

Анизотропия

В самом начале изучения физики в школе нам дают представления о базовых свойствах того мира, в котором мы живем. Например об однородности пространства и времени, равноправии различных точек и моментов времени между собой. Также существует равноправие различных направлений движения, которое называется изотропностью (от греч. ἴσος «равный, одинаковый, подобный» + τρόπος «направление») пространства. Однако существуют такие среды, где это правило не выполняется, они называются анизотропными.

Чтобы определить, обладает ли тело анизотропией в каком-либо проявлении, необходимо поставить опыт так, чтобы при одинаковом внешнем воздействии оно вело себя по разному в зависимости от направления. Простой пример: если взять полиэтиленовый пакет и попробовать растянуть, то окажется, что по одним направлениям он тянется гораздо проще чем по другим. В данном случае мы сталкиваемся с анизотропией упругости среды. Таким свойством обладает большинство полимеров.

Существует множество различных проявлений анизотропии: преломление света в кристаллах, поляризационные пластинки, отражение света от металлических поверхностей и т.д.

В данной задаче мы даем Вам полную свободу творчества. Вы можете описать любое проявление анизотропии в окружающем мире, которое сможете экспериментально доказать.

От каждой команды мы хотим видеть небольшую письменную работу (в форматах .doc, .docx или .pdf) с описанием конкретно Вашего эксперимента, его условий, задач и результатов, а также презентацию (в форматах .ppt, .pptx или .pdf). Объем содержательной части текста не более 5 страниц, презентации — не более 7 слайдов.