



ПОЛЕ ИЛИ СУБСТАНЦИЯ ?

КОЛПАКОВ Н.Д.

Содержатся ответы на вопросы, возникшие в процессе дискуссии по [1,2]. Показывается, что пространство (эфир) материально (вещественно), а поля – суть характеристики форм возбуждения этой материи.

1. Дискутируемый более 100 лет вопрос о материальности (вещественности) эфира снова обретает актуальность в связи с обоснованием параметров поляризационных волн (Р-волн) [1,2].

Дело в том, что Р-волны – одна из форм возмущения (возбуждения) эфира, другими словами, эфир является носителем Р-волн.

2. Эфир как материальная среда (субстанция) “изгнан” из физики специальной теорией относительности (СТО). Основанием для “изгнания” эфира явилось то, что в преобразовании Лоренца, основы СТО, параметры эфира в явном виде не входят. Поэтому эфир, как таковой, якобы не нужен и его нет.

Но для описания наблюдаемых в физике и в Природе в целом многочисленных явлений преобразований Лоренца не хватало. Так появились понятие поля и даже попытки создать теорию “единого поля”.

Однако через многочисленные экспериментально наблюдаемые явления (“рождение” вакуумом пар электрон – позитрон, “шуба” вокруг заряженных частиц, лэмбовский сдвиг частот и др.) эфир напомнил о своём существовании. Поляризационные волны поставили учёных перед очередным проявлением эфира как вещественной среды.

Отсутствие в преобразованиях Лоренца в явном виде параметров эфира не означает отсутствие его существования. Более того, сами преобразования Лоренца являются описанием его пространственно – временных свойств. Структурно – динамические свойства эфира преобразования Лоренца не описывают, поэтому в явном виде параметров эфира в них нет.

3. Уравнения Максвелла, как описание структуры электромагнитного поля, созданы на базе представления об эфире как вещественной среде и параметры эфира входят в уравнения Максвелла в явном виде через диэлектрическую ϵ_0 и магнитную μ_0 постоянные.

Действительно, из уравнений Максвелла

$$\operatorname{rot} \vec{E} = -\mu_0 \partial \vec{H} / \partial t = -\partial (\mu_0 \vec{H}) / \partial t = -\partial \vec{B} / \partial t,$$

$$\operatorname{rot} \vec{H} = \epsilon_0 \partial \vec{E} / \partial t + \partial \vec{P}_{вещ} / \partial t = \partial (\epsilon_0 \vec{E}) / \partial t + \partial \vec{P}_{вещ} / \partial t,$$

где $\vec{P}_{вещ}$ – электрическая поляризация вещества, следует, что источником магнитного поля является движение электрических зарядов в субстанции (веществе и вакууме), поэтому $\epsilon_0 \vec{E} = \vec{P}_{вещ}$ – поляризация вакуума (эфира), а ϵ_0 – его поляризуемость.

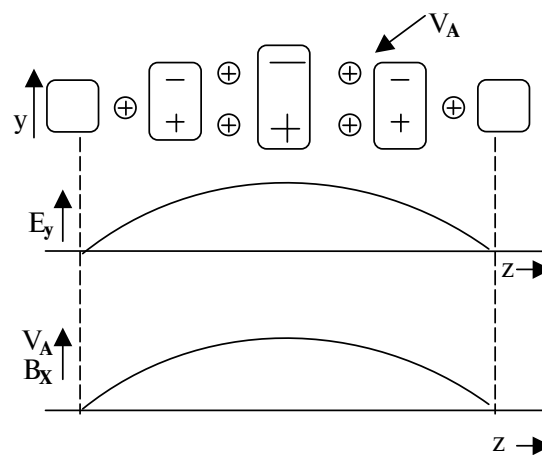
Из уравнений Максвелла следует и материальность (вещественность) эфира (поляризоваться мо-

жет только вещество). Это естественно, ибо уравнения Максвелла получены на базе представления об эфире как вещественной субстанции.

4. Структура и параметры эфира могут быть определены через ϵ_0 и μ_0 и экспериментально наблюдаемые явления (перечислены в п.2). В [1,2] это сделано и показано, что эфир является (может быть представлен) газообразной, как минимум двухкомпонентной, средой. Частицы этих двух компонент названы полярами и амерами. Поляры – электрические диполи, а амеры – нейтральные частицы. Заряды компонент поляра (назовём их электрино и позитрино) значительно меньше заряда электрона (позитрона).

5. Насколько адекватно полученное представление эфира, можно оценить возможностью объяснения на его базе механизмов электродинамических процессов и, в первую очередь, структуры и динамики самих электромагнитных полей (ЭМП).

Иллюстрация этих возможностей изображена на рисунке.



Картина электромагнитной волны: электрические силовые линии формируются диполями поляров, магнитные – потоками газа амеров; V_A – скорости потоков амеров

Объясняется и характер энергии ЭМП: энергия электрического поля – это энергия диполей поляров, энергия магнитного поля – кинетическая энергия потоков амерного газа.

6. В процессе дальнейшего изучения структуры и динамики эфира компоненты и количественные оценки их параметров будут, естественно, уточняться, однако ответ на поставленный вопрос “поле или субстанция ?” сомнений не вызывает: эфир – это вещественная субстанция, а поля – суть характеристики его структуры и динамики.

Литература. 1. Колпаков Н.Д. Поляризационные волны – новый энергоинформационный носитель // Радиоэлектроника и информатика. 1997. №1. С. 30-33. 2. Kolpakov N.D. New energy- and-information medium. Int. http: // www. qeocities. com./Paris/Concorde/4902/ Kolpakov: doc. 1999. На рус. яз. http. // www. atop. com. /privan / index. consult. html.

Поступила в редколлегию 25.08.99

Колпаков Николай Дмитриевич, д-р техн. наук, профессор кафедры генерирования и формирования сигналов ХТУРЭ. Автор теории параметрических флуктуаций. Открыл поляризационные волны, которые получили научную обоснованность. Адрес: Украина, 310726, Харьков, пр. Ленина, 14, тел: +380 572 40-94-44. E-mail: Kolpakov @ ktur. kharkov.ua