

## ТЕОРИЯ МНИМОСТЕЙ ПАВЛА ФЛОРЕНСКОГО

Александр Ефремов<sup>1</sup>

Трагической биографии и творческому наследию П.А.Флоренского посвящено много публикаций; сегодня он в целом характеризуется как выдающийся российский богослов, философ, инженер, математик, ученый-энциклопедист, один из замечательных представителей русской культуры «серебряного века» (см., например, [1,2] и включенные ссылки). Но в данном сообщении будут рассмотрены и обсуждены лишь два узких аспекта его научно-философской деятельности: математическому исследованию в области комплексных чисел и связанной с этим модели мироздания.

Но при обсуждении этих вопросов с необходимостью придется остановиться на одном из важнейших научно-философских аспектов, связанных с понятиями абсолютной информации и информации сознания. Анализ этой проблемы в данном уникальном случае покажет и гибкость развитого ума, и заинтересованность верующего человека в поиске истины. Но также высветится сильнейшая зависимость хода реальных событий от правильности «настройки» человеческой информационной антенны, воспринимающей посылаемые ей весьма нетривиальные сигналы.

В 1922 году Флоренский опубликовал небольшую монографию, имеющую, однако, достаточно обширное название: «Мнимости в геометрии. Расширение области двумерных образов геометрии. Опыт нового истолкования мнимостей» [1]. В этой монографии сделана попытка дать новую интерпретацию математических мнимых величин, «не выходя при этом из первоначальных посылок аналитической геометрии на плоскости». Интерес Флоренского, православного священника – но вместе с тем и ученого-исследователя – к алгебре и геометрии комплексных чисел, безусловно, понятен. Быстрое развитие техники, великие физические открытия конца XIX – начала XX в.в., торжество позитивистских идей Огюста Конта, – все это не могло оставить равнодушным передовых людей своего времени, к которым, безусловно, относился Павел Флоренский. Но мотивы научного поиска Флоренского как верующего человека в области математики обозначаются еще четче, если вспомнить одну из самых знаменитых фраз Готфрида Лейбница: «Мнимые числа – самое подходящее место для обитания божественного духа...» [4]. Наверное, не сложно понять, что этот мотив оказался далеко не последним в мотивации Флоренского самым тщательным образом исследовать математику мнимых чисел, которые вместе с действительными числами формируют один из фундаментальных математических объектов – поле комплексных чисел.

К началу XX века уже была известна данная Гауссом, Риманом, Коши и Нейманом знаменитая геометрическая трактовка комплексных чисел: их множество моделируется в виде некоторой двумерной поверхности, в частности плоскости, образованной двумя направлениями. Одно направление изображается в виде оси действительных чисел, другое – в виде оси мнимых чисел.

В этой классической модели, широко используемой и в современных научных приложениях, Флоренский, однако, видит целый ряд недостатков.

Первый, по его мнению, недостаток состоит в том, что комплексная плоскость обычно представляется как образ лишь множества независимых переменных, но не функций. Это тонкое наблюдение может быть высоко оценено современными специалистами, работающими в сфере дифференциальной геометрии и в разделах математики изучающих классы эквивалентности. Хотя, скорее всего, основной причиной первого замечания Флоренского

<sup>1</sup> Ефремов Александр Петрович, Институт гравитации и космологии Российского университета дружбы народов, Россия, 117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, 6; [a.yefremov@rudn.ru](mailto:a.yefremov@rudn.ru).