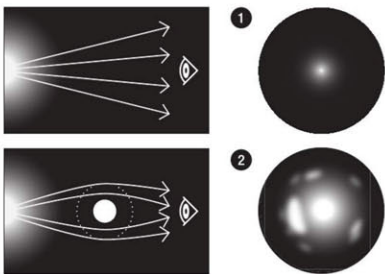


ПЛАНЕТЫ БЕЗ СОЛНЦ

Космический телескоп «Кеплер» ищет планеты вне Солнечной системы по затмениям: проходя на фоне диска своей звезды, планета чуть заметно уменьшает ее блеск. Но если планета проходит не перед собственной, а перед другой, намного более далекой звездой, эффект оказывается прямо противоположным. Вместо ослабления планета усиливает звездный свет. Работает эффект гравитационной линзы: тяготение планеты преломляет и фокусирует свет далекой звезды.

Правда, случается такое куда реже, чем затмения. Поэтому в проектах *MOA* и *OGLE* несколько лет следили за блеском не 100 000, а 50 миллионов звезд в направлении центра Галактики. Астрономов интересовали случаи, когда звезда с постоянной светимостью вдруг на день-другой многократно увеличивала свой блеск. Это безошибочный признак, что где-то между нами и звездой прошел объект массой в несколько Юпитеров. Всего замечено 10 таких событий. Но самое удивительное, что в большинстве случаев рядом с планетой-линзой нет признаков звезды, вокруг которой она бы обращалась: не видно ни ее света, ни соответствующего более плавного и продолжительного эффекта гравитационной линзы. Приходится признать, что в Галактике полно темных шатунов — объектов планетной массы (от 3 до 15 Юпитеров), не связанных со звездами. Их должно быть примерно вдвое больше, чем звезд. Поскольку, по определению Международного астрономического союза, планета должна обращаться вокруг звезды, авторы работы говорят об открытии нового класса космических объектов.

Nature, v. 473, pp. 289, 349



Слабый свет далекой звезды ①
планета-линза на короткое время
фокусирует и усиливает ②