



Гравитационные волны от пар чёрных дыр, нейтронных звёзд и белых карликов

д.ф.-м.н., проф. **Сергей Иванович Блинников**

Национальный исследовательский центр Курчатовский институт, Москва

Детекторы LIGO, VIRGO, KAGRA уже рутинно открывают гравитационные волны от слияний чёрных дыр. Гораздо меньше сигналов от двойных нейтронных звёзд. Для их обнаружения на фоне шумов очень актуальна тема быстрого вычисления шаблонов для гравитационных волн от сливающихся релятивистских объектов. В различных сценариях (слияния или обдирания) предсказываются различные сигналы. Основной упор в лекции сделан на серии работ группы авторов, которые делали «полностью аналитические» расчёты шаблонов в различных порядках пост-ньютоновского разложения. На самом деле, дифференциальные уравнения, возникающие в этих работах, решались численно. Мы обсудим, в каких пределах можно получить полностью аналитические решения, что полезно на самых ранних этапах выявления сигнала методом согласованной фильтрации. Для будущих наблюдений пар белых карликов в гравволнах укажем на физические эффекты, которые необходимо учесть при подготовке шаблонов.