

## СОВРЕМЕННОЕ НАУЧНОЕ ЗНАНИЕ ГЛАЗАМИ МОЛОДЁЖИ

*Д.А. Королёв*

Рассматривается, как изменилась современная наука по сравнению с классической наукой, как изменилось отношение молодёжи к современному научному знанию после появления Интернета. Показано, что Интернет позволяет быстро наладить коммуникацию между исследователями, находящимися на разных ступенях научной иерархии. Рассматривается, какими качествами нужно обладать исследователю, чтобы стать «лидером мнений». В то же время перед молодёжью встала проблема отделять научное знание от ненаучного. Вырос интерес к этическим и мировоззренческим вопросам, связанным со смыслом жизнедеятельности. Научные исследования, с точки зрения молодёжи, не должны выходить за рамки этических норм. Делается вывод, что у современной молодёжи растёт интерес как к научным, так и эзотерическим знаниям.

*Ключевые слова:* научное знание; молодёжь; метанаучные знания; Интернет; коммуникация; смена научной парадигмы.

---

## ЖАШТАРДЫН ЗАМАНБАП ИЛИМ-БИЛИМГЕ БОЛГОН КӨЗ КАРАШЫ

*Д.А. Королёв*

Макалада заманбап илим классикалык илимге салыштырмалуу кандай өзгөргөндүгү, Интернет пайда болгондон кийин жаштардын заманбап илим-билимге болгон мамилеси кандай өзгөргөндүгү каралат. Интернет илимий иерархиянын ар түрдүү баскычтарында турган изилдөөчүлөрдүн ортосундагы байланышты жолго коюуга мүмкүндүк бере тургандыгы көрсөтүлгөн. Изилдөөчү «ой-пикирлердин лидери» болуш үчүн кандай сапаттарга ээ болушу керек экендиги каралган. Ошол эле учурда жаштардын алдында илимий билимди илимий эмес билимден айырмалоо маселеси турат. Жашоонун маңызы менен байланышкан этикалык жана дүйнө тааным маселелерине болгон кызыгуу күчөдү. Жаштардын көз карашы боюнча, илимий изилдөөлөр этикалык ченемдердин алкагынан чыкпашы керек. Автор азыркы жаштарда илимий да, эзотериялык да билимге болгон кызыгуу жогорулоодо деген жыйынтыкка келген.

*Түйүндүү сөздөр:* илим-билим; жаштар; метаилимий билим; Интернет; коммуникация; илимий парадигманын алмашуусу.

---

## MODERN SCIENTIFIC KNOWLEDGE THROUGH THE EYES OF YOUNG PEOPLE

*D.A. Korolev*

This paper examines how modern science has changed in comparison with classical science, how the attitude of young people to modern scientific knowledge has changed after the advent of the Internet. It is shown that the Internet allows you to quickly establish communication between researchers at different levels of the scientific hierarchy. It is considered what qualities a researcher needs to possess in order to become an "opinion leader". At the same time, young people faced the problem of separating scientific knowledge from non-scientific knowledge. Interest in ethical and ideological issues related to the meaning of life has grown. Scientific research, from the point of view of young people, should not go beyond ethical standards. It is concluded that the interest of modern youth in both scientific and esoteric knowledge is growing.

*Keywords:* scientific knowledge; youth; meta-scientific knowledge; Internet; communication; scientific paradigm shift.

**Введение.** Появление Интернета, постмодернизм, новые открытия в физике изменили отношение молодёжи к науке. Возникла серьёзная проблема различения научного и ненаучного знания.

**Актуальность.** Научные знания существовали не всегда. Современная эмпирическая наука возникла в XVII веке, в эпоху модерна [1]. Лишь немногие тогда занимались наукой профессионально: те, кто имел соответствующее желание, материальные возможности и свободное время. Сегодня миллионы людей в стране и мире занимаются научной деятельностью. Продолжение научно-технического прогресса требует внимательно следить за тем, чтобы молодёжь не потеряла интерес к научным исследованиям. В то же время важно, чтобы молодёжь чётко различала научные и ненаучные знания.

**Тема исследования.** Чтобы лучше составить общие представления о том, что такое научное знание, сравним науку с другими областями знания. Помимо научного знания, есть донаучное знание, где больше ценится эмпирический опыт, а не строгая логика, т. е. если это ненаучное знание работает и даёт результат, то не так важно знать, почему оно работает. Есть также метанаучные знания [2]. Это особый вид знаний, получаемых свыше, прямым способом, без посредников, через мистический опыт путем погружения в измененное состояние сознания, через особые практики и образ жизни. Поскольку данный тип знаний относится к переживанию личного опыта, то научным сообществом в большинстве случаев такое знание не признаётся, так как оно недоказуемо и иррационально по своей природе. В первую очередь, как утверждает Л.В. Шапошникова, этот тип знаний берёт свое происхождение и развитие из внутреннего психического мира человека, т. е. это знание находится в духовном глубинном пространстве в отличие от науки, которая оперирует в поле плотной трехмерной материи [3].

Рассмотрим особенности того мировоззрения, которое даёт нам научная картина мира, сформированная в эпоху модерна.

Первая особенность этого мировоззрения заключается в том, что сознание человека отделяется от действительности. Научные факты

мы получаем как бы через фильтр, который заключается в том, что те же самые научные факты в любой момент могут получить другие исследователи, находящиеся в другом месте. Все остальные факты объявляются субъективными и ненаучными.

Вторая особенность заключается в том, что классическую науку Нового времени интересовали исключительно механически детерминированные явления. Мир представлялся как огромный часовой механизм или как бильярдный стол, на котором шары толкают друг друга. Научная картина мира того времени исключала какую-либо спонтанность и непредсказуемость, что составляет основу жизни. Например, невозможно было представить ситуацию, когда шары на бильярдном столе начинали двигаться спонтанно, синхронно, не касаясь друг друга и не передавая друг другу импульсы движения.

Для механической картины мира психология и философия не являются науками. Такие исследователи забывают, что есть не только наука о природе, но и наука о духе, о чём в своё время писал Вильгельм Дильтей [4].

Появление теории суперструн, фрактальной геометрии, квантовой механики, геометрии Лобачевского, теории анизотропного пространства и другое вынуждает научное сообщество полностью переосмыслить свой взгляд на окружающий материальный мир и постепенно отходить от механистического линейно-математического восприятия реальности, которое было принято в прошлом.

Стоит также упомянуть о так называемом вненаучном знании. Этот способ познания формировался у человека в течение многих тысячелетий в отличие от научного метода, который возник относительно недавно. Вне науки хранение и передача знаний происходят через чувственное восприятие образов. Для такого типа знаний часто характерно «мышление в образах» в отличие от научного подхода, где происходит «мышление в понятиях» [2].

Научное знание сложно по своей структуре, способу своего получения, обоснования и дальнейшего использования [5]. Научное знание оперирует конкретными информационными моделями нашего мира, которые не подвергаются

каким-либо изменениям в своей структуре в отличие от чувственного и эмпирического знания, изменчивого и непредсказуемого. Также в отличие от метанаучного научный тип знаний может быть передан от человека к человеку, т. е. эти знания объективны, конструктивны и рациональны по своей сути.

В начале своего пути научное знание выступило в роли мощного катализатора, ускорившего процесс преумножения объективных знаний о мире. Такой результат был осуществлен благодаря развитию науки как социального института.

В нынешнее же время, в эпоху постмодерна, обычный рост объёма научного знания, который осуществляется по инерции, не может удовлетворить потребности современного социума, который уже по своей сути становится информационным. Кроме того, такого рода знания, которые потеряли связь с окружающей средой, перетекают в различного рода догмы, уменьшающие пластичность мышления и ввергающие восприятие в узкие рамки. Также к этому можно добавить, что язык, на котором говорит научное сообщество, по существу, не понятен и чужероден для обычного обывателя и подобен инопланетному. Получается, что научное сообщество отличается своей спецификой и самобытностью. Конференция ООН (РИО 92, Йоханнесбург 02, РИО 20) по обсуждению концепций устойчивого общественного развития констатировала эту обостряющуюся проблему [6].

Затрагивая вопрос о том, как молодёжь воспринимает современное научное знание, невозможно обойтись без упоминания влияния, оказанного Интернетом на данное восприятие.

Интернет как пространство не дифференцирован, в этом информационном поле рядом с «жемчужинами» (качественным знанием) находится информационный мусор, загоняющий исследователя в «чёрную дыру». В Интернете наука соседствует рядом с паранаукой, мифами, фантазиями психически больных людей. Неопытному молодому человеку трудно их различить.

Прежде чем стать научным знанием, текст должен пройти институциональные барьеры, созданные академическим сообществом. Свободное размещение текстов в открытом

пространстве Интернета позволяет обойти эти барьеры. Благодаря такому подходу уходит соревновательная борьба между молодыми людьми за возможность опубликовать свой текст. Также резко возрастает скорость обмена информацией: через Сеть можно быстро обратиться к искомому тексту, не затрачивая дополнительных временных, эмоциональных и финансовых ресурсов, разместить свой научный текст [7]. Такая степень свободы рассматривается как разрушительная сила, способная уничтожить привычный академический мир.

Несмотря на то что Интернет способен совершить радикальную революцию, академические традиции имеют внушительный запас прочности, который обеспечивается системой оценивания, учитывающей «сухой остаток» научной деятельности в виде книг и статей. Выражение “Publish or Perish” (опубликовать или погибнуть) в научной академической среде выражает всю суть требований непрерывно публиковать свои работы. «Именно через публикации ученые получают профессиональное признание и уважение, так же, как продвижение и финансирование для будущих исследований» [8].

Порог входа в академический мир, как было сказано ранее, достаточно высок, но благодаря появлению такого явления, как блогосфера, теперь каждый может получить право быть услышанным. В виртуальном пространстве сети Интернет авторитаризм реальной жизни не имеет значения. Институциональная инфраструктура определяет место для каждого члена научного сообщества, где главенствующую роль играют репутационные иерархические механизмы, позволяющие разбить по стратам колоссальный объём научных текстов. В этих механизмах учитывается репутация как самого автора, так и репутация того места, где он публикуется (название издательства или журнала).

В Сети в силу вступают совершенно иные скрытые (иррациональные) процессы, выявляющие так называемых «лидеров мнений», инфлюенсеров, «диванных экспертов», в числе которых носителей научных степеней и званий не так велико. Например, по экономическим вопросам самым популярным среди молодёжи является Михаил Леонидович Хазин, не имеющий даже степени

кандидата наук, но имеющий миллионы просмотров в сети Интернет. В то время как академики-экономисты имеют в тысячу раз меньше просмотров. Это происходит прежде всего потому, что такие лидеры мнений, как М.Л. Хазин, не боятся ставить самые острые вопросы современности, делать смелые прогнозы. Их не волнует критика коллег, они уверены в своей правоте, им нечего терять, так как они не занимают высоких постов на государственной службе. Такие качества, как мужество, решительность, бескомпромиссность, привлекают в первую очередь именно молодёжь.

Если рассматривать положительный аспект сложившегося положения дел, то сегодня появились свои критерии оценивания того или иного научного текста. Это сжатость, целесообразность, чёткость, быстрая проверка полученных научных результатов. Молодёжь хочет, чтобы исследователь умел быстро ответить на самые актуальные вопросы, правильно описать ситуацию, объяснить её и дать прогноз дальнейшего развития событий. Должность, научные степень и звание уходят на второй план.

Видно, что научное академическое сообщество в какой-то степени теряет свою монополию на «истинность» знания, хотя по инерции обыватели ещё безоговорочно ему доверяют, считают, что эксперты от науки не могут ошибаться, а самому вникать в самую суть вопроса не нужно. Вместо того чтобы самому досконально разобраться в данной проблеме, легче оперировать общепринятой точкой зрения, ссылаясь на неприкасаемость авторитета либо учёного, либо официального научного журнала или учреждения. Самый яркий пример нашего времени – это отношение подавляющего большинства людей к информации о коронавирусе.

Невероятно, но отныне качественный научный текст можно встретить не только на официальных научных сайтах, но и в любительском блоге или даже на видеохостинге. Тексты неопределённого характера бесконечно множатся, а проблема их достоверности возрастает. Разумеется, идея «научности» никуда не делась. Её можно выразить в таких критериях, как рациональность и логичность в рамках данной теории.

Снятие институциональных барьеров не гарантирует, что каждый молодой человек

возьмёт успех. Всё равно в первую очередь оценивается сам научный текст, заслуживающий внимания виртуального научного сообщества.

Академический мир через выстраивание ряда барьеров проводит демаркационную линию, которая наделяет текст статусом научного знания и отделяет его от ненаучного. В нынешних реалиях эта линия стала гибкой и переходящей. Критерии научности текста, существовавшие до появления Интернета, претерпели сильные изменения. Старые критерии перестают работать, не отражают действительность.

Человек в целях экономии времени и ресурсов доверяет проверенному источнику, обман в научной среде – явление крайне редкое, поэтому в массовом сознании не существуют какие-либо подозрения. Но все равно мы не можем быть до конца уверены, что автор досконально провел свои исследования, учёл все нюансы и упомянул все заслуживающие источники. Если бы учёный лично проверял каждый научный текст, то у него не хватило бы времени на свою деятельность. Что касается обычного человека, то, во-первых, он бы не был способен эмпирически проверить какие-либо утверждения по понятным причинам, а во-вторых, ему бы не хватило образования, и поэтому он вынужден безоговорочно доверять экспертам. В результате мы должны полагаться на институт рецензирования, который экономит наше время и действует подобно критикам, позволяющим избегать некачественной продукции [9].

При поиске научной информации в сети Интернет возрастает роль такого качества, как избирательность. Молодой исследователь (человек научного склада ума), будь то процесс поиска информации, коммуникации или публичного выступления, постоянно примеряет на себя роль эксперта.

Качественность проведенной экспертизы можно оценить по такому критерию, как ясность. Сумел ли эксперт внести ясность по данному вопросу? В этом случае приходится отказаться от такого абсолютизирующего понятия, как истинность, и руководствоваться рамками целесообразности и практичности. Стремление к истине можно уподобить логарифмической функции, где она бесконечно стремится пересечь ось ординат.

Информационное пространство предоставляет в равной степени возможности для чрезмерной доверчивости, так и для жесткого контроля достоверности при условии, что имеется избыточное на это время. Ответственность за фильтрацию, отделение научного знания от его имитаций и суррогатов, т. е., одним словом, умение «отделить зерна от плевел» ложится на человека.

С ростом использования Интернета в нашей жизни появились новые формы коммуникаций, утверждающие новые концепции обмена информацией между её участниками, в том числе учёными.

Например, сетевая коммуникация в блогосфере организована совершенно иначе, чем коммуникация, существовавшая до Интернета. Чтобы овладеть вниманием участников процесса, наличие высокого академического статуса не обязательно. Нет входных барьеров, ограничивающих коммуникацию, любой интересующийся может оставлять свое мнение (комментарии) в открытом дневнике, а публикация какой-либо записи не опосредуется жесткими механизмами рецензирования. Тем самым появляется возможность создавать уникальные научные продукты, в том числе те, которые нарушают привычные нам традиции, работают в иной научной парадигме. Коммуникация в блогосфере опирается в первую очередь на содержательную часть, а не на какие-то внешние предьявления. В этом и заключается её уникальность.

Старый принцип иерархичности теряет свою значимость, теперь студент, профессор, аспирант могут свободно общаться без формальностей, присущих иерархическому построению. Результатом будет чистая коммуникация, исчезает деление на «столичные» и «периферийные» сообщества. Но тем не менее все ещё осталась категория ученых, не участвующих в научной сетевой коммуникации.

Эпистолярный способ общения как первичная форма научной коммуникации на заре Просвещения получил «второе дыхание» в виде полилогов (многополюсных диалогов), форумов и заочных конференций. Кроме того, живое сетевое общение (совместная интеллектуальная медитация) становится всё наиболее востребованной технологией по производству и передаче

структурированной, нагруженной смыслом информации.

Интернет сигнализирует, в какую сторону нам, молодым специалистам, нужно двигаться, чтобы приспособиться к новым реалиям быстро меняющегося и хаотичного мира. Что нужно преодолеть, чтобы вырваться из закоряженных оков старого восприятия мира и подняться на более высокий уровень. Современная наука требует от молодого человека быть универсальным, вмещать в себя разнообразные научные дисциплины; уметь работать с субстанцией хаоса, т. е. обладать системным подходом, а не только оперировать наличием доказательной базы. Это позволит рационализировать другие типы знания, в том числе ненаучные, и применять их целесообразно в повседневной жизни. Наука стала сингулярной, расположенной на стыке различных дисциплин. Появление такого постнеоклассического направления в научной среде, как синергетика, подтверждает первые сдвиги в этом направлении. Синергетика – это наука о самопроизвольном появлении порядка из хаоса в сложных системах [10].

Классическая наука исходит из того, что есть объективная картина реальности, имеются абсолютные истины, время и пространство однородные и не зависят от наблюдателя. По мере расширения границы познания происходит смена научной парадигмы, например, механику Ньютона сменила квантовая механика. В эпоху постмодерна ничего определённого нет. Феномен плавно перетекает в ноумен. То, что насыщается вниманием человека, то и существует как элемент коллективного сознания, и нас приучают работать с «иллюзорностью» нашего мира. Приходится смириться с тем, что мы всегда вынуждены пользоваться приближенными моделями, некими представлениями как о внешнем, так и о нашем внутреннем мире.

Поэтому современная наука и научное сообщество переживают период глубочайших преобразований. Наука уже не занимается поиском абсолютной истины, а актуализирует, проявляет, называет, подтягивает новое знание из области незнания, задает ему обсчитываемые параметры и делает его достоянием общественного сознания.

**Выводы.** Научный подход показал свою эффективность в развитии научно-технического прогресса, позволил овладеть силами природы, решить проблему выживания и тем самым дать человеку огромный ресурс в виде свободного времени. Идея прогресса постепенно уходит на второй план. Наука, с точки зрения молодёжи, должна решать морально-нравственные и этические проблемы. Кроме присущих традиционной науке рациональности, целесообразности и ясности, требуется умение работать с проблемами, связанными со смыслом жизни.

В заключение хочется сказать, что, чем больше мы познаем мир, тем очевиднее становится безграничность пока ещё неизвестного нам, а мир всё яснее осознаётся нами как грандиозная и величественная тайна. Но, несмотря на это, человек всегда стремится раздвинуть границы познания. Приоткрыть границы неизвестного, побывать в доселе неизвестных местах: нырнуть в глубь океана, запустить ракету в космос, проникнуть в сокрытые глубины материи, получить могущество над самой жизнью и смертью, над пространством и временем. Тяга к познанию находится в самом естестве человека.

#### *Литература*

1. *Розин В.М.* Происхождение и эволюция научного знания / В.М. Розин. М.: Институт философии РАН, 1997.
2. *Гиндилис Л.М.* Научное и метанаучное знание / Л.М. Гиндилис. М.: Дельфис, 2012.
3. *Шапошникова Л.В.* Исторические и культурные особенности нового космического мышления // Объединенный научный центр проблем космического мышления / Л.В. Шапошникова. М.: МЦР; Мастер-Банк, 2005.
4. *Дильтей В.* Введение в науки о духе. Опыт полагания основ для изучения общества и истории: собр. соч. / В. Дильтей. М., 2002. Т. I.
5. *Лебедев С.А.* Философия науки: общие проблемы / С.А. Лебедев. М.: Изд-во Московского ун-та, 2012.
6. *Субетто А.И.* Ноосферизм: движение, идеология или новая научно-мировоззренческая система? (открытое письмо – ответ некоторым «борцам» против ноосферизма). URL: <http://www.trinitas.ru/rus/doc/0202/010a/02020113.htm> (дата обращения: 08.02.2021).
7. *Klamer A.* Attention and the Art of Scientific Publishing / A. Klamer, van Dalen H. // *Journal of Economic Methodology*. 2002. Vol. 9. № 3. P. 289–315.
8. *Fox M.* Publication Productivity among Scientists: A Critical Review / M. Fox // *Social Studies of Science*. 1983. Vol. 13. № 2. P. 285–305.
9. *Gross A.* The Science Wars and the Ethics of Book Reviewing / A. Gross // *Philosophy of the Social Sciences*. 2000. Vol. 30. № 3. P. 445–450.
10. Синергетика. URL: [https://dic.academic.ru/dic.nsf/enc\\_philosophy/1099/](https://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_philosophy/1099/) (дата обращения: 08.02.2021).