

### *Положение Солнца в галактике.*

В окрестностях Солнца удаётся проследить участки двух спиральных ветвей, находящихся от нас на расстоянии около 1000 парсеков. По созвездиям, в которых обнаруживаются эти участки, их называют рукавами Стрельца и Персея. Солнце находится почти посередине между двумя спиральными ветвями. Хотя сравнительно от нас по галактическим меркам в созвездии Ориона проходит маленькая спиральная ветвь, которую считают ответвлением одной из основных спиральных ветвей Галактики.

Расстояние от Солнца до центра Галактики составляет около 8,5 тысяч парсек (около 30 тысяч световых лет). Таким образом, Солнце находится в средней части диска (а не на окраине, как это часто утверждается).

Вместе со всеми близкими звёздами Солнце вращается вокруг центра Галактики со скоростью 220–240 км/с, совершает один оборот за 200–250 млн. лет.

Скорость вращения Солнца вокруг центра Галактики почти совпадает со скоростью волны уплотнения, образующей спиральный рукав. Такая ситуация является нетипичной для Галактики в целом: спиральные рукава вращаются с постоянной угловой скоростью, как спицы в колесах, а движение звёзд происходит с другой закономерностью, поэтому почти всё звёздное население диска то попадает внутрь спиральных рукавов, то выпадает из них. Единственное место, где скорости звёзд и спиральных рукавов совпадают – это так называемый коротационный круг, и именно на нём расположено Солнце.

Для Земли это обстоятельство чрезвычайно важно, поскольку в спиральных рукавах происходят бурные процессы, образующие мощное излучение, губительное для всего живого. И никакая атмосфера не смогла бы от него защитить. Но наша планета существует в сравнительно спокойном месте Галактики и в течение сотен миллионов (или даже миллиардов) лет не подвергалась воздействию этих космических катаклизмов. Возможно, именно поэтому на Земле смогла зародиться и сохраниться жизнь.