

Научный семинар: Отражение волн на границе двух цепочек: прозрачность, несимметрия и другие «чудеса»



19 января в Высшей школе теоретической механики и математической физики состоялся научный семинар А.М. Кривцова, на котором в формате доклада-обсуждения выступил доктор физико-математических наук, заместитель директора ВШТМИМФ по науке Виталий Андреевич КУЗЬКИН.

Ученый выступил с докладом на тему: «Отражение волн на границе двух цепочек: прозрачность, несимметрия и другие “чудеса”».

В докладе обсуждается задача о прохождении волнового пакета через границу раздела двух сред (цепочек на упругом основании) с разными свойствами. Аналитически и численно определяется коэффициент прохождения, равный отношению энергии прошедшего пакета к энергии падающего пакета. Показано, что наличие упругого основания приводит к качественному изменению зависимости коэффициента прохождения от частоты. Определены условия, при которых интерфейс становится полностью прозрачен – волновой пакет проходит, не отражаясь. Обсуждаются возможные обобщения данной задачи (в том числе на случаи с несколькими интерфейсами и среды с медленно меняющимися свойствами), а также возможность использования полученных результатов для механической интерпретации различных физических явлений (теплового диода, аналогии между массой и энергией, карпускулярно-волнового дуализма и др).

Видеозапись прошедшего научного семинара можно посмотреть [ПО ССЫЛКЕ](#).