

**О СУЩЕСТВОВАНИИ В ПРИРОДЕ  
ПРОЦЕССОВ, ПОДЧИНЯЮЩИХСЯ  
ЗАКОНАМ, КОТОРЫЕ НЕВЫРАЗИМЫ  
СРЕДСТВАМИ МАТЕМАТИКИ**

**В. Ф. Соломатин**

[salam-vik@yandex.ru](mailto:salam-vik@yandex.ru)

<http://www.salam-vik.narod.ru>

Природу изучает физика.

Физика формулирует законы природы на языке математики.

Р. Курант, Г. Роббинс  
такое математика

Три тома «Что такое математика» изд. АН СССР

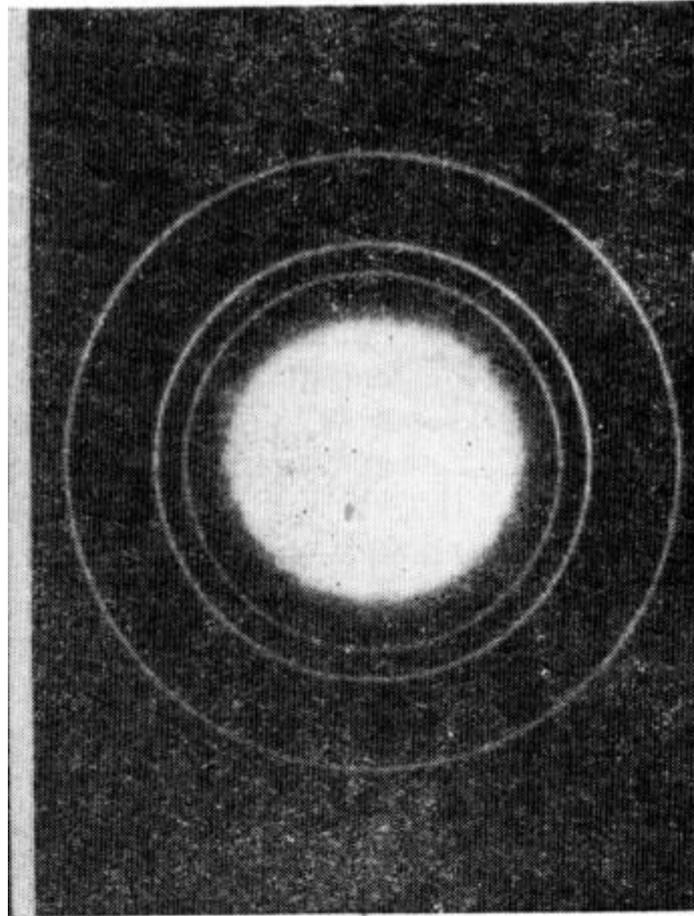
Отсутствует единая математика

Ф. Клайн

Математика: Утрата определённости

Действительно ли непостижима эффективность математики в изучении природы?

# Корпускулярно-волновой дуализм



Картина дифракции электронов

## Волна де Бройля

$$\lambda = \frac{h}{mv}$$

«Волна де Бройля не представляет какой-либо реальный колебательный процесс, но характеризует только волновые свойства движущейся частицы.»

Н.М. Ливенцев  
Автор учебника «Курс физики»

До настоящего времени не создано математической модели микрочастицы, синтезирующей её корпускулярные и волновые свойства.

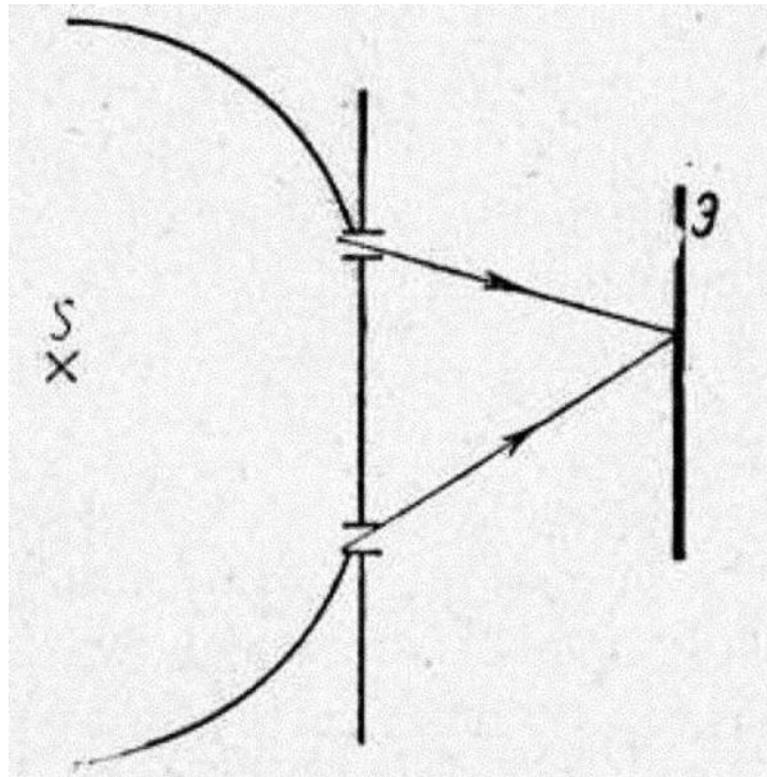
До настоящего времени не достигнута полная ясность в интерпретации квантовой механики.

## УРАВНЕНИЕ ШРЁДИНГЕРА

$$\frac{i\hbar}{2\pi} \frac{\partial \psi}{\partial t} = -\frac{\hbar^2}{8\pi^2 m} \Delta \psi + U(x, y, z, t) \psi,$$

Проблема редукции волновой функции

# СХЕМА ИНТЕРФЕРЕНЦИИ ВОЛН



ИНТЕРФЕРЕНЦИЯ СВЕТА НЕЗАВИСИМЫХ ЛАЗЕРОВ

Копенгагенская интерпретация квантовой механики абсолютизирует формулы, придаёт статус реально существующих в материальном мире абстрактным математическим понятиям. Это приводит к отказу от причинности, запрету задавать вопросы, на которые не даёт ответа формализм, появлению псевдопроблемы редукции волновой функции и других псевдопроблем.

Понять происходящее в микромире позволяет принятие следующих гипотез:

- 1) существуют субквантовые процессы, подготавливающие квантовые скачки;
- 2) субквантовые процессы непосредственно не наблюдаемы, наглядно не представимы, не измеримы;
- 3) субквантовые процессы подчиняются законам, не выразимым средствами математики.

Имеются основания для утверждения о существовании в мозге специфической реальности, непосредственно не наблюдаемой, недоступной для полного описания в рамках точных наук и на естественном языке и для воспроизведения в искусственных системах.

Современная физическая картина мира допускает существование такой реальности.

Специфические законы психического существуют. Это доказывается устойчивостью функционирования индивидуальной психики и сходством психик разных индивидуумов.

Высокая эффективность мозга как системы переработки информации связана, видимо, с тем, что в одном субквантовом состоянии представлены многие сверхквантовые состояния, что в субквантовой системе одновременно могут протекать процессы, совмещение которых в макросистеме невозможно, и что процессы на субквантовом уровне могут протекать с нарушением законов, действующих в макромире.