

### 1.7.13. Сила Швингера

*«Тоху – зеленая линия, окружающая весь мир, как зеленая внешняя скорлупа ореха. Внутри находится Боху – влажные камни, сквозь которые просачиваются воды» (Зог'ар Хадаш, Валак 75-87).*

Вакуумная кинематика не отвечает на вопрос: каким образом можно управлять аффинными и метрическими токами «пустоты»? Данная возможность обсуждается в рамках геометризированной вакуумной электродинамики (гл. 1.9). Но исследования в области сильных электромагнитных полей уже давно подвели ученых к обсуждению возможности искусственного нарушения топологических свойств протяженности окружающей нас реальности.

Лауреат Нобелевской премии Джулиус С. Швингер в своих работах по нелинейной электродинамике рассчитал, что при напряженности электрического поля порядка

$$E \approx 2 \cdot 10^{18} \text{ В} \quad (1.7.93)$$

вакуум между обкладками конденсатора должен лавинообразно порождать электрон-позитронные пары (рис. 1.7.4). В этом случае амперметр в цепи конденсатора должен регистрировать большой ток заряженных частиц, порожденных из вакуума (плотной «пустоты»).

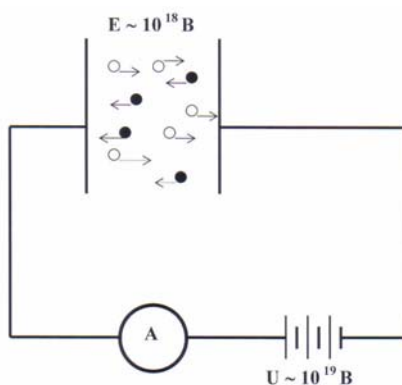


Рис. 1.7.4. При очень высоких напряжениях между обкладками конденсатора может возникнуть ток из порожденных из вакуума электронов и позитронов

По расчетам Швингера пороговая сила Лоренца  $F_0$ , при которой вакуум должен «вскипать», т. е. породить пузыри в виде элементарных частиц, приблизительно равна

$$F_0 = eE \sim 4 \cdot 10^6 \text{ дин} = 40 \text{ Н}, \quad (1.7.94)$$

где  $e$  – заряд электрона (или позитрона). В нелинейной электродинамике эту величину называют силой Швингера.

Насколько мне известно, попытки поставить описанный выше эксперимент не увенчались успехом, т. к. при напряжениях электрического поля значительно меньших, чем  $2 \cdot 10^{18}$  В, начинается эмиссия обычных электронов с неровностей самих обкладок конденсатора. То есть сильное электрическое поле вырывает электроны из вершин неровностей металлических пластинок конденсатора значительно раньше, чем частицы и античастицы могут появиться из перенапряженного участка вакуума, находящегося между его обкладками.

Алсигна может предложить эксперимент по созданию сильного натяжения вакуума без обкладок конденсатора. При правильно поставленном эксперименте Вакууму можно нанести значительно более серьезные «травмы», чем элементарные частицы. Однако постановка такого эксперимента требует не только теоретической и практической проработки, но и серьезного религиозно-философского осмысления. Нанести «раны» живому Телу ПРИРОДЫ возможно, но каковы последствия этого деяния?



Круги на полях [34]

*В 1943 г. во время Второй мировой войны в акватории филаделфийского порта военно-морское ведомство США проводило эксперименты с эсминцем «Элдридж». Исследования были направлены на создание вокруг корабля замкнутого электромагнитного поля, способного так искривить окружающее его пространство, чтобы корабль стал радиопрозрачным для радиолокационных станций и неуязвимым для морских магнитных мин.*

*Эксперимент осуществлялся с помощью мощных импульсных магнитных генераторов, которые создавали вокруг эсминца эллипсообразный «кокон» из чудовищного по величине электромагнитного поля.*

*По словам наблюдателей с другого корабля, участвовавшего в этом эксперименте: «После включения импульсных генераторов поначалу вокруг эсминца возникла зеленая дымка. Вскоре весь корабль оказался окутанным в непроницаемый зеленый туман. Далее туман стал исчезать из поля зрения наблюдателей пока, наконец, от эсминца Элдридж остался лишь один след на воде».*

*Корабль исчез не только с экрана радара, но и из оптического диапазона наблюдения. Возможно, это и был результат макроскопического разрыва вакуума.*

*Считается, что в числе участников проекта «Элдридж» были Николо Тесла и Альберт Эйнштейн, являвшийся в то время научным консультантом военно-морского ведомства США. Позже подобные опыты проводились под руководством фон Неймана.*

*Достоверно известно лишь то, что в открытой научной печати еще довоенного времени обсуждались вопросы возможности искривления пространства-времени посредством сильных электромагнитных полей.*

*Существует предание, что незадолго до смерти Эйнштейн сжег некоторые свои рукописи из-за того, что, по его словам, «человечество не созрело для них, и без этих теорий будет чувствовать себя гораздо спокойней». Говорят, что и Н. Тесла унес с собой тайны чудесных экспериментов, не доверив их «безумному» человечеству.*