**Теория Канта**

На протяжении многих веков вопрос о происхождении Земли оставался монопо- лией философов, так как фактический материал в этой области почти полностью отсутствовал. Первые научные гипотезы относительно происхождения Земли и солнечной системы, основанные на астрономических наблюдениях, были выдви- нуты только лишь в xviii веке. С тех пор не переставали появляться все новые и новые теории, соответственно росту наших космогонических представлений. Первой в этом ряду была знаменитая теория, сформулированная в 1755 году немецким философом Иммануилом Кантом. Кант считал, что солнечная система возникла из некой первичной материи, до того свободно рассеянной в космосе. Частицы этой материи перемещались в различных направлениях и, сталкиваясь друг с другом, теряли скорость. Наиболее тяжелые и плотные из них под дей- ствием силы притяжения соединялись друг с другом, образуя центральный сгусток - Солнце, которое, в свою очередь, притягивало более удаленные, мелкие и легкие частицы.

Таким образом возникло некоторое количество вращающихся тел, траектории которых взаимно пересекались. Часть этих тел, первоначально двигавшихся в противоположных направлениях, в конечном счете были втянуты в единый поток и образовали кольца газообразной материи, расположенные приблизитель- но в одной плоскости и вращающиеся вокруг Солнца в одном направлении, не мешая друг другу. В отдельных кольцах образовывались более плотные ядра, к которым постепенно притягивались более легкие частицы, формируя шаро- видные скопления материи; так складывались планеты, которые продолжали кружить вокруг Солнца в той же плоскости, что и первоначальные кольца газо образного вещества.

 **Теория Джинса.**

Предложенная в 1916 году Джеймсом Джинсом новая теория, согласно которой вблизи Солнца прошла звезда и ее притяжение вызвало выброс солнечного вещества, из которого в последующем образовались планеты, должна была объяснить парадокс распределения момента импульса. Однако в настоящее время специалисты не поддерживают эту теорию. В 1935 году Рассел предположил, что Солнце было двойной звездой. Вторая звезда была разорвана силами гравитации при тесном сближении с другой, третьей звездой. Девятью годами позже Хойл высказал теорию, что Солнце было двойной звездой, причем вторая звезда прошла весь путь эволюции и взорвалась как сверхновая, сбросив всю оболочку. Из остатков этой оболочки и образовалась планетная система. В сороковых годах ХХ века советский астроном Отто Шмидт предположил, что Солнце захватило при обращении вокруг Галактики облако пыли. Из вещества этого огромного холодного пылевого облака сформировались холодные плотные допланетные тела – планетезимали. Элементы многих из перечисленных выше теорий использует современная космогония.

**Теория Шмидта.**

В 1944 г. советский ученый О. Ю. Шмидт предложил свою теорию происхождения Солнечной системы. Согласно О. Ю. Шмидту наша планетная система образовалась из вещества, захваченного из газово-пылевой туманности, через которую некогда проходило Солнце, уже тогда имевшее почти "современный" вид. При этом никаких трудностей с вращательным моментом планет не возникает, так как первоначальный момент вещества облака может быть сколь угодно большим. Начиная с 1961 г. эту гипотезу развивал английский космогонист Литтлтон, который внес в нее существенные улучшения. Нетрудно видеть, что блок-схема "аккреционной" гипотезы Шмидта - Литтлтона совпадает с блок-схемой "гипотезы захвата" Джинса-Вулфсона. В обоих случаях "почти современное" Солнце сталкивается с более или менее "рыхлым" космическим объектом, захватывая части его вещества. Следует, впрочем, заметить, что для того, чтобы Солнце захватило достаточно много вещества, его скорость по отношению к туманности должна быть очень маленькой, порядка ста метров в секунду. Если учесть, что скорость внутренних движений элементов облака должна быть не меньше, то, по существу, речь идет о "застрявшем" в облаке Солнце, которое, скорее всего, должно иметь общее с облаком происхождение. Тем самым образование планет связывается с процессом звездообразования.