

Симакова С. М.

**МАТЕМАТИКА КАК КУЛЬТУРНОЕ ЯВЛЕНИЕ**

Адрес статьи: [www.gramota.net/materials/1/2007/7-2/66.html](http://www.gramota.net/materials/1/2007/7-2/66.html)

Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по рассматриваемому вопросу.

Источник

**Альманах современной науки и образования**

Тамбов: Грамота, 2007. № 7 (7): в 2-х ч. Ч. II. С. 154-155. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: [www.gramota.net/editions/1.html](http://www.gramota.net/editions/1.html)

Содержание данного номера журнала: [www.gramota.net/materials/1/2007/7-2/](http://www.gramota.net/materials/1/2007/7-2/)

**© Издательство "Грамота"**

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: [www.gramota.net](http://www.gramota.net)

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: [almanac@gramota.net](mailto:almanac@gramota.net)

**Федор 1878:** Федор. *Послание из Пустозерска к сыну Максиму* // Материалы для истории раскола за первое время его существования. – М., 1878. – Т. 6. – С. 90-250.

**Часослов 1640:** Часослов. – М.: Печ. двор, 1640. – 528 лл. Томский областной краеведческий музей 7904/38.

**Часослов 1656:** Часослов. – М.: Печ. двор, 1656. – 234 лл. – Государственный Исторический музей. Син. собр. № 265.

## МАТЕМАТИКА КАК КУЛЬТУРНОЕ ЯВЛЕНИЕ

*Симакова С. М.*

*ГОУ ВПО «Челябинский государственный университет»*

Культура во всем ее многообразии – одна из самых сложных целостных систем, которая охватывает практически все сферы жизнедеятельности человека.

Когда мы говорим о математике, мы понимаем, что имеем дело с крупнейшим феноменом человеческой культуры.

Истоки математики скрываются в далекой древности. Как и всякая естественнонаучная дисциплина, математика зародилась «из практических потребностей людей: из измерения площадей земельных участков и вместимости сосудов, из счисления времени и механики...», чистая математика применяется впоследствии к миру, хотя она заимствована из этого самого мира и только выражает часть присущих ему форм и связей, – и как раз только поэтому и может вообще применяться» [1, с. 38].

Практическая и другие формы деятельности, характерные для древних обществ, развиваясь, приводили к образованию таких интеллектуальных представлений и действий, которые можно отнести к математическим.

Поиски порядка в мире, его структурированности, выделение (название, опознавание) вещей, их свойств и отношений – это начало не только математики, но науки и культуры вообще.

Даже в то время, когда делались только первые шаги математики, в истории культуры, а именно в античности, мы уже сталкиваемся с довольно развитым феноменом математики. Математикой выверяли многие явления культуры. Так, Поликлет считал, что, опираясь именно на математическую гармонию, можно создавать произведения высокого искусства. Гармония как принцип устройства человеческой жизни и как характеристика прекрасного и благородного, характерна, по крайней мере, для многих древних культур. А гармония неразрывно связана с математическими по своей сути представлениями о соразмерности, пропорциональности соотношений между целым и частями, с упорядоченностью. Известно, что многие литературные произведения античности сознательно строились, ориентируясь на определенные числовые отношения; скульптура и архитектура античности во многом создавались, ориентируясь на математические идеалы, на числовую гармонию. Математические знания органически входили и в мифы, которые строил человек, стремясь понять и объяснить мир, в котором он живет, и в развивающееся искусство счета и измерения, и в музыкальное творчество.

Установление зависимости качественных особенностей окружающего мира от математических соотношений было грандиозным открытием. Принцип гармонии приобрел математические очертания. Особенно яркое воплощение он получил в учении Пифагора (VI в. до н.э.) и его учеников.

Пифагореизм был первой философской теорией математики, он рассматривал математическое знание как необходимую основу всякого другого знания и как наиболее истинную ее часть. Как философское течение пифагореизм выходит за рамки собственно философии математики, но в центре его, тем не менее, лежит определенное истолкование сути математического знания.

Идеи Пифагора были поддержаны Платоном и оказали большое влияние на европейскую культуру, составив основу пифагорейской традиции в европейской культуре (иногда ее называют пифагорейско-платоновской традицией).

В пифагорейско-платоновской традиции проявились основные культурные доминанты античности, а именно: вера в способность человеческого разума постичь тайны природы, видение мира как структурированного целого – космоса, который есть одновременно порядок и гармония, понимание красоты как целостности, соразмерности (пропорциональности), упорядоченности.

Появление математики как систематической науки оказало в свою очередь громадное влияние на философское мышление, которое в некотором смысле оказалось подчиненным математике.

Характер и форма развития культуры в определенную историческую эпоху зависит во многом от того, каковы в эту эпоху способы мышления, мировоззрения и т.д. В свою очередь, связь с той или иной областью культуры накладывает отпечаток на стиль математического мышления.

Подтверждение этому мы находим в работах О. Шпенглера. В одной из своих работ он развивает идею о существовании «разных» математик в зависимости от той культуры, которая ее породила. Он отмечает, что не может существовать универсального стиля математического мышления (так называемой универсальной математики), поскольку не существует универсальной общечеловеческой культуры. В разные времена и у разных народов математика отличалась настолько сильно, что перед нами, в некотором смысле, различные культурные феномены. Другой важный тезис Шпенглера подчеркивает, что существует тесная связь между разнообразными сторонами жизни культурного организма: античная математика напрямую связана с антич-

ной мифологией, религией, искусством, архитектурой, организацией общественной жизни и т.д., нововременная же математика – с соответствующими сторонами нововременной культуры. Эти два тезиса стали основополагающими для всякой социокультурной философии математики.

Первые положения математики были в значительной степени получены эмпирически. Но постепенно в математику проникает и отвлеченное рассуждение.

Исследования самых древних текстов Египта, Вавилона, Китая и Индии показывают, что математические знания этого периода носят уже рассудочный характер (например, в древнем Египте был известен способ нахождения объема усеченной пирамиды).

Логическое доказательство математических построений еще более возросло в древней Греции. Греческие математики пифагорейской школы уже в VI – V веках до н.э. делали попытки расположить цепь математических доказательств в определенную последовательность, чтобы переход от одного понятия к другому не вызывал ни у кого никаких сомнений. Этот «дедуктивный» метод получил дальнейшее развитие у Евклида, Архимеда, Апполония.

Дедуктивный метод не единственный в построении математики. Математика является родоначальником аксиоматического метода.

Таким образом, возникнув, как сумма практических рецептов для вычисления площадей, объемов тел и других величин, математика, абстрагируясь от конкретных физических свойств предметов, получила возможность изучать объекты и понятия, присущие именно математике.

Внутренняя логика развития, усложнившиеся производственные отношения вызвали к жизни более сложный и более абстрактный математический аппарат, позволивший решать задачи, стоящие на уровне современной науки и техники.

Именно в силу высокой степени абстракции математика используется в самых разных областях человеческого знания и деятельности. И. Р. Шафаревич пишет: «Я не думаю, что математика радикально отличается от других форм культурной деятельности. Однако ее объекты более абстрактны, в ней происходит отвлечение от большего числа случайных свойств. Как говорил Платон, в ней больше от познания чистого бытия и меньше – от мнений о предметах видимого мира, в ней «как бы грезят о сущем». Поэтому в математике ясно различимы закономерности, хотя и универсальные, но лишь смутно видимые в других областях» [2, с. 78].

В. И. Купцов в своей работе «Математизация наук как предмет философского исследования» [3] подчеркивает, что далеко не все явления культуры достойны того, чтобы их обсуждать философски. По мнению автора то или иное явление культуры является философски значимым, если оно влияет на наши общие представления о мире, о процессе познания, влияет на наши представления о месте человека в природном и социальном мире, влияет на наши общие представления об этических, эстетических отношениях человека к действительности, о возможностях человека преобразовать объективный мир.

Если с этой стороны посмотреть на математику, то она является одним из таких феноменов культуры, который в качестве достойного объекта философского осмысления заявил себя очень давно.

#### *Список литературы*

1. **Маркс, К., Энгельс, Ф.** Сочинения [Текст] / К. Маркс, Ф. Энгельс. – В 50-ти т. – М.: Политиздат, 1980. - Т. 20.
2. **Шафаревич, И. Р.** Сочинения [Текст] / И. Р. Шафаревич. – В 3-х т. – М.: Феникс, 1994. - Т. 2.
3. <http://www.biometrika.tomsk.ru/naukoved/mathem3.htm> [Эл. ресурс]

### СООТНОШЕНИЕ ДВУХ КАТЕГОРИЙ В АКСИОЛОГИИ: «ЦЕННОСТЬ» И «ОЦЕНКА»

*Скопич Н. П.*

*Тюменский государственный нефтегазовый университет*

Проблема ценностей всегда выступает на первое место в переходные периоды общественного развития. Такое время переживает сегодня наше общество, с его нестабильностью, резкими социальными сдвигами, дезориентацией и дезидентификацией личности. Все это находит свое выражение в процессе переоценки ценностей. При этом следует иметь в виду, что за отрицанием старых ценностей скрывается отрицание старых форм жизни общества и личности.

Ценности занимают важнейшее место в жизни человека и общества, так как именно ценности характеризуют собственно человеческий образ жизни, уровень выделения человека из животного мира. Особую значимость проблема переосмысления ценностей приобретает в переходные периоды общественного развития, когда кардинальные социальные преобразования ведут к резкой смене существовавших в нем систем ценностей, тем самым, ставя людей перед дилеммой: либо сохранять устоявшиеся, привычные ценности, либо приспособляться к новым, которые широко предлагаются, даже навязываются представителями различных партий, общественных и религиозных организаций, движений. Поэтому вопросы: что такое ценности; каково соотношение ценности и оценки; какие ценности предстают перед человеком главными, а какие вто-