МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГАОУ ВО «КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»

ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ (ФИЛИАЛ) В г. ЯЛТА

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Компьютерная техника и прикладные программные средства»

на тему: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Выполнил:

Студент 2 курса дневного отделения

Гр. Я/ПИ-б-о-211 (11 ИН)

Направление подготовки

«09.03.03 Прикладная информатика»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(ф.и.о.)

Ялта – 2021 г.

Физика

По словам Оуэна М

аруни, работающего физиком в Оксфордском университете, с момента появления квантовой теории в 1900-х годах все говорили о странности этой теории. Как она позволяет частицам и атомам двигаться в нескольких направлениях одновременно, или одновременно вращаться по часовой и против часовой стрелки. Но словами ничего не докажешь. «Если мы рассказываем общественности, что квантовая теория очень странная, нам необходимо проверить это утверждение экспериментально,- говорит Маруни. – А иначе мы не наукой занимаемся, а рассказываем про всякие закорючки на доске».  
  
Именно это навело Маруни сотоварищи на мысль разработать новую серию экспериментов для раскрытия сути волновой функции – загадочной сущности, лежащей в основе квантовых странностей. На бумаге, волновая функция – просто математический объект, обозначаемый буквой пси (Ψ) (одна из тех самых закорючек), и используется для описания квантового поведения частиц. В зависимости от эксперимента, волновая функция позволяет учёным вычислять вероятность наблюдения электрона в каком-то конкретном месте, или шансы того, что его спин ориентирован вверх или вниз. Но математика не говорит о том, что на самом деле такое волновая функция. Это нечто физическое? Или просто вычислительный инструмент, позволяющий работать с невежественностью наблюдателя касательно реального мира?  
  
Использованные для ответа на вопрос тесты очень тонкие, и им всё ещё предстоит выдать однозначный ответ. Но исследователи оптимистичны в том, что развязка близка. И им, наконец, удастся ответить на вопросы, мучавшие всех десятки лет. Может ли частица реально быть во многих местах одновременно? Делится ли Вселенная постоянно на параллельные миры, в каждом из которых существует наша альтернативная версия? Существует ли вообще нечто под названием «объективная реальность»?  
  
«Такие вопросы рано или поздно появляются у любого»,- говорит Алессандро Федриччи, физик из Квинслендского университета (Австралия). «Что на самом деле реально?»  
  
Споры о существе реальности начались ещё тогда, когда физики выяснили, что волна и частица – лишь две стороны одной медали. Классический пример – эксперимент с двумя щелями, где отдельные электроны выстреливаются в барьер, имеющий две щели: электрон ведёт себя так, будто проходит через две щели одновременно, создавая полосатый рисунок интерференции с другой её стороны. В 1926 году австрийский физик Эрвин Шрёдингер придумал волновую функцию для описания этого поведения и вывел уравнение, позволявшее вычислять её для любой ситуации. Но ни он, ни кто либо ещё, не мог ничего рассказать о природе этой функции.

Оглавление

[Физика 2](#_Toc94285861)

**[[1]](#footnote-1)**

[[2]](#footnote-2)

[[3]](#endnote-1)

1. Милушкин Иван Александрович [↑](#footnote-ref-1)
2. [↑](#footnote-ref-2)
3. 09.03.03 Прикладная информатика [↑](#endnote-ref-1)