

Телескоп Хобби-Эберли начал действовать в 1997 году. Он был построен совместными усилиями Техасского университета в Остине и несколькими другими университетами США и Германии. Большой телескоп в Обсерватории Мак-Дональда находится в штате Техас. Телескоп предназначен конкретно для спектроскопии.Диаметр зеркала телескопа Хобби-Эберли приблизительно 9,2 метра или 30 футов. Телескоп находится в обсерватории, которая носит имя Мак Дональда. Данный телескоп был отмечен среди большинства своих собратьев благодаря различным новшествам. Например, телескоп, вместо того чтобы двигаться вдоль ночного неба, оснащен разнообразными приспособлениями, которые находятся в фокусе, они перемещаются только вдоль лицевой стороны основного зеркала, которое стоит неподвижно. Эта особенность дает возможность простому небесному объекту находиться под наблюдением примерно два часа. Главное зеркало не цельное, а сложено из 91 кусочка как голограмма, которое за счет своих свойств достигают эффекта одного большого зеркала.
Телескоп Хобби-Эберли имеет три инструмента, которые необходимы для анализирования света, приходящего на Землю из космоса. Эти три инструмента - это спектрографы. Они различаются благодаря тому, что каждый из них работает в определенном разрешении: высоком, среднем и низком.
Основное предназначение телескопа - это изучение Солнечной системы, в которую вошли Земля, звезды, а также многие другие галактики. Также его частенько используют для поиска экзопланет.