

СЕМИНАР

Кафедра теоретической физики ФФ,
отдел «Твердотельная электроника» НИФТИ,
лаборатория «Теория наноструктур» НИФТИ

5 апреля 2016 г.
вторник, 14⁴⁰

ННГУ, пр. Гагарина, 23,
корп. 3, 2 этаж, ауд. 227
(конференц-зал НИФТИ
ННГУ)

Гравитационные волны: столетие научного поиска

А.И. Малышев

декан Физического факультета ННГУ, доцент

Аннотация

Почти сто лет назад в работе "Näherungsweise Integration der Feldgleichungen der Gravitation" («Приближенное интегрирование уравнений поля тяготения») Альбертом Эйнштейном было введено понятие и предсказано существование гравитационных волн ("Gravitationswellen") – распространяющихся возмущений метрики пространства-времени. С тех пор огромные усилия человечества прикладывались к их детектированию, но лишь в последнее время они были зафиксированы напрямую.

В докладе предполагается дать популярное введение в физику гравитационных волн: будет записано волновое уравнение, показано, как двойные звездные системы могут излучать гравитационные волны, а также о гравитационном коллапсе в системе двойной звезды как источнике наиболее сильных волн. Будут освещены такие вопросы, как косвенное детектирование гравитационных волн (Нобелевская премия по физике 1993 года), а также попытки их прямого детектирования, начиная с 60х г.г. прошлого века. Кроме того, будет дан обзор современных детекторов гравитационных волн.