



# СВИДЕТЕЛЬСТВО

о государственной регистрации программы для ЭВМ

**№ 2019619228**

**Виртуальная лабораторная работа «Определение угловой вероятности нахождения электрона в атоме водорода»**

Правообладатель: *Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тихоокеанский государственный университет» (RU)*

Авторы: *Алёшин Максим Сергеевич (RU),  
Мазур Игорь Александрович (RU)*

Заявка № **2019618020**

Дата поступления **03 июля 2019 г.**

Дата государственной регистрации  
в Реестре программ для ЭВМ **12 июля 2019 г.**

*Руководитель Федеральной службы  
по интеллектуальной собственности*

 **Г.П. Ивлиев**



## РЕФЕРАТ

Программа: Виртуальная лабораторная работа «Определение угловой вероятности нахождения электрона в атоме водорода»

Аннотация:

**Программа предназначена для использования в учебном процессе по дисциплинам «Физика атома и атомных явлений», «Квантовая теория» и другим смежным дисциплинам студентами в качестве виртуальной лабораторной работы и преподавателями в качестве демонстрационного материала.**

**Программа обеспечивает выполнение следующих функций:**

Выполнение виртуальной лабораторной работы.

Вычисление угловой вероятности нахождения электрона в атоме водорода с функциями с возможностью определения пользователем квантовых состояний, задания диапазонов угловых значений.

Построение модуля шаровой функции для заданных квантовых чисел с визуальным отображением изменения аргумента функции.

Построение вещественной части сферических гармоник для заданных квантовых чисел с визуальным отображением знака гармоники.

Применение программы способствует закреплению теоретических знаний по классической теории атома водорода.

Программа реализована с использованием библиотек jzy3d и Open Source Physics, предполагает запуск на ЭВМ с предустановленной средой выполнения Java.

Язык: Java  
(программирования)

Объём программы: 17,20 Мб