

Беседа 27

Что такое «Солитон»?

Александр Вильшанский

Аннотация

«Они хотят свою образованность показать»

Из водевиля «Свадьба» Антона Павловича Чехова.

Приглашенный на торжество телеграфист начинает говорить о преимуществах электрического освещения, но его обрывает отец невесты, заметив, что это «одно только жульничество», а для освещения нужен огонь «натуральный, а не умственный». Его поддерживают жених и невеста, которая резюмирует: «Они хотят свою образованность показать и всегда говорят о непонятном».

В последнее время в литературе стали часто встречаться просто злоупотребления терминологией, явно рассчитанные на так называемый «эпатаж» публики, ее потрясение якобы сверхвысоким уровнем образованности авторов сочинений. В качестве примера приводится использование термина «солитон».

*

ВИКИПЕДИЯ (курсив): *Солитон* — структурно устойчивая уединённая волна, распространяющаяся в нелинейной среде.

Солитоны ведут себя подобно частицам (частицеподобная волна): при взаимодействии друг с другом или с некоторыми другими возмущениями они не разрушаются, а двигаются, сохраняя свою структуру неизменной. Это свойство может использоваться для передачи данных на большие расстояния без помех. История изучения солитона началась в августе 1834 года на берегу канала Юнион вблизи Эдинбурга. Джон Скотт Рассел (англ.) наблюдает на поверхности воды явление, которое он называет уединённой волной - "solitary wave". Впервые понятие солитона было введено для описания нелинейных волн, взаимодействующих как частицы.

Солитоны бывают различной природы:

- *на поверхности жидкости (первые солитоны, обнаруженные в природе), иногда считают таковыми волны цунами и бора*
- *ионозвуковые и магнитозвуковые солитоны в плазме*
- *гравитационные солитоны в слоистой жидкости*
- *солитоны в виде коротких световых импульсов в активной среде лазера*
- *предположительно, примером солитона является Гигантский гексагон на Сатурне*
- *можно рассматривать в виде солитонов нервные импульсы (конец цитаты)*

«Рассматривать» можно все, что угодно и как угодно. Но при этом нельзя упускать из виду первую же фразу определения «ВИКИ»: *Солитон — структурно устойчивая уединённая волна, распространяющаяся в нелинейной среде.*

А как же быть с вот этим: *солитоны в виде коротких световых импульсов в активной среде лазера?*

В СРЕДЕ ЛАЗЕРА – написано ясно. Что происходит «физически» в «среде лазера» сегодня мало кому известно. А распространение света **в пространстве** происходит либо в линейной среде (эфир) – если не доказано другое; либо вообще в пустоте.

Поэтому считать солитонами световые импульсы или их внутреннюю структуру по меньшей мере – несерьезно.