

## FUNDAMENTAL PARADOXES OF MATHEMATICS

A. Kudryavtsev, Associate Professor  
Higher School of Social Technologies, Latvia

The author shows ties of paradoxes of mathematical and its fundamentals. On the example of paradoxes the fallibility of basic mathematical conceptions is revealed. The inapplicability of three-dimensional mathematics for creation of models of multidimensional space was justified.

**Keywords:** fundamental basics of mathematics, paradoxes, space, dimension of space, three-dimensional space, multi-dimensional space.

Conference participant, National championship  
in scientific analytics, Open European and Asian  
research analytics championship

## ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ПАРАДОКСЫ МАТЕМАТИКИ

Кудрявцев А.В., доцент  
Высшая школа социальных технологий, Латвия

Показана связь парадоксов математики с её фундаментальными основами. На примере парадоксов раскрыта ошибочность базовых математических понятий. Обоснована непригодность трёхмерной математики для построения моделей многомерного пространства.

**Ключевые слова:** фундаментальные основы математики, парадоксы, пространство, размерность пространства, трёхмерное пространство, многомерное пространство.

Участник конференции, Национального первенства  
по научной аналитике, Открытого Европейско-Азиатского  
первенства по научной аналитике

С развитием Интернета существенно упростился доступ широкого круга лиц к источникам информации, содержащим сведения о событиях и явлениях, которые современная наука объяснить не может и потому замалчивает или отрицает сам факт их существования. Примерами таких явлений могут служить телепатия, полтергейст, вещие сны, пророчества, способность привидений проникать сквозь плотные преграды и многие другие. В то же время, объяснения подобных явлений существуют. Они известны из древних Восточных Учений, из трудов оккультистов и теософов, из Тайной Доктрины и Агни Йоги. К сожалению, наука не только отвергает такого рода объяснения, но зачастую пытается опорочить источники Высшей мудрости.

Анализ ситуации показывает, что изменить сложившееся в науке положение дел невозможно без внесения кардинальных изменений в фундаментальные основы главного научного инструмента – математики. Важнейшей причиной переживаемого современной наукой кризиса является канонизация базовых основ математики, сформированных ещё в глубокой древности и вошедших по этой причине в вопиющее противоречие с новейшими научными знаниями и представлениями о мире.

Не секрет, что все базовые математические понятия были приняты на основе бинарного выбора между истиной и ложью. Сейчас с высоты минувших тысячелетий становится ясным, что выбор тот по необъяснимым причинам каждый раз оказывался ошибочным. Это прекрасно видно

из анализа предпочтений математики на примере приведенного ниже перечня её первооснов.

1. **Безразмерность** (первокирпичика – точки) вместо объёмности;
2. **Пустота** (пространства) вместо наполненности;
3. **Непрерывность** (числового интервала) вместо дискретности;
4. **Линейность** (числовой оси) вместо цикличности;
5. **Бесконечность** (числовой последовательности) вместо периодичности;
6. **Случайность** (событий) вместо причинности;
7. **Трёхмерность** (материи) вместо многомерности.

Однако ошибки в базовых понятиях отнюдь не безобидны, поскольку ведут к появлению противоречий и вытекающих из них парадоксов.

«*Парадокс* – верное утверждение, кажущееся на первый взгляд неверным в силу привычных психологических представлений. В математике название парадокса применяется в случаях, когда из кажущихся верными посылок получаются противоречия, что доказывает ложность посылок» [1, с. 86].

Таким образом, все парадоксы математики являются прямым следствием её фундаментальных мировоззренческих ошибок.

### 1. Безразмерная точка объёмна

Представление о безразмерной точке не претерпело за последние тысячелетия каких-либо изменений и полностью соответствует современным взглядам математической науки [1, с. 113], что входит в противоречие не только с логикой, но и новейшими

знаниями о реальном мире. Как следствие, данное противоречие инициирует появление целой серии выявленных автором парадоксов [2].

1.1. Математическая точка не имеет размера, но образованные из безразмерных точек линии имеют длину, фигуры – площадь, тела – объём.

1.2. Точка имеет нулевую размерность, однако образованные из нулевых точек линии одномерны, фигуры – двумерны, тела – трёхмерны.

1.3. Точка считается геометрическим объектом, однако у этого «объекта» нет даже графического образа.

1.4. Будучи ничем, то есть пустотой, точка не существует, однако несуществующая точка обладает положением в пространстве, то есть координатами.

1.5. Ничто не возникает из ничего, однако в математике все геометрические объекты состоят из безразмерных точек, то есть из пустоты.

### 2. Любая пустота наполнена

Другим следствием безразмерности математической точки является представление о пустом пространстве, что также влечёт за собой возникновение ряда парадоксальных ситуаций.

2.1. Математическое пространство пусто, значит вся материя, наполняющая пространство Вселенной, могла образоваться только из пустоты.

2.2. Пустота в математике не имеет размера, однако безразмерное пространство Вселенной наполнено сотнями миллиардов Галактик.

2.3. Пустота в математике имеет нулевую размерность, однако 0-мерное пустое пространство Вселенной непостижимым образом вместило 3-мерную материю.

### 3. Всё непрерывное дискретно

Одним из наиболее парадоксообразующих математических понятий является отсутствующая в реальном мире «непрерывность».

3.1. «Непрерывное» пространство Вселенной состоит из дискретных Галактик.

3.2. «Непрерывные» пространства Галактик состоят из дискретных небесных тел.

3.3. «Непрерывные» тела состоят из дискретных атомов.

3.4. «Непрерывные» атомы состоят из дискретных «элементарных» частиц.

3.5. «Непрерывное» движение (например, в кино) состоит из дискретных кадров.

3.6. «Непрерывное» время состоит из дискретных моментов и событий.

3.7. «Непрерывный» свет состоит из дискретных квантов.

3.8. «Непрерывная» частотная числовая ось градуирована дискретными значениями частот излучения атомов.

3.9. «Непрерывный» числовой интервал состоит из дискретных отрезков.

### 4. Любая «прямая» является дугой, а «бесконечная» – циклом

Широкое распространение в математике получила абстракция «прямой» линии. Однако любая «прямая», будучи совокупностью точек пространства, не может рассматриваться в отрыве от пространства. Поскольку реальные пространства образованы вращающимися объектами и являются замкнутыми, абстракция прямой линии утрачивает свою адекватность и приводит к появлению ещё одной группы парадоксов [2].

4.1. «Прямая», соединяющая две точки на поверхности Земли, является дугой идеальной окружности, опоясывающей Землю.

4.2. «Прямая», соединяющая две точки в околоземном пространстве, является дугой околоземной орбиты.

4.3. «Прямая», соединяющая две точки в межпланетном пространстве солнечной системы, является дугой «планетарной» орбиты.

4.4. «Прямая», соединяющая две точки в межзвёздном пространстве Галактики, является дугой «звёздной» орбиты.

4.5. «Прямая», соединяющая две точки в межгалактическом пространстве Вселенной, является дугой «галактической» орбиты.

4.6. Ограниченная «прямая», продолженная без ограничений в любую сторону, является завершённым циклом (витком орбиты).

### 5. Реальная бесконечность конечна

Ни один математический термин, пожалуй, не употребляется столь часто, как термин «бесконечность». При этом в разных разделах, а зачастую даже в рамках одной задачи в один и тот же термин «бесконечность» вкладывают совершенно разный смысл. Обычно к использованию данного термина прибегают в следующих ситуациях:

- когда бесконечная последовательность якобы достигла конца (актуальная бесконечность);

- когда числовая последовательность безгранично возрастает/убывает (потенциальная бесконечность);

- когда последовательность асимптотически (потенциально) стремится к концу, или к пределу;

- когда размер последовательности или совокупности неопределён или неизвестен;

- когда точное количественное значение не интересует или оно не принципиально.

Однако факт подобной неоднозначности в трактовке важного термина в рамках точной науки парадоксален уже сам по себе, что, разумеется, не осталось без последствий.

5.1. Бесконечные дроби (например, иррациональные числа) невозможно зафиксировать на числовой оси, поскольку каждый раз, когда мы пытаемся это сделать, они оказываются уже в другом месте, а не там, где мы только что собирались их отметить. Следовательно, бесконечных дробных чисел на числовой оси нет, а те, что реально присутствуют, конечны. Таким образом, бесконечные дроби являются продуктом воображения, то есть не существуют.

5.2. Бесконечно высокая точность вычислений требует бесконечно больших временных затрат, то есть недостижима на практике, а реально достижимая точность всегда конечна.

5.3. Потенциально бесконечное изменение чисел в линейном смысле невозможно, поскольку наращивание или уменьшение количества периодически сопровождается качественным скачком, сменой системы отсчёта и расчётных формул, например, конечное (!) 30-ти кратное удвоение числа, отвечающего размеру элементарной частицы (электрона) приводит нас к размеру атома; 30-ти кратное удвоение размера атома приводит к размеру физического тела; в свою очередь, 30-ти кратное удвоение размеров физического тела приведёт к достижению размеров космического тела и так далее [3].

5.4. Актуально бесконечные числа конечны в силу следующих обстоятельств [4], [5]:

- абсурдность самого термина «актуальная бесконечность», в котором одно слово противоречит другому;

- принципиальная несовместимость (взаимоисключение) надуманной актуальной «бесконечности» с объективно существующей потенциальной возможностью продолжить любую числовую последовательность в будущем;

- противоречие между свойством актуальной бесконечности «Целое равно своей части» и 8-й аксиомой Евклида: «Целое больше своей части»;

- противоречие актуальной бесконечности законам движения и самому существованию Вселенной;

- исключительно сложный (5-ти ярусный) механизм конструирования абстракции актуальной бесконечности;

- невозможность принятия абстракции актуальной бесконечности без 5-ти кратного насилия над разумом;

- подмена понятий, выразившаяся в перенесении свойств одной бесконечности на другую, что явилось нарушением логического «закона достаточного основания» [6] при обосновании допустимости актуальной бесконечности Кантором.

### 6. Каждая случайность закономерна

Следует отметить, что случайные (то есть происходящие самопроизвольно) события абсурдны как с точки зрения религии, так и с позиций ате-

истической науки. Тем не менее, многими учёными поддерживается взгляд на случайность, как на объективную реальность. Разумеется, такой подход не только парадоксален по сути, но и чреват появлением новых противоречий и парадоксов.

6.1. Во-первых, случайность противоречит «Закону причин и следствий», частным случаем которого является третий закон Ньютона.

6.2. Во-вторых, «вектор» случайности странным образом направлен всегда в одну сторону – к деградации, разрушению, хаосу, например: «случайно» прорвало трубу, «случайно» украли кошелек, «случайно» упал и сломал ногу... Почему-то никто нигде и никогда не слышал о созидательных проявлениях случайности, а именно: случайно отросла ампутированная нога, случайно восстановился разбитый автомобиль, случайно вернулся на место упавший с крыши кирпич...

6.3. В-третьих, направленность случайности к хаосу противоречит наблюдаемому в природе принципу структурирования материи, например: первоматерии – в частицы и атомы; атомов – в молекулы и клетки; молекул – в планеты, звёзды и Галактики; клеток – в организмы...

6.4. В-четвёртых, случайность исключает из созидательного, творческого процесса главное звено – Творца.

6.5. В-пятых, вера в случайность позволяет приписать способность к созиданию самой разрушительной силе – взрыву!

### 7. Трёхмерное пространство многомерно

Современное понимание мира всё чаще отражается в попытках создания многомерных математических моделей. К сожалению, анализ таких моделей показывает, что все они основаны на трёхмерных математических представлениях и, следовательно, не адекватны многомерной реальности.

При этом главными препятствиями на пути к пониманию реальной многомерности мира являются следующие заблуждения:

7.1. отождествление математической точки с пустотой.

7.2. Отсутствие математического понятия «пространственная среда».

7.3. Обособление «пространства» от «материи».

7.4. Табу на исследования в области сверхтонких материй.

7.5. Навязывание веры в «непрерывность», «бесконечность» и «прямолинейность».

7.6. Ошибочная трактовка размерности пространства.

7.7. Наделение произвольных многокомпонентных (с многими аргументами) массивов и векторов пространственными свойствами: «размерностью» и «многомерностью».

7.8. Игнорирование реально существующих пространств высшей размерности.

7.9. Поддержка и продвижение многомерных моделей, крайне далёких от реальности.

С авторским взглядом на 10-ти мерное пространство Вселенной можно ознакомиться, например, в работе [7].

#### Выводы

1. Источником математических парадоксов являются логические ошибки в фундаментальных основах математики.

2. Причина примирения точной науки с собственными ошибками, противоречиями и парадоксами заключается в канонизации её фундаментальных основ и догматическом поклонении им на протяжении двух с половиной тысячелетий.

3. По мнению автора данная ситуация сложилась во многом по вине так называемой «чистой» математики, которой ни только нет дела до обоснованности и непротиворечивости базовых понятий, но также до адекватности и практической значимости результатов её оторванных от реальных задач умопостроений.

#### References:

1. Микиша А.М., Орлов В.Б. Толковый математический словарь: Основные термины. – М.: Рус. яз., 1989. – 244 с.

2. Кудрявцев А.В. Первоисточники парадоксов в математике. // Ordered chaos: modern problematics of physical, mathematical and chemical sciences: Materials digest of the LXIII International Research and Practice

Conference and the Stage 2 of the Championship in Physico-mathematical sciences. – London, September 12-17, 2013. International Academy of Science and Higher Education. – London: IASHE, 2013.

3. Кудрявцев А.В. Основы математики – догма или парадигма? // Models and methods of solving formal and applied scientific issues in physico-mathematical, technical and chemical research: Materials digest of the XXXII International Research and Practice Conference and the II stage of Research Analytics Championship in physico-mathematical and technical sciences. – London, September 20 – 25, 2012. International Academy of Science and Higher Education. – London: IASHE, 2012. – pp. 90-93. – [http://gisap.eu/sites/default/files/files/xxxii\\_conference.pdf](http://gisap.eu/sites/default/files/files/xxxii_conference.pdf)

4. Кудрявцев А.В. Три аргумента против актуальной бесконечности // Modern trends of scientific thought development: Materials digest of the XXIII International Scientific and Practical Conference. – London, April 18-April 23, 2012. – pp. 28-30. – [http://gisap.eu/sites/default/files/xxiii\\_conference.pdf](http://gisap.eu/sites/default/files/xxiii_conference.pdf)

5. Кудрявцев А.В. Адаптация основ математики к задачам новой эпохи // Theory and Practice in the Physical, Mathematical and Technical Sciences: Materials digest of the XXIV International Scientific and Practical Conference and the I stage of Research Analytics Championship in the physical, mathematical and technical sciences. – London, May 3–May 13, 2012. – pp. 18-21. – [http://gisap.eu/sites/default/files/XXIV\\_conference.pdf](http://gisap.eu/sites/default/files/XXIV_conference.pdf)

6. Закон достаточного основания. – <http://ru.wikipedia.org/wiki/Закон%20достаточного%20основания>

7. Кудрявцев А. В. Пространственная многомерность реального мира. // Physico-mathematical and technical sciences as postindustrial foundation of the informational society evolution: Materials digest of the XXXIX International Research and Practice Conference. – London, December 19 – December 24, 2012. – Published by International Academy of Science and Higher Education (IASHE). London, 2013. – pp. 112-117. – <http://gisap.eu/sites/default/files/39-conf.pdf>