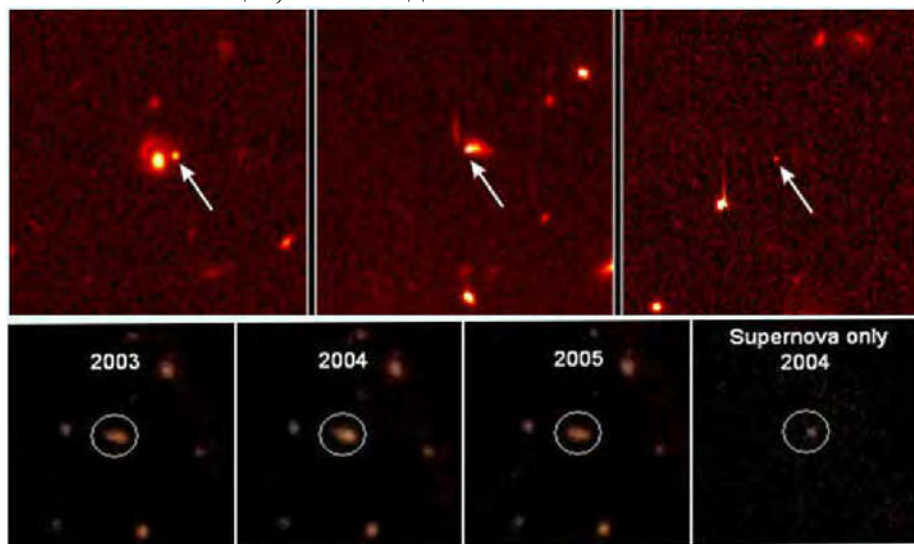


довольно узких пределах (эксперты по сверхновым звёздам продолжают между тем спорить, в каких именно). Это позволяет проследить, как видимая, регистрируемая яркость источников зависит от расстояния до них. Конечно, на небольших расстояниях это классический закон обратных квадратов; но на очень большом удалении источников становятся существенными космологические эффекты, и, значит, характер этой зависимости позволяет в принципе узнать нечто новое о всей Вселенной.

Одно плохо со сверхновыми звёздами — этих звёзд очень мало. В среднем на обычную галактику приходится одна вспышка сверхновой звезды за примерно сто лет, да и длится эта вспышка всего несколько месяцев, а то и недель.



Первая группа наблюдателей, сообщившая о своих результатах в 1998 г., располагала данными о всего нескольких сверхновых звёздах нужного типа на нужных расстояниях; но уже и этого было достаточно, чтобы заметить космологический эффект в законе убывания видимой яркости с расстоянием. Оказалось, что убывание яркости происходит в среднем несколько быстрее, чем этого следовало бы ожидать по космологической теории, которая до того считалась стандартной. Но это возможно тогда (и, как все сейчас думают, только тогда), когда космологическое расширение происходит с ускорением, т. е. когда скорость удаления от нас источника света не убывает, а возрастает со временем.