

РАСЧЕТ ПРОСТРАНСТВ АТОМА ВОДОРОДА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ КВАНТОВОЙ КРИПТОГРАФИИ

И.П. Кобяк

Для решения задач синтеза квантово-криптографических систем передачи информации предложена модель формирования релятивистских радиусов атома водорода как лоренцева расширения радиуса Бора. Полученные на основе Лоренцевых преобразований соотношения позволили определить связи центроаффинных пространств атома с учетом представления параметров комплексными величинами. Принцип образования первого $\tau = 1$ релятивистского радиуса боровской орбиты рассмотрен с учетом Лоренц-фактора γ_0 для составляющих классической формулы. В приведенном соотношении учтено, что масса покоя является векторной, так как природа существования позитрона и его энергетика являются аналогами электрона в пятом измерении. Показано, что скорость движения электрона создает собственную материальную копию шестого измерения в комплексном пространстве, не изменяя массы покоя в установившемся режиме. Данный факт вытекает из следующих рассуждений. Радиус-вектор вращения релятивистской копии электрона может быть рассчитан с использованием поправок Лоренца к формуле Бора. При этом учитывается следующее: 1) гауссовские единицы для заряда электрона можно выразить из общеизвестных физических соотношений таких, например, как стандартная формула для нулевого радиуса; 2) следствием данного факта является отсутствия релятивистских поправок у отношения $\hbar^2 e^{-1}$. Таким образом, в знаменателе соотношения для нулевого радиуса необходимо использовать только поправку для теоретической массы покоя. При этом значение радиуса первой релятивистской орбиты, вытекающее из классического равенства для радиуса Бора, определится коррекцией известной формулы в знаменателе. Знак плюс в полученном соотношении говорит о принадлежности нового радиуса комплексному пространству радиуса r_0 со скоростью движения материи, совпадающей по направлению со скоростью материальных объектов того же третьего измерения. Итак, численное значение указанного параметра будет равно 9,6332 ангстрема. Учтем теперь, что значение угловой частоты ω_0 может быть определено на основании «косвенно измеренной» скорости v_0 , а угловая частота вращения релятивистской копии имеет поправку Лоренца аналогично радиусу, с учетом линейная скорость первой релятивистской орбиты. Тогда для уже известного значения $v_{0,l} = 67,514$ скорость первой релятивистской

орбиты будет равна 1 165,0392 км/с. Соответственно, релятивистская поправка для первой релятивистской орбиты электрона будет иметь мнимое представление численно равное значению $j5,404$. Данный параметр, очевидно, переводит скорость первой релятивистской орбиты в пятое измерение с уровнем: $-48\ 117, 522$ км/с. Общие расчеты в данной работе показали, что масса электрона теоретически, испытывая сжатие за счет скорости v_0 , создает релятивистскую утечку плазмы в третье измерение и далее в мнимое пространство $-Im$ за счет первой релятивистской скорости и создает собственную орбиту $\tau = 1$ с собственной массой шестого измерения $-m_{0,\tau=1}$.