

Методы поиска экзопланет



Экзопланеты – это планеты, которые находятся вне нашей Солнечной системы. Они вращаются не вокруг нашего Солнца, а около других звезд. На данный момент исследователями космоса открыто более 3000 экзопланет в различных созвездиях. В одной только нашей галактике их может быть примерно сто миллиардов. Примерно пятая часть из них может оказаться похожей на Землю.

Непосредственное наблюдение. Данный метод пока даже не используется. Так как ни один даже самый инновационный телескоп пока не позволяет рассмотреть экзопланеты, находящиеся рядом со своими звездами. Так как свечение звезды попросту затмевает их. Однако уже сейчас на стадии проектирования и разработки находятся так называемые звездные коронографы, которые будут этот свет слегка приглушать.

Измерение яркости звёзд. Понять, вращаются ли вокруг небесного светила планеты, нам помогает измерение яркости их свечения. Но это не совсем точный метод, так как он даст результаты только в том случае, если плоскость данной планеты будет ориентирована на нас.

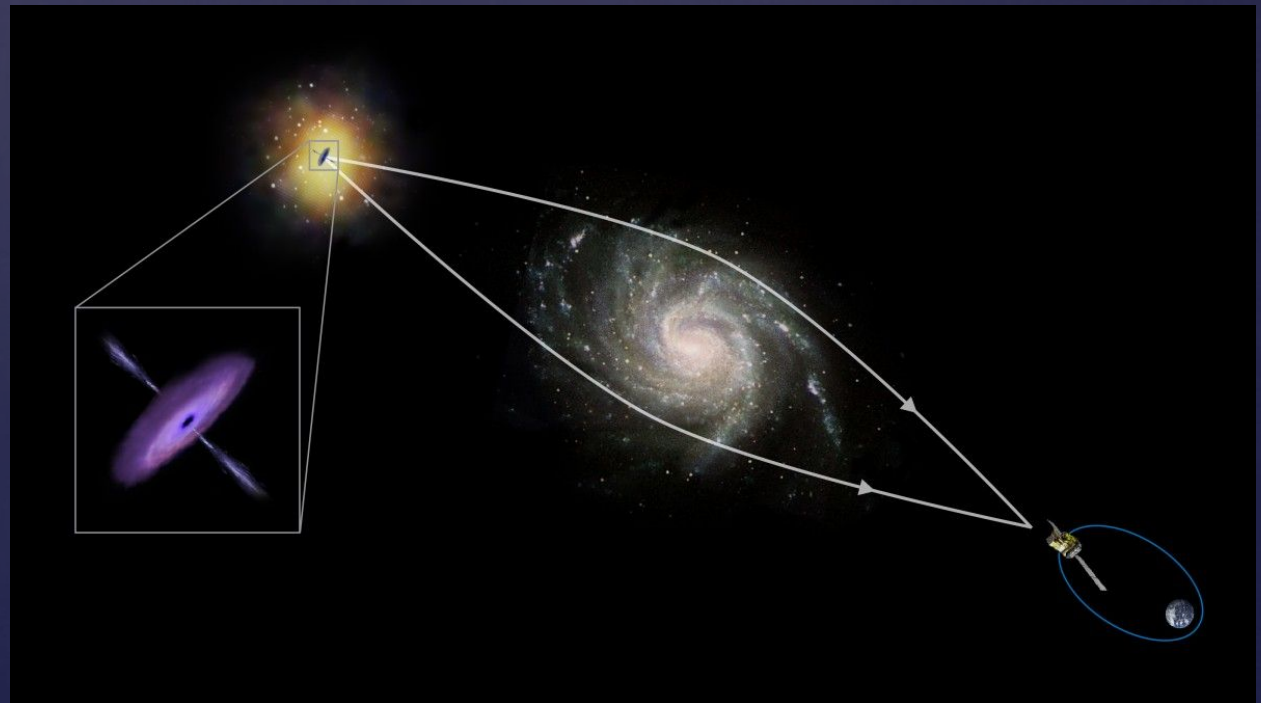
Фиксация положения звезды. Наверное, ни для кого не секрет, что планеты также притягивают звезды, а не только наоборот. Естественно, гравитационное влияние их на столь массивные объекты очень мало, но все же оно есть и звезда немного смещается. И наши астрономы уже смогли вычислить даже такие ничтожные величины.

Определение скорости звёзд. Исходя из предыдущего пункта, звезда, притягиваемая собственным спутником, начинает двигаться по очень малой орбите. Увидеть этот процесс можно с помощью метода спектрального анализа.

Гравитационное микролинзирование. Это также не очень эффективный метод, так как он сработает только тогда, когда между нами и наблюдаемым объектом будет находиться другая звезда. Таким образом она отклонит свет, исходящий от того небесного светила, что мы исследуем, и создаст эффект линзы. Далее останется дело за малым – измерить яркость свечения нужной нам звезды.

Пульсары. Во время радиоисследования данных космических объектов можно выявить, есть ли вокруг него планеты с помощью характерного изменения сигнала.

Само по себе открытие всех этих экзопланет уже является одним из самых важных за всю историю исследования космоса. Ведь оно доказало, что во Вселенной есть еще планеты, и что наша Солнечная система не единственная, а лишь одна из многих. Это дало некоторым людям надежду на то, что мы не одни во Вселенной. Пусть этого пока не доказать научными методами, но надежда есть, и она вполне обоснована. Как бы там ни было, открытие экзопланет – первый большой шаг в изучении космоса.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!!!