

## СОЦИОЛОГИЯ

Ю. А. Ивлиев

### МОЖНО ЛИ ДОВЕРЯТЬ СОВРЕМЕННЫМ ОРТОДОКСАЛЬНЫМ НАУКАМ?\*

В статье рассматривается вопрос о доверии научным результатам и выводам современных точных наук, считающихся также фундаментальными науками<sup>1</sup>. В статье на конкретном примере знаменитой теоремы Ферма показывается неприемлемость дистанцирования передовых математических исследований от реальных запросов сегодняшнего дня в других науках и вскрывается настоятельная необходимость их паритетного взаимодействия для установления истины при обсуждении общих проблем.

Ключевые слова: мета наука, синтез наук, психология научного творчества, палео футурология.

Yu. A. Ivliev

### CAN ONE TRUST MODERN ORTHODOX SCIENCES?

The article considers the question of trusting scientific results and conclusions of modern exact sciences reputed also as fundamental sciences. Basing on the concrete example of the famous Fermat theorem, the author shows the unacceptability of separating advanced mathematical research from the existing real demands in other sciences and urgent necessity of their parity interaction for establishing truth while discussing common problems.

Key words: metascience, sciences' fusion, psychology of scientific creativity, paleofuturology.

<sup>1</sup> В первую очередь это относится к математике, физике и некоторым другим наукам с замыкающим звеном в этой цепочке – информатикой, выросшей из специального раздела математических наук – вычислительной математики – и обслуживающей все остальные естественные и неестественные науки. Математика как общепризнанная мета наука («царица всех наук») дает универсальные теоретические средства познания, без которых не может развиваться и быть понятной вне сферы своей специализации никакая другая наука, даже гуманитарная. Вопрос, однако, заключается в том, насколько ортодоксальное следование букве математического закона адекватно изучаемой реальности и нет ли тут ошибок чисто математического характера, допущенных разработчиками математического знания.

**1. Введение.** Недавно по каналу ТВ «Домашний» прошла серия передач под названием «Можно ли верить науке?», отвечающая сомнениям или опасениям рядовых потребителей интеллектуальных продуктов и услуг (разработанных с помощью современных научно-технических технологий) в отношении их практической эффективности и экологической безопасности. Однако подобный вопрос уже давно задают сами ученые и потребители научного знания, работающие в прикладных областях, коллегам из фундаментальных наук. Только речь в данном случае идет не о вере, а о доверии тем научным результатам, которые определяют перспективу научных исследований в целом, т. е. показывают, движется ли человеческая наука в правильном направлении или зашла в тупик, из которого срочно надо искать выход. При этом как с той, так и с другой стороны имеется дефицит информации: для одних – это отсутствие сведений «с переднего края науки» о научной битве идей и методов на границе с непознанным, для других – это почти абсолютная замкнутость в сфере своих научных предпочтений без реального диалога с представителями опытного знания.

Постепенно информационная блокада с обеих сторон приводит к потере взаимного доверия и, как следствие, к утрате взаимопонимания при отсутствии общего смысла исследований. Тем не менее иерархическая подчиненность прикладных наук и их практических применений теоретическим наукам сохраняется, но приобретает характер ортодоксальности, когда «низы» работают по лекалам, спущенным сверху, без права собственного голоса, а «верхи» не удосуживаются отслеживать до конца результаты их деятельности, чтобы вовремя корректировать собственную деятельность, что ведет к неестественно прямолинейному, а не спиральному (по диалектике) развитию того или иного научного направления.

Фундаментализм современных теоретических наук базируется на разделенности фун-

даментального и номинального образования и последующей замене или подмене в вузовском образовательном процессе фундаментальных знаний номинальными, что ведет, в свою очередь, к нежелательной деформации или даже потере творческой компоненты будущего ученика, склонного к ортодоксии. В этом смысле особенно выделяется математика с ее жесткими требованиями предельной конкретности в отношении изучаемых математических объектов (так называемая «математическая строгость» при описании объектов теории). Поскольку математика может работать с основными положениями или принципами любой другой науки, классифицируя и систематизируя их и представляя свой математический аппарат для построения математических моделей, то ее можно было бы назвать метан наукой (по аналогии с метафизикой), исследующей сверхчувственные принципы бытия, извлекаемые из опытных данных других наук.

Величайшее достижение и величайший недостаток чистого математического мышления и получаемого с его помощью знания заключаются в том, что сверхчувственные принципы бытия, коренящиеся в природе вещей и отраженные в умственных концептах ученых, приобретают специфику бескачественных математических объектов, которые кодируются специальной математической символикой. В качестве последней могут выступать не только знаки и мыслительные конструкции произвольной формы, но и любые придуманные названия, вплоть до фантастических, что является свидетельством автономной работы мозга по переработке интеллектуальной информации. Однако подобная автономия может играть как позитивную, так и негативную роль в познании не зависимых от человека законов Природы.

**2. Некоторые примеры для конкретного рассмотрения проблемы.** Чтобы разобраться, в чем причина «непостижимой эффективности математики в естественных науках» (по выражению Ю. Вигнера) при ее одновременной недоступности для физической или какой-либо другой интуиции у специалистов с нематематическим складом мышления, а также в том, станет ли математика чисто умственной, идеальной конструкцией, не зависимой от реально-

© ИВЛИЕВ Юрий Андреевич – доктор психологических наук, профессор, действительный член Международной академии информатизации, Москва. E-mail: yuri.ivliev@gmail.com

го мира, обратимся к статье [6], в которой дается интервью с патриархом российской науки академиком Л. Д. Фаддеевым. В ней очень ясно и четко, со слов Л. Д. Фаддеева, обрисованы современная картина взаимодействия фундаментальных естественных наук между собой и лидерская роль математики в этом взаимодействии.

Прежде всего следует более внимательно отнестись к феномену математики как инструменту познания, потенциально присутствующему у каждого человека. В этом смысле можно сказать, что «математика – это шестое чувство» [6]. В популярной литературе шестым чувством называют интуицию. Значит, для того чтобы понять математику как феномен, нужно понимать, что такое интуиция. Последняя всегда являлась и является предметом самых многочисленных и глубоких исследований в психологии и не только в ней. Поэтому для наших целей достаточно будет дать следующее общепонятное определение: интуиция – это глубинная способность человеческого восприятия вообще, способность «видеть» целое явление в потоке поступающей информации, а также способность догадки о тех частях целого, которые будут явлены лишь после того, как это, еще не известное целое, пройдет свой опытный цикл.

Но чем же отличается математическая интуиция от физической, химической, биологической или какой-либо еще? По-видимому, спецификой своего предмета исследования, которому каждый вид интуиции должен быть адекватен. Для математика таким предметом являются умопостигаемые вещи (специфические математические понятия, выделенные из рафинированных обобщений опыта знания), для физика – ощущения, представления, идеи и понятия, непосредственно связанные с физическими контактами объекта изучения, для химика – это специфическая «химия» взаимоотношений в природе вещей и т. д. Так что о каком-либо конце или сведении химии или физики к математике говорить не приходится, потому что всегда будет присутствовать качественная определенность любой науки, дополняемая прикладываемой к ней математической определенностью или строгостью, делающей эту науку более рафинированной или точной.

Работа интуиции в любом научно-исследовательском процессе эффективна лишь при наличии соответствующего языка познания. Желательно, конечно, чтобы эти языки были взаимопереводимы. Однако далеко не всегда понятия высших математических наук представимы в каком-либо другом языке, например, на физическом языке, и возникает коллизия: несмотря на то что существует глубокая внутренняя связь какого-либо явления с его отражением в человеческой психике, некоторые существенные компоненты этой связи не могут быть описаны на физическом языке. Значит, надо расширять «физическую интуицию» [6] и включать в физическую теорию нефизические элементы, тем не менее приводящие к вполне реальным физическим эффектам. Другими словами, представители других наук должны учиться математическому языку хотя бы для того, чтобы понимать основания своих и математических наук, задействованные в любой цепочке мировых процессов на микро- и макроуровнях.

Однако здесь возникает опасность взаимного непонимания специалистов, работающих на разных уровнях проблемы. Действительно, какими общепонятными терминами можно обозначить те сверхчувственные объекты, которые время от времени возникают в постоянно развивающейся математической теории, если этих объектов нет ни в физической, ни в какой-либо другой теории? Ясно, что таким объектам можно давать самые произвольные названия. Но почему-то представители математических наук любят давать названия, уже занятые в других научных областях, в частности в психологии. Для непосвященных исследователей это ведет не только к смешению понятий, но и к мистификации всего того, что делается на переднем крае математических наук. Образно говоря, Гарри Поттер и его команда отдыхают после широкой огласки того, как в теорию калибровочных полей были включены духи, а в римановой геометрии появились теоремы о душе.

Конечно, ко всему этому можно было бы отнестись с известной долей юмора, да и у разработчиков нового знания есть свое право на собственные ассоциации с неизвестной реальностью. Но проблема состоит в том, чтобы свя-

зать скрытые основы бытия с их следствиями на выходе познавательной системы не спекулятивно, а причинно обусловлено по всем канонам объективной математической строгости. Последнее дается обычно с большим трудом при максимальном напряжении математических способностей. Многие математики не выдерживают такого темпа, переходя от интенсивных фундаментальных исследований к экстенсивным номинальным, в которых ничего принципиально нового не может быть обнаружено.

Более того, представители номинального математического направления обычно выступают в диспутах за всю многообразную математику, громя невежд-нематематиков, покусившихся на какие-либо области математического знания. В подавляющем большинстве случаев это оправдано и играет свою положительную роль для просвещения исследователей самых различных профилей, хотя и недостаточно для того, чтобы донести все тонкости математической профессии до любознательной аудитории. И тогда возникает почти не преодолимый барьер отчуждения математиков от всего, что не является, по их мнению, достойным математического рассмотрения. Этот барьер перекрывает кислород подпитки математической науки необработанным сырьем из других областей и, что хуже всего, ведет к неоправданной обособленности математического знания и разрыву интегральных цепочек познания, о которых речь шла выше.

Чтобы справиться с указанным недостатком фундаментальных математических наук, на повестку дня встает вопрос о проявлении политической воли со стороны других наук в отношении их математического просвещения и дальнейшего паритетного взаимодействия с чистой математикой. Ярким примером этому служит современная эпопея, связанная с решением знаменитой математической задачи – доказательством Великой теоремы Ферма, предпринятым с позиций психологии научного творчества и осуществленном на строгом математическом поле [1; 3; 5]. Современная психология, как и все остальные фундаментальные науки, все чаще начинает применять математические методы в своей работе, что привело к созданию таких ее разделов, как математическая психология и пси-

хология науки (в частности математики). Автор данной статьи в течение ряда лет разрабатывал исторический и психологический подход к изучению указанной выше математической проблемы [7]. Итогом его работы явилось опровержение доказательства теоремы, появившегося на Западе в конце прошлого века [2], и установление истинного математического доказательства, выводящего на новые рубежи математического знания [4].

**3. Заключение.** Итак, для прогрессивного и гармоничного развития человеческой науки необходим общий интегральный язык науки, позволяющий специалистам различных направлений правильно ориентироваться в выборе своих научных исследований. Конечно, этот язык не должен исключать в своем корпусе специальных языков, но должен давать возможность сведения (или приведения) этих частных языков к своей глубинной основе, еще даже пока совсем не изученной. Ближе всех к этой основе стоит математический язык, который можно было бы назвать языком Вселенной, если бы не его корпоративная замкнутость, наполненная математическими фетишами. Чтобы воспользоваться этим языком, специалистам из других наук нужно совершить «квантовый скачок» в своем сознании для внутренней работы с математическими объектами. Поскольку эти объекты носят сверхчувственный характер, то информационное общение на этом языке с предметом своего изучения похоже на телепатию, т. е. мгновенную передачу смысла без каких-либо внешних атрибутов и кодов, хотя они и присутствуют в корпусе математического языка.

Использование такого гетерогенного и многополярного языка позволит ученым лучше понять психологические практики манипулирования человеческим сознанием, опирающиеся на существование единого языка Природы, основанного на информационном взаимодействии всех объектов во Вселенной. На это также указывают различные природные явления, вызывающие у человека состояние гипнотической каталепсии с последующим переживанием ярких чувственных образов.

Открытие универсального информационного взаимодействия в Природе приведет к синтезу всех наук, но не на основе их унификации,

а на основе их качественной сопричастности единому базису Природы, не препятствующему их качественной определенности. В этом базисе хранятся все предыдущие формы развития Вселенной, а также все возможные будущие формы, которые могли бы составить предмет новой науки – палеофутурологии.

Подводя итог вышеприведенным рассуждениям, нельзя не вернуться к заданному в заголовке статьи вопросу. Ответ, по-видимому, должен быть следующим. Можно, если

ортодоксальную науку использовать как полигон для номинального обучения, но лучше не доверять, а проверять собственными силами, когда речь заходит о фундаментальных исследованиях, в которых ортодоксальная наука может лишь помешать открытию новых научных принципов бытия, которые невозможно придумать, а можно только подсмотреть в природе вещей при наличии коherентной связи мышления с перцептивной деятельностью человека.

### Список литературы

1. Ивлиев Ю. А. Реконструкция нативного доказательства Великой теоремы Ферма // Объединенный научный журнал. 2006. № 7 (167). С. 3–9.
2. Ивлиев Ю. А. Ошибочное доказательство Уайлса Великой теоремы Ферма // Фундаментальные исследования. 2008. № 3. С. 13–16.
3. Ивлиев Ю. А. Великая теорема Ферма и современные математические науки // Научное обозрение. 2009. № 2. С. 53–55.
4. Ивлиев Ю. А. Великая теорема Ферма и современная наука // Фундаментальные исследования. 2009. № 5. С. 14–16.
5. Ивлиев Ю. А. Разгадка феномена Великой теоремы Ферма // Современные научноемкие технологии. 2010. № 4. С. 38–45.
6. Механик А. Уравнение злого духа // Эксперт. Медиахолдинг. Конкурс русских инноваций. 2007.
7. URL: [www.http://yuri-andreevich-ivliev.narod.ru/](http://yuri-andreevich-ivliev.narod.ru/)

### References

1. Ivliev Yu. A. Rekonstruktsiya nativnogo dokazatel'stva Velikoy teoremy Ferma // Ob'yedinennyi nauchnyi zhurnal. 2006. № 7 (167). S. 3–9.
2. Ivliev Yu. A. Oshibochnoe dokazatel'stvo Uaylsa Velikoy teoremy Ferma // Fundamental'nye issledovaniya. 2008. № 3. S. 13–16.
3. Ivliev Yu. A. Velikaya teorema Ferma i sovremennye matematicheskie nauki // Nauchnoe obozrenie. 2009. № 2. S. 53–55.
4. Ivliev Yu. A. Velikaya teorema Ferma i sovremennoyauka // Fundamental'nye issledovaniya. 2009. № 5. S. 14–16.
5. Ivliev Yu. A. Razgadka fenomena Velikoy teoremy Ferma // Sovremennye naukoemkie tekhnologii. 2010. № 4. S. 38–45.
6. Mekhanik A. Uravnenie zlogo dukha // Ekspert. Mediakholding. Konkurs russkikh innovatsiy. 2007.
7. URL: [www.http://yuri-andreevich-ivliev.narod.ru/](http://yuri-andreevich-ivliev.narod.ru/)