

А. П. Володченко.

Переистолкование влияния скорости заряженных частиц на их массу.

Опыты показали [Хайкин С. Э. Физические основы механики. Учебное пособие. – М.: Наука, 1971; глава III], что отношение силы Лорентца (F) к центростремительному ускорению (j) заряженных частиц в магнитном поле зависит от скорости частиц (v). Исторически эта зависимость отнесена к массе частицы (m). Тем самым массу покоя, а фактически гравитационную массу, отделили от инерционной массы, якобы зависимой от скорости, а затем перенесли эту зависимость на гравитацию и получили Общую Теорию Относительности.

Ошибка в том, что сила Лорентца выражает взаимодействие на расстоянии, которое по основному принципу Специальной Теории Относительности не может осуществляться со скоростью более скорости света (c). То есть, логичнее считать, что именно передача импульса от магнитного поля движущейся частице зависит от скорости. Значит экспериментальный множитель $k = (1 - (v/c)^2)^{1/2}$ должен не объединяться с “массой покоя” в понятие “инерционная масса: m/k ”, а должен самостоятельно, в виде множителя при силе: $F*k$, отражать “скольжение” частицы в магнитном поле, из-за которого она не успевает получить от этого поля номинальный импульс. Так капля воды, вертикально падая вдоль стены почти или иногда её касаясь, из-за малого времени контакта со стеной не успевает проявить свои смачивающие свойства и не размазывается по стене. Аналогично для фотона ($v=c$) имеем: $k=0$, и именно поэтому магнитное поле не отклоняет фотон от прямолинейной траектории.

С учётом сказанного многое в релятивистском мире должно быть пересмотрено. В нём нет места монстру “увеличения массы частиц по мере их ускорения”. SAPIENTI SAT (латынь: для понимающего достаточно)

.