

Грош и грассуан

Агентство «Интерфакс» сообщило 3 ноября 2010 г. о присуждении премии Пифагора профессору Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского (ННГУ) **Ярославу Сергееву**. Отмечено, что «профессор сконструировал и запатентовал новый „компьютер бесконечности“» и что «он предложил новый математический язык, который позволяет записывать разные бесконечно большие и бесконечно малые числа». Это сообщение нуждается в комментарии.

Идея Сергеева состоит в том, чтобы ввести в арифметику бесконечно большое число – *грассуан*, рассматривать только числа, меньшие этого грассуана, и оперировать с ними. Свою идею Сергеев оставляет туманными спекуляциями, заявляя об отказе от Кантора и возврате к грекам, формулируя при этом три собственных постулата.

Постулат 1. Существуют бесконечные и бесконечно малые объекты, но люди и машины могут совершать только конечное число операций.

Постулат 2. Не обсуждается то, чем являются математические объекты, с которыми мы работаем; мы только конструируем более мощные средства, которые позволяют нам усовершенствовать наши возможности наблюдать и описывать математические объекты.

Постулат 3. Принцип, сформулированный древними греками, – «часть меньше целого», – применяется ко всем числам (конечным, бесконечным и бесконечно малым) и ко всем множествам и процессам.

Глубина научности постулатов Сергеева самоочевидна.



Рис. В. Шиловой

Эллиот Мендельсон, выдающийся американский логик, учебник которого выдержал многие переиздания и широко используется в преподавании по всему миру, дал такую рецензию на книгу Сергеева «Арифметика бесконечности», вышедшую в Италии в 2003 г.:

Автор пытается ввести новые виды числовых систем, которые по его словам имеют важные приложения. Сначала он обозревает некоторые факты об обычных числовых системах и теории множеств. (Здесь наблюдается некоторая путаница с алефами и континуум-гипотезой. Например, он определяет алеф-один как число элементов множества подмножеств натуральных чисел.) Системы, с которыми он работает, состоят из объектов, которые названы расширенными вещественными числами, но описания этих объектов и их свойств не достаточно ясны, чтобы дать возможность каких-либо обоснованных суждений об утверждениях, которые делает автор о своих системах.

Свои спекуляции Сергеев противопоставляет нестандартному анализу **Абрахама Робинсона**. Робинсонов инфинитезимальный анализ по праву считается одним из самых ярких достижений математики XX века. Используя тонкие методы незадолго до того возникшей теории моделей, Робинсон в начале 1960 г. синтезировал подходы Ньютона и Лейбница в новом математическом языке. Нестандартный анализ впитал все технические средства математики, основанной как на методе первых и последних отношений Ньютона, так и на монадах Лейбница, и объяснил правомерность гениальных приемов Эйлера, использующих актуальные бесконечно большие и бесконечно малые величины.

Сергеев мало знаком с названными научными достижениями, противопоставляя свои благие спекуляции современным технологиям математики. Однако все нужные Сергееву лингвистические и математические средства давно предоставлены нестандартным анализом.

Сергеев определяет свой *грассуан* как «число элементов натурального ряда». На самом деле на роль этого якобы таинственного объекта годится факториал **любого** бесконечно большого числа, каковых сколько угодно в нестандартном анализе. Это обстоятельство совершенно очевидно специалистам, но сознательно было в деталях разъяснено в «Сибирском математическом журнале», т.49, №5, 1054–1076 (2008) с целью указать скромное место спекуляций Сергеева. Там же объяснены принципиальные пробелы Сергеева, связанные с его желанием аппаратно реализовать вычисления с грассуаном. К сожалению, не удалось вовремя остановить поток сочинений Сергеева в многообразии зарубежных журналов, никак не связанных с основаниями анализа. Правда, в математической базе данных Math-Net.Ru публикаций Сергеева о грассуане нет.

Сочинения Сергеева по изобретению новых чисел и «компьютера бесконечности» представляют собой малоинтересные математически, но весьма претенциозные и тем небезопасные для науки спекуляции. Присуждение за них премии города Кротона от имени Университета Калабрии, где работает Сергеев, не изменяет к лучшему содержание сочинений Сергеева и его отношение к накопленным до него в математике знаниям.

Грош и грассуан Сергеева стоят в одном лексическом ряду.

С. Кутателадзе

www.mathnet.ru/php/archive.phtml?wshow=paper&jrnid=sml&paperid=1902&option_lang=rus