сегодня используются и в качестве электронных платежных карт;
- социальные сети различного назначения, которые получают все большее распространение во многих странах и становятся новой важной областью общественных коммуникаций;
- космические навигационные системы, которые радикальным образом изменили ситуацию на транспортных коммуникациях современного общества;
- суперкомпьютерные системы высокой производительности, которые позволяют хранить и обрабатывать большие объемы информации и на этой основе получать новые знания о природе и обществе;
- Роботизированные системы общественного производства, заменяющие труд людей, в том числе в тяжелых и опасных условиях;
- системы информатизации в сфере финансов, торговли и услуг;
- средства информатизации системы образования, научных исследований и культуры.

Все эти компоненты уже достаточно широко применяются в промышленно развитых странах, создают в них более высокое качество жизни и быстро распространяются на другие страны мирового сообщества благо-

даря все более широкому развитию международных связей и глобальных информационных коммуникаций.

Прогнозируется, что в ближайшие годы здесь следует ожидать новых достижений, в числе которых социально значимыми будут следующие:

- глобальные сети космического мониторинга процессов на нашей планете;
- интернет вещей, средства которого станут атрибутами информационной среды всей нашей жизни и деятельности;
- новые средства отображения информации, в числе которых следует особо отметить гибкие биологические экраны;
- средства и системы виртуальной и дополненной реальности;
- системы голографической анимации;
- квантовые, оптические и биологические компьютерные системы;
- автономные человекоподобные роботы (аватары);
- системы глубокого искусственного интеллекта;
- биологический интерфейс для передачи информации между мозгом человека и компьютером.

Можно ожидать, что главным результатом этих глубоких и масштабных перемен станет формирование на нашей планете таких принципиально новых условий жизнедеятельности людей, в которых будут доминировать информационные компоненты самого различного назначения как атрибуты новой информационной культуры общества в XXI в. [15]

Эти новые условия жизнедеятельности с неизбежностью приведут к существенным трансформациям общества и самого человека. Причем эти трансформации будут далеко не всегда позитивными. Вместе с новыми возможностями для самореализации личности возникают и серьезные риски для ее деградации в интеллектуальном, социально-психологическом и даже биологическом плане. Именно поэтому проблема комплексного изучения новой информационной реальности на междисциплинарном уровне и приобретает сегодня стратегическую значимость в области проблем информационной безопасности [16].

Исследования показали, что формирование научной отрасли «Информационные науки» может стать мощным стимулом для консолидации усилий специалистов в различных областях естественных и гуманитарных наук при изучении основных свойств феномена новой информационной реальности [17].

#### **4. Структура перспективных направлений развития информационных исследований**

Наши представления о структуре и содержании перспективных направлений информационных исследований на ближайшие годы показаны в Таблице. Для каждого направления в ней указаны те новые научные дисциплины, которые в настоящее время уже формируются или же могут

появиться в ближайшем будущем. Объем настоящей статьи не позволяет рассмотреть их достаточно подробно, поэтому ниже дан анализ содержания лишь тех из них, социальные и гуманитарные последствия которых представляются наиболее значимыми в ближайшей перспективе.

Необходимо отметить, что особую важность имеет развитие исследований, направленных на формирование *информационной парадигмы научного познания*, которая должна быть создана на основе последних достижений в области философии информации.

Эта парадигма уже формируется [18]. Она позволит по-новому взглянуть на предмет и методологию исследований в области технических, естественных и гуманитарных наук, которые получают общую для них научную базу – фундаментальные законы проявления феномена информации, действие которых распространяется на все компоненты реальности, включая живую и неживую природу, человека и общество, а также на ментальную сферу.

#### Структура перспективных направлений информационных исследований

Направления исследований	Научные дисциплины и задачи исследований
Философия информации и парадигма познания	Философия информации. Информационная парадигма познания. Информационный подход в методологии науки. Информационное мировоззрение. Информационный эволюционизм.
Научная отрасль «Информационные науки»	Общая теория информации. Информатика: техническая, физическая, биологическая и социальная. Теория информационных ресурсов. Компьютерная лингвистика. Кибернетика: техническая, биологическая и социальная. Когнитивные науки. Искусственный интеллект.
Гуманитарные науки	Информационная политэкономия. Информационная политология. Информационная социология. Информационная культурология. Информационная антропология. Информационная психология. Информационная эстетика. Информационная этика.
Естественные науки	Информационная физика. Информационная химия. Информационная биология. Информационная генетика. Информационная экология.

### 5. Философия информации как научная база парадигмы познания

Формирование российской научной школы в области философии информации началось в 1965 г., когда в журнале «Вопросы философии» была опубликована статья А.Д. Урсула «О природе информации» [20]. В 1968 г. в России была издана его первая монография по этой проблематике [21], которая получила большой резонанс в научной сфере. В 1972 г. она была переиздана в Германии (на немецком языке), а затем еще два раза переиздавалась в России.

Основателем и признанным научным лидером этой школы более 50 лет являлся именно А.Д. Урсул, с которым автору настоящей статьи довелось многие годы сотрудничать в области изучения философских и культурологических аспектов процессов информационного развития современного общества [22;23].

Фундаментальная значимость результатов исследований российских ученых в области философии информации состоит в том, что они заложили основу для формирования новой парадигмы научного познания. Центральное место в ней занимают информационные принципы и закономерности самоорганизации, эволюции и функционирования живой и неживой природы, а также человека и общества. Наиболее важные положения этой парадигмы изложены в работах [24–27], которые хорошо известны специалистам как в нашей стране, так и за рубежом. В сжатой форме их можно представить в виде следующих тезисов:

1. Информация представляет собою *всеобщее фундаментальное свойство реальности*, которое проявляет себя как в материальном, так и в нематериальном мире. Этим свойством обладают все, без исключения, компоненты реальности. И эта их двойственность принципиально неустранима. Поэтому без ее понимания и учета научное познание этих компонентов не может быть достигнуто на достаточно глубоком уровне.

2. Объективно существуют *фундаментальные законы проявления феномена информации* в различных сферах реальности, которые действуют как в живой, так и в неживой природе, в обществах, в организме и психике людей, в их сознании и подсознании.

3. *Информационные законы являются более сильными*, по сравнению с физическими законами, и накладывают определенные ограничения на возможность реализации физических процессов в структуре реальности. Иначе говоря, в структуре реальности могут происходить только те физические процессы и явления, которые не противоречат ограничениям, которые накладывают на них фундаментальные информационные законы.

4. *Феномен информации является многоплановым*. Поэтому он имеет определенную специфику своего проявления в различных условиях. Важную роль здесь играет среда, в которой осуществляются те или иные информационные процессы, поскольку в каждой из них могут использоваться свои носители информации. В рамках этой концепции, было предложено различать следующие основные виды информационной среды, в которой могут быть происходить информационные процессы [24]:

- физическая среда (естественная неживая природа);
- биологическая среда (живая природа);
- техническая среда (искусственная природа, созданная человеком);
- социальная среда (человеческое общество).

Эта концепция позволила предложить *средовый подход* к решению проблемы структуризации исследований в области изучения информаци-

онных аспектов научного познания, который достаточно успешно применяется в информатике [19].

## **6. Информационный подход в методологии науки и научное мировоззрение**

Основным методом реализации информационной парадигмы в системе научного познания является *информационный подход*. Его суть заключается в том, что при изучении любого объекта, процесса или явления в природе и обществе, в первую очередь, выявляются и анализируются их информационные аспекты, свойства и качества [28]. Исследования показали, что это, во многих случаях, позволяет глубже понять причины и закономерности развития тех или иных процессов или явлений, в глубине которых, как правило, оказываются скрытыми информационные закономерности или ограничения.

Эффективность этого метода показали исследования как в естественных, так и в гуманитарных науках. Так, например, в монографии академика Б.Б. Кадомцева по теории квантовых систем [29] показано, что в процессах их эволюции принципиально важную роль играют внешние информационные воздействия на эти системы, которые могут изменять направления их развития в ту или иную сторону.

Эта информационная закономерность эволюционных процессов распространяется не только на квантовые системы, а является справедливой и для других систем реального мира. Поэтому она действует также и в социальных системах и поэтому должна обязательно учитываться при изучении эволюции этих систем. Научной базой для таких исследований должна стать *информационная социология* – новое направление социологических исследований, которое уже формируется в России [30].

Важным результатом практического использования информационного подхода в методологии научного познания должно стать информационное мировоззрение исследователей. В условиях становления глобального информационного общества, такое мировоззрение становится необходимым и для многих других членов этого общества, так как оно позволит им более адекватно понимать причины, закономерности и возможные последствия многих происходящих в этом обществе процессов.

Мировоззрение человека определяет мотивацию и выбор целей его практической деятельности. Поэтому сегодня необходимо такое мировоззрение, которое обеспечит переориентацию целей этой деятельности с материальных на духовные ориентиры. Это является принципиально важным именно сейчас, когда мировая цивилизация переживает системный кризис, а человечество стоит перед необходимостью выбора стратегических целей своего дальнейшего развития [31].

## 7. Структура предметной области информатики и проблема формирования научной отрасли «Информационные науки»

Эта проблема была поставлена учеными Института проблем информатики РАН еще в 2006 г. Был подготовлен специальный выпуск научных трудов этого Института, в котором была рассмотрена история становления информатики как науки в России, США и странах Европы. Был также проведен анализ различных подходов к определению структуры предметной области информатики, а также ее роль и место в структуре науки [19]. При этом было показано, что предложенная в России структура предметной области информатики, основанная на использовании «средового подхода» в изучении феномена информации, является более конструктивной и научно обоснованной по сравнению с другими подходами к решению этой проблемы.

В соответствие с этой концепцией, было предложено различать следующие основные сегменты предметной области информатики:

- *физическая информатика*, которая изучает информационные процессы в естественной неживой природе;
- *техническая информатика*, которая исследует информационные процессы в любых технических системах, созданных человеком;
- *биологическая информатика*, изучающая информационные процессы в живой природе, включая растительный мир;
- *Социальная информатика*, изучающая информационные процессы в обществе;
- *теоретическая информатика*, которая изучает фундаментальные основы и закономерности проявления информационных процессов, справедливые для всех других сегментов предметной области этой науки.

Дальнейшая история развития информатики в России показала, что этот подход к определению структуры ее предметной области оказался весьма конструктивным. Он позволил более четко различать и классифицировать различные направления исследований в области информатики, которые сегодня продолжают развиваться в условиях становления информационной цивилизации. Поэтому этот подход сегодня сохраняется в России и получает все больше сторонников в других странах, особенно, в Китае.

К сожалению, эта структура предметной области информатики не нашла отражения в Номенклатуре научных специальностей ВАК РФ, которая была вновь пересмотрена и утверждена в 2021 г.

В состав научной отрасли «Информационные науки», по нашему мнению, должны входить следующие основные компоненты [14]:

- *философские основания* информационных наук;
- *общая теория информации*, которая должна изучать общие закономерности проявления феномена информации в живой и неживой природе;
- *информатика*, как фундаментальная наука об информационных процессах и способах их реализации в природе и обществе;

- *кибернетика*, как наука о процессах управления в технических и социально-экономических системах, а также в живых организмах;
- *лингвистика*, как наука о языках, в широком понимании содержания этого термина;
- *теория искусственного интеллекта*, которая в последние годы становится все более востребованной в связи бурным развитием средств и методов искусственного интеллекта.

## 8. Информационные исследования в естественных науках

В первую очередь здесь необходимо указать на те направления исследований, которые можно объединить под общим названием *Информационная физика*. К ним следует отнести информационные аспекты результатов исследования квантовых систем, полученные академиком Б.Б. Кадомцевым, которые имеют важное мировоззренческое значение. Им была предложена *Концепция информационно открытых систем*, которая может быть использована для понимания общих принципов иерархической системы Универсума, а также для изучения поведения сложных систем любой природы в условиях кризиса их эволюции [39].

Исключительно важными нам представляются результаты исследований специалиста в области теоретической физики Н.Е. Невесского, который разработал *информационную концепцию феномена физических полей* [32]. Эти результаты были получены еще в самом начале XXI в., однако они и сейчас все еще являются дискуссионными.

Комплекс *исследований информационных свойств воды*, который выполнен в нашей стране С.В. Зениным [33], имеет не только теоретическую, но и практическую значимость. Результаты этих исследований являются научной базой для гомеопатического направления в медицине, а также для решения проблем экологической безопасности.

*Информационная химия*. Основоположником этого направления информационных исследований в нашей стране является доктор философских наук А.П. Свитин. Его монография по этой проблематике была опубликована еще в 2003 г. [34], но, к сожалению, она до сих пор мало известна специалистам в области информационных исследований. В этой монографии автор приходит к обобщающим философским выводам, которые позволяют понять фундаментальные принципы информационного взаимодействия компонентов реальности на молекулярном уровне организации природных систем.

Этот уровень, который академик Б.Б. Кадомцев назвал *мезоуровнем*, находится между *макроурвнем* объектов и процессов реальности, изучаемых общей физикой, и *микроуровнем* объектов и процессов квантовой физики. Информационных исследований на этом уровне сегодня проводится очень мало, а они крайне необходимы для понимания принципов жизнедеятельности живых организмов, растений, а также бактерий и вирусов.

**Информационная физиология.** Фундаментальные результаты исследований принципов функционирования живых организмов на основе разработанной в России академиком П.К. Анохиным *Теории функциональных систем* хорошо известны не только в нашей стране, но и в других странах [35]. Созданная им научная школа успешно функционирует и в настоящее время [36], а информационные аспекты полученных ею результатов можно было бы назвать *Информационной физиологией*.

**Информационная генетика.** Результаты исследований информационных свойств генома живых организмов, которые были получены П.П. Гаряевым [37], мы предлагаем назвать *информационной генетикой*. Можно ожидать, что эти результаты в ближайшие годы получат более широкое развитие и практическое использование, так как технологический инструментарий для этого уже имеется, а актуальность исследований и разработок в этой области быстро возрастает.

## 9. Информационные исследования в гуманитарных науках

Основным стимулом для развития информационных исследований в гуманитарных и естественных науках стали более широкие взгляды на их собственную проблематику, а также новые достижения в области философии информации и развития средств и методов информационных исследований. Наиболее значимые из них были представлены в приведенной выше таблице.

В гуманитарных науках следует отметить становление *Информационной культурологии* – нового направления культурологических исследований, в котором феномен культуры изучается с позиций информационного подхода. Этот процесс начался в России в 2011 г., когда была опубликована первая монография по этой проблеме, которая была издана в Германии [38]. В последующем эта монография была доработана и издана в России [39].

В этой книге представлены результаты философского осмысления феномена культуры в информационном обществе и показано, что для его системного изучения необходима новая научная дисциплина, которая в последние годы формируется в России и получила название *информационной культурологии*. Рассмотрена история становления этой дисциплины, ее современное состояние и перспективные направления дальнейшего развития. Показана важная роль информационной культурологии в решении гуманитарных проблем информационного развития общества, обеспечения его информационной и интеллектуальной безопасности.

Важным новым направлением исследований в области гуманитарных наук является *Информационная антропология*. Это направление также появилось в России в 2011 г. [40] Оно имеет своей целью комплексное изучение природы человека с позиций информационного подхода. Междисциплинарные исследования в этой области проводятся на стыках предметных областей информатики и антропологии, но пока еще не нашли своего отражения в системе образования.

Еще одно новое и стратегически важное направление гуманитарных исследований – это *Информационная социология*. Оно также появилось в России, но находится в самом начале своего развития, когда структура задач его предметной области еще не установилась и обсуждается [30].

Из числа зарубежных информационных исследований в области гуманитарных наук следует отметить работы Лучано Флориди, ученого из Великобритании, который ведет эти исследования в области проблематики *Информационной этики*. Критический анализ результатов этих исследований представлен в статье Г.В. Хлебникова, в которой показано, что подход этого автора к изучению проблематики информационной этики является слишком узким, так как он не охватывает многих аспектов этой новой и весьма актуальной комплексной проблемы [41].

## **10. Современное состояние науковедческих исследований в России**

Науковедческие исследования в России переживают далеко не лучшие времена. Об их состоянии можно судить, например, по структуре и содержанию новой Номенклатуры научных дисциплин ВАК РФ, которая была утверждена приказом Минобрнауки РФ в феврале 2021 г. Анализ этого документа показал, что его авторы не имеют достаточно целостных системных представлений ни о структуре современной российской и мировой науки, ни о важнейших тенденциях их дальнейшего развития.

Так, например, из поля их внимания выпали такие стратегически важные направления исследований как *глобалистика*, *теория развития цивилизаций*, *философия информации* и *социальная информатика*, в которых Россия сегодня занимает передовые позиции в мировой науке и уже сформировала свои научные школы [42–44]. Нет в этом документе и таких важных направлений системных исследований как *общая теория систем* и *синергетика* [45].

Что же касается Информатики, то ее проблематика распределена в этом документе по различным разделам естественных и технических наук, что не соответствует современным представлениям о содержании исследований в этой важнейшей и перспективной области науки, которая сегодня становится эпицентром информационных исследований природы, человека и общества [46].

Еще одним свидетельством ущербности новой Номенклатуры научных специальностей, является то, что в ней отсутствует научная специальность *Науковедение*. Все это свидетельствует о необходимости существенного повышения внимания к проблеме развития отечественного науковедения, как со стороны государства, так и Президиума Российской академии наук.

## Заключение

Анализ состояния и перспектив развития информационных научных исследований показал, что их значение в последние годы быстро возрастает. Мир вступил в эпоху глобальных перемен, которые являются особенно радикальными и динамичными в информационной сфере. Поэтому научное осмысление содержания, тенденций и возможных последствий этих перемен сегодня крайне необходимо не только для развития науки и образования, но также и для обеспечения национальной и глобальной безопасности, а также для практического осуществления научно-технологического прорыва России, который является необходимым условием достижения этих целей [47].

В нашей стране накоплен достаточно серьезный опыт в области проведения целого ряда междисциплинарных информационных исследований, результаты которых могут и должны использоваться в интересах достижения национальных целей нашей страны на ближайшую и среднесрочную перспективу. Однако для этого необходимо адекватное понимание значимости этих исследований и их более эффективная государственная поддержка. Одним из шагов в этом направлении могло бы стать создание Национального центра компетенций мирового уровня в области науковедения, который должен координировать исследования в этой области не только в России, но также и дружественных для нее странах БРИКС, ШОС и ЕАЭС.

## Литература

1. *Кастельс М.* Информационная эпоха. – М.: ГУ ВШЭ, 2000. – 608 с.
2. *Колин К.К.* Информационная цивилизация. – М.: ИПИ РАН, 2002. – 112 с.
3. *Ершов А.П.* Информатика: предмет и понятие / Кибернетика. Становление информатики. – М.: Наука, 1986. С.45-62.
4. *Колин К.К.* Овладение информацией – стратегическая проблема развития цивилизации в XXI веке // Межотраслевая информационная служба. 2013, №2, 5-15.
5. *Колин К.К.* Информационная культура и качество жизни в информационном обществе // Открытое образование. 2010, №6, 84-89.
6. *Колин К.К.* Информационная глобализация общества и гуманитарная революция // Alma mater (Вестник высшей школы). 2002, №8, 2-9.
7. *Колин К.К.* Глобальные проблемы информатизации: информационное неравенство // Alma mater (Вестник высшей школы). 2000, №2, 27-30.
8. *Колин К.К.* Структура реальности и феномен информации // Открытое образование. 2008, №5, 55-61.
9. *Винер Н.* Кибернетика, или управление в животном и машине. – М.: Советское радио, 1958. – 216 с.
10. *Колин К.К.* Российская научная школа философии информации: современное состояние и перспективы развития // Современные информационные технологии и ИТ-образование. 2021, 17(4), 1024-1038.

11. *Коллин К.К., Луков В.А.* Новый этап развития информационной науки // Знание. Понимание. Умение. 2013, №3, 8-12.
12. *Коллин К.К., Захаров Н.В.* Резолюция Пятой международной конференции «Фундаментальные основы информационной науки» // Знание. Понимание. Умение. 2013, №3, 51-55.
13. *Коллин К.К.* Глобализация и культура: глобализация общества и ее культурологические последствия // Вестник Библиотечной Ассамблеи Евразии. 2004, №1, 12-15.
14. *Коллин К.К.* Новая информационная реальность и проблема формирования научной отрасли «Информационные науки» // International Journal of Information Technologies. 2024, 12(1), 137-143.
15. *Коллин К.К.* Информационная культура в информационном обществе // Открытое образование. 2006, №6, 50-57.
16. *Коллин К.К.* Информационная безопасность: новое содержание комплексной проблемы // Стратегические приоритеты. 2020, №3-4, 55-62.
17. *Коллин К.К.* Новая информационная реальность и проблема формирования научной отрасли «Информационные науки» // International Journal of Information Technologies. 2024, 12(1), 137-143.
18. *Коллин К.К.* Информационная парадигма познания и новое мировоззрение // Информационные процессы, системы и технологии. 2023, 4(4), 21-28.
19. *Коллин К.К.* Становление информатики как фундаментальной науки и комплексной научной проблемы // Системы и средства информатики. 2006, 16(3), 7-58.
20. *Урсул А.Д.* О природе информации // Вопросы философии, 1965, №3.
21. *Урсул А.Д.* Природа информации. Философский очерк. – М.: Политиздат, 1968. – 288 с.
22. *Урсул А.Д.* Отражение и информация. – М.: Мысль, 1973. – 231 с.
23. *Гуревич И.М., Урсул А.Д.* Информация – всеобщее свойство материи: Характеристики, оценки, ограничения. – М.: URSS, 2012. – 312 с.
24. *Коллин К.К.* Философские проблемы информатики. М.: БИНОМ, 2010. – 264 с.
25. *Коллин К.К.* Философия информации и проблема формирования современного научного мировоззрения // Вестник Международной академии наук (Русская секция). 2013, №1, 73-76.
26. *Коллин К.К.* Философия информации: структура реальности и феномен информации // Метафизика. 2013, №4, 61-84.
27. *Коллин К.К.* Философские тезисы о природе информации // Вестник Международной академии наук (Русская секция). 2015, специальный выпуск №1, 18-24.
28. *Коллин К.К.* Информационный подход в методологии науки и научное мировоззрение // Alma mater (Вестник высшей школы). 2000, №2, 16-22.
29. *Кадошцев Б.Б.* Динамика и информация. – М.: 1997. – 400 с.

30. *Колин К.К.* Информационная социология: предмет и задачи нового направления социологических исследований // Знание. Понимание. Умение. 2022, №4.
31. *Колин К.К.* Человечество на переломе: проблема выбора целей и стратегии глобального развития // Знание. Понимание. Умение. 2022, №3, 33-49.
32. *Невесский В.Е.* Информационная динамика (Размышление о природе физических взаимодействий). Труды Отдела теоретических проблем РАН. – М.: 2001. – 282 с.
33. *Зенин С.В.* Новые представления о состоянии и свойствах воды // Сложные системы. 2012, №1, 59-79.
34. *Свитин А.П.* Становление информационной химии (философско-методологические аспекты): Монография. СибГАУ, – Красноярск, 2003. – 156 с.
35. *Анохин П.К.* Очерки по физиологии функциональных систем. – М.: Медицина, 1975. – 346 с.
36. *Судаков К.В.* Информационный феномен жизнедеятельности. – М.: РМА ПО, 1999. 380 с.
37. *Гаряев П.П.* Логистико-волновой геном: Теория и практика. – Киев: Институт квантовой генетики, 2009. – 218 с.
38. *Колин К.К., Урсул А.Д.* Информационная культурология: предмет и задачи нового научного направления. – Saarbruchen, Germany, 2011. – 249 с.
39. *Колин К.К., Урсул А.Д.* Информация и культура. Введение в информационную культурологию. – М.: Изд. Стратегические приоритеты, 2015. – 300 с.
40. *Колин К.К.* Информационная антропология: Предмет и задачи нового направления в науке и образовании // Вестник Кемеровского государственного университета культуры и искусств. 2011, №17-1, 17-32.
41. *Хлебников Г.В.* Философия информации Лучано Флориди // Метафизика. 2013, №4, 35-48.
42. *Ильин И.В., Урсул А.Д., Урсул Т.А.* Глобальный эволюционизм: Идеи, проблемы, гипотезы. – М.: Изд-во МГУ, 2012. – 720 с.
43. *Яковец Ю.В.* Новая парадигма теории, истории и будущего мира цивилизаций. – М.: МИСК-ИНЭС, 2021. – 564 с.
44. *Колин К.К.* Социальная информатика. – М.: Академический Проект, 2003. – 456 с.
45. *Чернавский Д.С.* Синергетика и информация: Динамическая теория информации. – М.: Наука, 2002. – 244 с.
46. *Колин К.К.* Будущее информатики в XXI веке: российский ответ на американский вызов // Открытое образование. 2006, №2, 73-77.
47. *Яковец Ю.В., Колин К.К.* Стратегия научно-технологического прорыва России. – М., 2015. Сер. Аналитические материалы. Вып. 7. – 51 с.