

Punkt Lagrange'a lub punkt libracyny - punkty orbitalne w pobliżu dwóch dużych ciał niebieskich (np. Słońca i Ziemi), w których grawitacja tych obiektów równoważy się i tworzy dostępną lokalizację dla misji kosmicznych, umożliwiając stałe położenie teleskopu względem Słońca-Ziemi w przestrzeni kosmicznej.

Sonda Parker Solar Probe - prowadzi obserwacje korony słonecznej (najbardziej zewnętrznej części atmosfery Słońca), która może być obserwowana podczas całkowitego zaćmienia Słońca. W trakcie swojej podróży sonda zbliży się do Słońca na odległość odpowiadającą 8,5 promieniowi Słońca.

Lunar Reconnaissance Orbiter - satelita okołobiegunowy przeznaczony do badania powierzchni i obserwacji Księżyca.

Misja kosmiczna Planck - mierzyła zmiany temperatury mikrofalowego promieniowania tła z niezwykłą precyzją, rozdzielczością kątową i zakresem częstotliwości, dając astronomom możliwość badania bardzo młodego wszechświata (300 000 lat).

Mikrofalowe promieniowanie tła

Punkt L2 - doskonałe miejsce dla teleskopów kosmicznych wymagających efektywnego chłodzenia (obserwacje w podczerwieni lub pomiary mikrofalowego promieniowania tła), dzięki łatwości uniknięcia bezpośredniego promieniowania słonecznego, blokowanego częściowo przez Ziemię i przy zastosowaniu specjalistycznych osłon.

Kosmiczny Teleskop Hubble'a - wszechstronny teleskop kosmiczny funkcjonujący na orbicie okołozemskiej. Najśłynniejszy i najbardziej zasłużony instrument astronomiczny wyniesiony dotychczas w przestrzeń kosmiczną.

Kosmiczny Teleskop Spitzera - przegląd kosmosu w zakresie światła podczerwonego.

Punkty L4 i L5 - stabilne punkty na orbicie okołosłonecznej, wyprzedzające lub poprzędzające Ziemię w jej ruchu obiegowym. Ich specyficzne położenie może być wykorzystywane do prowadzenia obserwacji stereoskopowych (dających informacje o zależnościach przestrzennych obserwowanego zjawiska) z dwóch punktów jednocześnie, a także zapewnienia łączności z infrastrukturą na Marsie, w sytuacji jego koniunkcji względem Ziemi, w czasie której gwiazda uniemożliwia komunikację pomiędzy planetami.

SŁOŃCE

ZIEMIA

L3

L1

L5

L2

Punkt L3 - korzystne położenie do monitorowania i badania aktywności plam słonecznych, zanim będzie ona widoczna na Ziemi (prognoza pogody kosmicznej); dogodne położenie również do obserwacji bliskich Ziemi asteroid i innych ciał Układu Słonecznego.

Punkt L1 - świetny punkt do obserwacji zarówno Słońca (nigdy nie jest zasłaniany przez Ziemię), jak i badań pogody kosmicznej i Ziemi (zawsze spogląda na oświetloną światłem słonecznym tarczę planety i nie jest zasłaniany przez Księżyc).

P O L S A

