

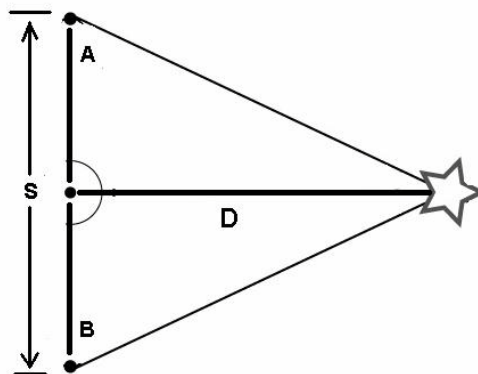
مثلث بندی

روش مثلث بندی یا اختلاف منظر هندسی یکی از مهم ترین روش ها جهت فاصله سنجی اجرام نزدیک محسوب می شود. این روش در بر گیرنده مشاهده وضع یک ستاره نزدیک در مقابل زمینه ای است که توسط ستارگان دور در آسمان تشکیل شده است و سپس موضع آن را مجدداً پس از شش ماه یعنی هنگامی که زمین در طرف دیگر مدارش قرار دارد، اندازه می گیرند. چون ستاره مورد مطالعه نزدیک منظومه شمسی می باشد چنین به نظر می رسد که موضع آن در مقابل زمینه ستارگان دور به هنگام تغییر موضع زمین انتقال پیدا می کند.

می توان اختلاف منظر را با یک آزمایش ساده ملاحظه نمود. با نگه داشتن یک شی کوچک به فاصله یک دست در مقابل چشم و بستن یکی از چشم ها و سپس دیگری می توان جابجایی شی در زمینه را مشاهده نمود. حال اگر این شی را دور تر از فاصله قبل نسبت به چشم ها قرار دهیم میزان جابجایی آن نسبت به زمینه کم تر می شود. در بیان ساده میزان اختلاف منظر بستگی به فاصله شی تا ناظر دارد. انتقال در موضع ظاهری یک ستاره همچنانکه از زمین در طرفین مقابل مدار آن مشاهده شده است، اختلاف منظر ستاره ای نامیده میشود. اندازه اختلاف منظر ستاره ای برابر است با نصف انتقال ظاهری در موضع ظاهری ستاره به هنگامی که در عرض مدار حرکت کنیم و این مقدار برحسب ثانیه قوس اندازه گیری می شود.

دلیل نام گذاری این روش به نام مثلث بندی این است که قاعده مثلثی که ناظر تشکیل می دهد قطر مدار زمین و ستاره در رأس این مثلث قرار می گیرد.

دو زاویه را نسبت به مثلث مورد نظر می سنجد. زاویه اول را در یک طرف مدار زمین، زاویه دوم را شش ماه بعد و در طرف دیگر مدار زمین اندازه گیری می کنند. زاویه سوم (زاویه رأس) زاویه ای بسیار کوچک است که همان زاویه اختلاف منظر نامیده می شود.



بزرگ ترین اختلاف منظر مربوط به ستاره پروکسیما قنطورس است که نزدیک ترین ستاره به سیستم منظومه شمسی محسوب می شود. واحد دیگر فاصله که مکرراً به جای سال نوری به کار می رود، از روش اختلاف منظر حاصل گردیده است. این واحد پارسک نامیده شده و با pc نمایش داده می شود. این فاصله برابر است با فاصله ای که در آن ستاره دارای اختلاف منظر یک ثانیه قوسی می باشد. یک پارسک مساوی ۳/۲۶ سال نوری است. برای مسافت های طولانی تر از واحد های کیلو پارسک و مگا پارسک استفاده می شود.