

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ОТДЕЛЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ НАУК
119991, Москва, Ленинский пр-т 32а, Тел.(495) 938-18-12 (канц)

12.03.2020 № 11100-31 -2175

М.А. Авдыеву
630084 Новосибирск,
Республиканская, д.10\1, офис 10

Уважаемый Марат Александрович!

Отделение математических наук РАН получило Ваше письмо от 3 февраля 2020 г. на имя Российской академии наук. Направляем отзыв на Ваш материал по поводу Теоремы Ферма.

Приложение: на 1 л.



Отдел писем
Отделения математических наук РАН

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

о материале М.А. Авдыева “Теорема Ферма с позиций физики”

Цель автора состоит в нахождении нового доказательства Великой Теоремы Ферма. Предлагаемая идея состоит в сопоставлении возможному решению уравнения Ферма $a^n + b^n = c^n$ трех вложенных друг в друга n -мерных кубов со сторонами $a < b < c$ и рассмотрении “слоев” из единичных кубиков, “дополняющих” первый куб (со стороной a) до второго, а второй (со стороной b) до третьего. Автор стремится прийти к противоречию, перемещая единичные кубики из одного слоя в другой и обратно.

В рассуждениях автора постоянно встречаются утверждения, которые или неверны, или не допускают однозначную трактовку. Например: “Объем гиперпирамиды может быть выражен целой частью плюс дробь со знаменателем $2n$. Все слои гиперкубиков в пирамиде уложены непрерывно, а их объемы находятся в том же соотношении” (стр. 6). Во-первых, не вполне ясно, объемы каких именно слоев имеются в виду и в каком соотношении они находятся. Тем более что рассматриваемые слои состоят из целого числа единичных кубиков и их объемы выражаются целыми числами. В формуле (11) на стр. 7 не определены величины $\Delta V_1^{(n)}, \Delta V_3^{(n)}$. Далее, на стр. 7 говорится, что “объем a -малого гиперкуба увеличится на целое число слоев, так чтобы структура фигуры не изменилась”. Неясно, что в данном случае понимается под структурой и почему при “снятии одного слоя гиперкубиков S_{k+l+1} ” вокруг малого куба с ребром a должно получиться целое число слоев, без пустот. Уже пример при $n = 2$, отвечающий квадратам со сторонами $a = 8, b = 15, c = 17$ (пифагорова тройка) показывает, что “слой”, окружающий две стороны квадрата с ребром 15, состоит из $2 \cdot 15 + 1$ единичных кубиков, которые никак не могут быть уложены вокруг двух сторон квадрата со стороной 8: первый слой потребует $2 \cdot 8 + 1 = 17$ кубиков, второй - $2 \cdot 9 + 1 = 19$ кубиков, и $17 < 31 < 17 + 19 = 36$. Соответственно, неясно, почему число p_{n-2} (стр. 7) обязано быть целым.

Приводимые утверждения, касающиеся “симметрии фигуры”, “механической системы”, “виртуальных сил”, “нестационарности” (стр. 6), “соотношения сил”, “условий равновесия” (с. 7), “принципа изотропности” (стр. 9) в данном случае представляются лишёнными строгого математического смысла, поскольку вводятся без всяких пояснений.

Ввиду изложенного, рассуждения автора не содержат математически корректного доказательства великой теоремы Ферма и потому не могут претендовать на роль научного открытия.

Отделение математических наук РАН