

2.7. Масса «электрона»

2.7.1. Тензор «инертности»

Как уже обсуждалось в п. 1.7.10 – 1.7.11 желтой Алсигны [8], понятие «масса» вообще не может быть корректно определено в рамках чисто геометризированной теории, какой является Алгебра сигнатур. Дело в том, что в теориях такого рода в принципе невозможно ввести размерность «килограмм».

Напомним, что чисто геометризированные теории оперируют только с локально деформированными, узловыми состояниями расслоенного пространственно-временного континуума. Поэтому в рамках таких теорий могут фигурировать только два вида размерностей: «пространственные» и «временные».

Более того, в окончательном варианте чисто геометризированной теории должен сохраниться только один «пространственный» вид размерности (программа тотальной унификации), поскольку в рамках такого подхода «расстояние» dr и «промежуток времени» dt оказываются жестко связанными посредством универсальной вакуумной постоянной c :

$$dr = c dt . \quad (2.7.1)$$

Из этого тождества видно, что коэффициент пропорциональности c должен иметь размерность «скорости», поэтому его часто называют скоростью распространения волновых возмущений вакуума (или скоростью света в вакууме).

Однако из-за консервативности нашего мышления на данном этапе развития Науки очень сложно оперировать понятиями полностью унифицированной теории. Поэтому Алсигна предпочитает оставаться теорией двух видов размерностей – «пространственных» и «временных».

Алсигна измеряет протяженность пространства в «сантиметрах» (примерно половина фаланги человеческого пальца), а длительность времени – в «секундах» (примерно половина периода биений человеческого сердца).

Совершенно очевидно, что в рамках чисто геометризированной теории, в которой все локальные сущности рассматриваются как сложнейшие узловые переплетения различных сторон пространственно-временного континуума, размерность «килограмм» взять просто неоткуда.

Постньютоновская физика зиждется на трех законах Ньютона, в которых фигурируют два «темных» понятия «сила» и «масса» тела. Например, второй закон гласит:

«Сила F , действующая на тело, прямо пропорциональна его массе m , умноженной на ускорение $a = d^2r/dt^2$ »

$$\mathbf{F} = m\mathbf{a}. \quad (2.7.2)$$

Вместо сложных понятий «сила» и «масса» в п. 1.7.11 в [8] Алсигна предложила ввести два понятия – «актуальное ускорение» и «идеальное ускорение».

Под «актуальным ускорением» Алсигна подразумевает такое ускорение исследуемого объекта $\mathbf{a}(a_x, a_y, a_z)$, в котором учтена сопротивляемость (инертность) этого объекта изменению его состояния покоя или равномерного и прямолинейного движения. В свою очередь, «идеальное ускорение» $\mathbf{a}'(a'_x, a'_y, a'_z)$ того же объекта – это такое ускорение, которое имел бы исследуемый объект, если бы он не обладал никакими инертными свойствами.

Алсигна полагает, что компоненты этих двух видов 4-ускорений одного и того же локального вакуумного образования взаимосвязаны посредством системы следующих линейных форм

$$\begin{aligned} a_x &= \mu_{xx} a'_x + \mu_{xy} a'_y + \mu_{xz} a'_z, \\ a_y &= \mu_{yx} a'_x + \mu_{yy} a'_y + \mu_{yz} a'_z, \\ a_z &= \mu_{zx} a'_x + \mu_{zy} a'_y + \mu_{zz} a'_z, \end{aligned} \quad (2.7.3)$$

или в компактном виде

$$a_i = \mu_{ij} a'_j, \quad (2.7.4)$$

где μ_{ij} – тензор «инертности» (т. е. «сопротивляемости») изменению состояния движения исследуемого объекта. В рамках Алгебры сигнатур тензорное выражение (2.7.4) является аналогом второго закона Ньютона (2.7.2) (см. пп. 1.7.10 – 1.7.11 в [8]).

Очевидно, что компоненты тензора «инертности» μ_{ij} должны быть безразмерными величинами. Поэтому в рамках развиваемой здесь, полностью геометризованной теории никаких дополнительных размерных величин типа «килограмм» вводить не требуется.