

Два идентичных телескопа Кека оснащены системами из 36 гексагональных сегментов, которые образуют отражательную поверхность, эквивалентную зеркалу, у которого диаметр составляет 10м.

Два 10-метровых отражательных телескопа являются имуществом Калифорнийского технологического института (Калтех) и Калифорнийского университета. Телескопы находятся в обсерваториях Мауна-Кеа (Гавайи), а их изготовление финансировал фонд У.М. Кека. Первый телескоп был выпущен в 1992 году, а второй - в 1996 году.Первичные зеркала этих телескопов Ричи-Кретьена обладают уникальной конструкцией, которая состоит из 36 отдельных шестиугольных элементов. Самую нужную конфигурацию зеркал поддерживает специальная система пассивных опор и активной компьютерной системой управления. Благодаря этому методу можно выстраивать и собирать телескопы с большой апертурой в отдаленных горных районах. Применение адаптивной оптики на длине волны 2 микрона позволяет получить изображение, у которого разрешение составляет 0,04 дуговых секунды. Оба телескопа используются вместе в качестве интерферометра. Так как телескопы "Кек I" и "Кек II" расположены на расстоянии приблизительно 85 м друг от друга, у них будет разрешение, эквивалентное телескопу с 85-метровым зеркалом, а именно приблизительно 0,005 дуговых секунды. Координаты обсерватории – 19° 49' северной широты и 155° 28' западной долготы.