



Солнечные вспышки и радиовсплески

акад. РАН **Владимир Владиленович Кочаровский**

Институт прикладной физики им. А.В. Гапонова-Грехова РАН, Н. Новгород

Современные данные о вспышках на Солнце и звёздах поздних спектральных классов. Наблюдения ускоренных частиц и их излучения от гамма до радио диапазона.

Типы и природа вспышек различных масштабов – от гигантских до нановспышек. Структура магнитного поля и магнитогидродинамика слабостолкновительной плазмы.

Пересоединение магнитных силовых линий – неизбежный основной процесс вспышки. Предвспышечные и послевспышечные процессы. Долгоживущие активные области.

Медленная и быстрая перестройка токовых структур магнитных арок. Апериодическая вейбелевская/шланговая неустойчивость в анизотропной плазме. Кинетическая магнитная турбулентность и аномальная проводимость корональной плазмы.

Механизмы ускорения электронов в активных областях и радиовсплески разных типов. Динамические спектры радиовсплесков: наблюдательные успехи, типичные примеры.

Механизмы генерации радиоизлучения горячими электронами в хромосфере и короне. Неустойчивости и взаимодействие ленгмюровских и электромагнитных волн в плазме. Явления циклотронного и двойного плазменного резонансов на различных гармониках.

Тонкая структура динамических спектров: спайки, филаменты, ленты, зебра-структура. Нелинейные и квазилинейные эффекты в корональной плазме. Корона как лаборатория.