

РЕФЕРАТ ПРЕПРИНТА

УДК 524.8

СФЕРИЧЕСКИ-СИММЕТРИЧНЫЕ ВОЗМУЩЕНИЯ В РАДИАЦИОННОЙ ФРИДМАНОВСКОЙ ВСЕЛЕННОЙ / Новосядлый Б. С., Пелых В. А.

(Препринт / АН УССР. Ин-т теорет. физики; ИТФ-87-153Р)

Получены решения уравнений эволюции сферически-симметричных возмущений метрики пространства-времени, плотности и скорости идеальной жидкости с уравнением состояния $P = \epsilon/3$ на фоне фридмановской Вселенной нулевой пространственной кривизны в системе отсчета, сопутствующей невозмущенному фону космологической жидкости. Из решений следует, что при стремлении к начальной сингулярности по времениподобным или изотропным направлениям расхождения в относительных возмущениях инвариантных величин отсутствуют. Показано, что на ранней стадии эволюции, когда масштаб возмущения больше горизонта, происходит формирование профиля возмущения плотности. Найдено непрерывное преобразование к синхронной системе отсчета, обоснованы различия описаний возмущений в этих системах отсчета.