

شواهد رصدی انبساط تند شونده کیهان

در این بخش به بررسی شواهد رصدی می‌پردازیم، که دلالت بر انبساط تاندشونده کیهان دارند. ابتدا به بررسی فاصله درخشندگی ابر نواخترهای یک به عنوان شمع استاندارد می‌پردازیم، سپس مسئله سن کیهان را که قبل از کشف ارتباط ابرنواخترها و مسئله شتاب عالم مطرح بود، مورد اشاره قرار می‌دهیم. در ادامه به بررسی تابش پس زمینه کیهانی می‌پردازیم. پس از آن بررسی نوسانات آکوستیکی باریون‌ها می‌پردازیم و در پایان اشاره مختصری به مشاهدات مربوط به ساختارهای بزرگ مقیاس کیهانی و ارتباط آن با انبساط تاندشونده کیهان خواهیم کرد. نکته مهم این است که تمام مشاهداتی که در این فصل بحث می‌کنیم (به استثنا مشاهدات ساختارهای بزرگ مقیاس کیهانی) بستگی به اندازه گیری کمیت‌های هندسی در کیهان دارد. از مشاهدات رصدی که در این فصل معرفی کرده ایم، برای مقید کردن مدل پیشنهادی گرانش تعمیم یافته استفاده کرده ایم.

۱ ابر نواختر