

*захочет она и вновь взять старых богов из могучих как скалы ирландских саг! Она захочет поднести современникам жизненный эликсир! Биение сердца каждой национальности является для нее лишь буквою в великой азбуке мирового развития, и она возьмет каждую букву с одинаковой любовью, составит из них слова, и они ритмично польются в гимне, который она воспевает своему веку!»*

### Лирическое отступление

Вакуум – вещь загадочная. К ней подступали великие умы от Аристотеля до Эйнштейна. «Природа не терпит пустоты», – эта фраза содержит в себе некий приговор вакууму как чему-то абстрактному и нереальному и заранее обрекает научное исследование его на неудачу. Тем не менее, в работах физиков-теоретиков без флуктуаций вакуума не обойтись, вакуумное состояние и вакуумный уровень энергии – обычные понятия практически любой модели в физике микромира. Мне кажется, что до сих пор исследователи просто-напросто пасовали перед невероятной глобальностью проблемы, и говорить о ней было столь же бестактно, как и беседовать на тему «Что есть Бог?».

К теме вакуума опосредованно подступали писатели-фантасты. Им неудобно было наделять своих героев умением черпать энергию из «ничто», поэтому они брали ее из самых неожиданных мест: из времени, из будущего, из гиперпространства, но суть всех этих «изобретений» одна – совершенно неисчерпаемый источник энергии. Физический вакуум?..

Или все пышнее расцветающее движение экстрасенсов и прочей непонятной мистики, которая не укладывается в научные рамки, – передачи информации непонятно через что, связь с космосом, диагностика астральных тел. Честно говоря, я удивляюсь, что вакуум и вакуумные флуктуации еще не стали терминами этой области человеческой деятельности. А что если все эти астральные поля и информационные космические потоки как-то связаны с вакуумом? И там и там много непонятного, но если что-то непонятно, надо изучать. Естественно, изучать по-научному, очистив от безграмотной шелухи, но не отмахиваться.

А то ведь отношение к вакууму порой напоминает реплику короля Лира: «Из ничего не выйдет ничего». Но наша оценка «ничего» означает лишь то, что мы ничего не знаем о предмете. Столь же неощутимы и невидимы были до недавнего времени электромагнитное поле или рентгеновские лучи.

Все существование нашего мира состоит из взаимодействия частиц и полей, их связывающих. Вакуум – это когда нет ничего, по-нашему – нет никакого существования. А может, это просто другое существование?..

### Что можно выжать из вакуума?

Идея выжать из вакуума что-нибудь полезное родилась не вчера. Еще в 1948 году голландец Хенрик Казимир предположил, что если очень близко сдвинуть две пластины, то между ними должно возникнуть притяжение, хотя и совсем крошечное. Внешние флуктуации вакуума как бы придавливают пластины друг к другу. Давление, правда, получается совсем крошечным – одна стомиллионная доля атмосферы на пластины с зазором в тысячную долю миллиметра. Но дело в принципе. Если взять пластины метр на метр, хорошенько отполировать их, сдвинуть до микронного зазора, а потом дать им схлопнуться, то получится мощность в мик-

роватт. Маловато, но... Сам я уже так долго занимаюсь научной работой, что подобные «сумасшедшие» проекты вызывают у меня скептическую усмешку. Но я должен объективно признавать, что мое научное время уже ушло. Я останусь со своей скептической усмешкой в двадцатом веке. Впереди – двадцать первый век. Для возрождения веры общества в науку, для возрождения самой науки необходимо открыть что-то такое, чего не найдешь со скептической усмешкой. Хочется верить, что человек, который сделает этот шаг, не потонет в современном антинаучном бреде и, сохранив все лучшее, что создал век уходящий, рванется дальше.

*«Привет тебе, Муза поэзии нового века. Привет наш вознесется и будет услышан, как бессловесный гимн червя, перерезанного плугом. Когда настанет новая весна, плуг опять пойдет взрезывать землю и перерезывать нас, червей, ради удобрения почвы, для новой богатой жатвы, нужной грядущим поколениям.»*

Итак, образование Вселенной, объяснение инерции, неистощимые запасы энергии – вот что такое вакуум. Пока нет ясности, концы с концами не сходятся, вместо расчетов – фантазии, сомнений нет лишь в том, что надо начинать. Впереди – век Вакуума!

