

**Концептуализация пространства в работах французских геометров 1630-40-х годов.**

**Научный руководитель – Чусов Анатолий Витальевич**

***Фархутдинов Дамир Ильшатович***

*Студент (бакалавр)*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Философский факультет, Москва, Россия  
*E-mail: diph93@gmail.com*

В XVII веке дисциплинарная структура математики претерпевает коренные изменения. В первую очередь эти процессы выразились в появлении новых направлений исследований. Ключевой характеристикой этих направлений явился способ их становления внутри математической науки: не через систематическое изложение новых теорий с сознательной трансформацией категориального и методологического аппарата, а скорее через проблемное изложение, в котором отправной точкой являются новые типы задач, получающие характер базисных в ходе дальнейшего развития методов их решения. Ярким примером такого хода развития являются геометрические новации французских математиков: Декарта, Ферма, Дезарга, Паскаля.

В историко-математической традиции принято рассматривать появление работ Декарта и Ферма как рождение аналитической геометрии, так же как аналогичным образом принято относить работы Дезарга и Паскаля к геометрии проективной. Однако данные характеристики представляются не вполне обоснованными, и могут быть оправданы только в качестве ориентировочных. Указанные работы и в самом деле оказались впоследствии в основании новых математических дисциплин, но не в качестве попыток их изложения, а в качестве руководств по решению конкретных типов задач, открывающих направления исследований, в рамках которых впоследствии конституировались аналитическая и проективная геометрии как отдельные сферы математического знания.

Между тем именно в ходе разработки новых методов геометры пошли на изменения представлений о пространственных характеристиках рассматриваемых ими объектов и пространстве как таковом. Поэтому представляется продуктивным для лучшего понимания процессов становления проектов математики попытаться эксплицировать предполагаемые в ходе решения канонических задач онтологические допущения. Тогда мы действительно придем к различению двух типов концептуализации пространства: условно proto-аналитическо-геометрическому и proto-проективно-геометрическому.

Таким образом, геометрия в XVII веке, включая новые типы задач, через решение содержательных проблем, приходит к необходимости операционально вводить в рассмотрение новые типы пространственных объектов, а следовательно, и новые характеристики их существования. Тесная связь новой геометрии с прикладными проблемами механики приводит, при попытке систематизации накопленных знаний, к появлению аксиоматизации нового типа, когда под видом теорем выступают задачи в общем виде (в «Математических началах натуральной философии» Ньютона).

**Источники и литература**

- 1) Декарт Р. Геометрия. С приложением избранных работ П. Ферма и переписки Декарта - М.-Л.: Гос. объедин. науч.-тех. изд-во НКТП СССР, 1938
- 2) Паскаль Б. Опыт о конических сечениях. С приложением письма Лейбница к Э. Перье // Историко-математические исследования. Вып. XIV. - М.: Гос. изд-во физ.-мат. лит-ры, 1961. - с. 603 - 624
- 3) Ньютон И. Математические начала натуральной философии. - М.: Наука, 1989
- 4) Катасонов В.Н. Метафизическая математика XVII века. - М.: Книжный дом "ЛИБ-РОКОМ", 2011
- 5) История математики с древнейших времен до начала XIX столетия. В трех томах. Под ред. А.П. Юшкевича. Т. 2. - М.: Наука, 1970
- 6) Яновская С.А. Методологические проблемы науки. - М.: Мысль, 1972