Происхождение протозвезды и время жизни Солнца

Ивановский Олег Валерьевич

Известные гипотезы происхождения протозвезды, из которой возникла солнечная система, исходят из первичного существования газопылевого облака. Совершенно очевидно, что если газопылевое облако не обладало вращением - исходным моментом количества движения (далее, моментом), то вероятность образования системы планет, обращающихся в одном направлении вокруг Солнца с системами спутников обращающихся вокруг планет в той же экваториальной плоскости и в том же направлении, просто равна нулю. Отсюда следует, что исходное состояние, из которого возникает протозвезда, в частности, возникла протозвезда солнечной системы, уже обладает исходным моментом, поскольку хаотическое движение никогда само по себе не организуется в упорядоченное. Поэтому при образовании протозвезды, как первоначальной фазы возникновения солнечной системы, обязательно присутствовал упорядочивающий фактор и это является главным вопросом проблемы происхождения протозвезды.

Предлагаемая идея происхождения исходного момента протозвезды солнечной системы и других звездных систем заключается в следующем.

Галактическое ядро непрерывно излучает интенсивные потоки когерентного света и виртуальных частиц [1]. На удаленном от галактического ядра расстоянии цуги когерентных лучей рентгеновского и далекого ультрафиолетового излучений распадаются так, что чем короче их длина волны фотонов тем ближе к ядру галактики происходт распад цуга на отдельные фотоны [2], которые становятся самостоятельными частицами, хаотически движущиеся в стационарном скоплении фотонов, тогда как лучи видимого света распространяются значительно дальше. Общая эквивалентная масса фотонов, после распада цугов когерентного света, незначительна, но затем фотоны, как самостоятельные частицы, поглощают из пространства виртуальные частицы. При этом фотоны поглощают разнополярные виртуальные частиццы избирательно в моменты остановок в соответствии с противоположными фазами заряда их кольца [2] так, что эквивалентная масса фотонов постоянно возростает при неизменном спине.Эквивалентная масса фотонов накапливается до критического значения [3], что приводит к материализации фотонов в нейтроны. После спонтанного распада нейтронов возникают протоны, электроны и, далее, атомы водорода. Таким образом, в течение длительного времени, измеряемого многими сотнями миллиардов лет, происходит накопление массы в первичное образование - сферическое водородное облако вокруг галактического ядра. Это облако является исходным материалом для протозвезд. Векторы орбитальных и спиновых моментов атомов водородного облака, образовавшегося из когерентного света, строго сориентированы в пространстве по направлению радиального распространения лучей из ядра галактики, что и является первичным упорядочивающим фактором.

По истечению времени, исчисляемого десятками миллиардов лет, начинается постепенная порционная аннигиляция протонов [3] с выделением энергии и медленный разогрев, рассеяного водородного облака. В результате гравитационного притяжения и концентрации в локальных областях водородного облака происходит возрастание столкновений атомов водорода, что приводит к потере ориентации спинов ядер водорода. Таким образом, следуя закону сохранения момента, спиновые моменты протонов при их дезориентации передаются общей массе образования в форме локальных циклонов.

В результате постоянного излучения виртуальных частиц и достижения протонами начала их аннигиляции в результате гравитационной эмиссии происходит потеря общей массы образования.

При этом максимальный разность масс протонов в образовании достигает наибольшего значения max (m1 - m2) = m2, поскольку отношение масс протона начального значения m1 к его конечному значению m2 при аннигиляции равно двум [3] (далее, максимальную разность масс протонов в образовании m1 - m2 будем называть дисперсией масс протонов).

Накопление массы и увеличение плотности сферического водородного облака ограничено. По достижении некоторой критической величины плотности его состояние становится неустойчивым. Полная энергия водородного облака образуется из суммы потенциальной энергии давления в водородном облаке и кинетической энергии вращения локальных областей - трехмерного гироскопического момента (композиция из местных циклонов). По достижении критической величины плотности образование сплющивается и неустойчивое состояние сферического водородного облака сменяется устойчивым состоянием с двумерным гироскопическим моментом, которое обладает наименьшей потенциальной энергией, при сохранении полной энергии, что приводит к росту гироскопического момента образования. Локальные моменты первичного сферического облака геометрически суммируются, при деформации его в сплющенное состояние и оно приобретает гироскопический момент, перпендикулярный его плоскости, т.е. возникает его вращение вокруг галактического ядра. Затем следует распад на отдельные части (отдельные циклоны) - протозвезды, вращающиеся вокруг галактического ядра. Следовательно, масса протозвезд это накопленная эквивалентная масса фотонов, которые передают протозвездам не только свою массу, но и момент, как сумму их спинов.

Таким образом, согласно предлагаемой идее, когерентность света и радиальная ориентация спинов фотонов, излучаемых галактическим ядром, является, именно, тем первичным упорядочивающим фактором, создающему исходный момент протозвезд.

Эволюция протозвезды состоит в постоянной потере ее массы в результате излучения виртуальных частиц и непрерывной порционной аннигиляции протонов, т.е. постоянному уменьшению дисперсии масс протонов.

Таким образом, со временем, с приближением к концу жизни солнечной системы, дисперсия масс протонов уменьшается за счет уменьшения массы m1 и приближения ее к величине m2. Это объясняет наблюдаемый современный малый разброс масс протонов при измерении на масспектрографе.

Поскольку m1/m2 = 1 + (m1 -m2)/m2 , то обозначив

X = (m1- m2)/m2 , получим из формулы жизни протона [3]

Ln (1 + X) = H*(t2- t1) = H*To

где To - оставшийся ресурс жизни протонов в солнечной системе, например, на Земле, m1 и t1 -масса протона и время, соответствующие современному состоянию, m2 и t2 масса и время, соответствующие концу его существования, H = 2,29*10^-18 c^-1 - постоянная времени распада протона (точное значение постоянной Хаббла [1]).

По данным [4] разброс измеренной массы протонов заключен в пределах (1,67248 - 0,00031)*10^-24 г ... (1,67248 + 0,00031)*10^-24 г.

У автора нет другой информации о современной дисперсии масс протонов. Можно только утверждать, что современная дисперсия масс протонов несколько больше. Если отнести, указанные пределы к дисперсии современной массы протонов, то она будет, ориентировочно, равна 6,2*10^-28 г. Тогда

X = 6,2*10^-28/1,67*10^-24 = 3,71*10^-4.

Отсюда, используя разложение натурального логарифма в бесконечный ряд Ln(1 + X) = X -

X^2/2 + ... и отбрасывая ничтожно малые члены разложения, получим

To = X/H =3,71*10^-4/ 2,29*10*-18 =1,62*10^14 с = 5.1*10^6 лет

Таким образом, оставшийся ресурс времени жизни Солнца, сформировавшегося, как звезда, равный, примерно, времени жизни протона 9,62 млрд.лет [3], сократился, ориентировочно, до современного, около 5 млн.лет.

Конечно, в масштабе времени жизни человека этот ресурс времени жизни - огромная величина и, казалось бы, в настоящее время не являются угрожающим, но это не совсем так, поскольку, распад и аннигиляция пропонов это стихийный процесс и может происходить с достаточно большими флуктуациями.

Отсюда следует, что в будущем не исключены существенно большие выбросы Солнцем в космос корпускул и энергии фотонного излучения. Также возможны существенно большие стихийные землетрясения и извержения вулканов на Земле, поэтому по мере исчерпания ресурса времени жизни протонов весьма вероятны повторения трагедии Помпеи, хотя сами по себе вулканы, подобно предохранительному клапану парового котла, предохраняют Землю от глобального взрыва. Кроме того, определенная угроза существует и от спутника Земли - Луны, на которой обнаружен Н.А.Козыревым случай вулканического извержения, и неизвестно, что в будущем произойдет с Луной. Не исключена вероятность глобального взрыва Луны, если ее мантия не выдержит внутреннего давления, что приведет к падению ее огромных осколков на Землю. Такой прецендент в солнечной смстеме, по-видимому, уже был - пояс астероидов между Марсом и Юпитером возможно является результатом глобального взрыва небольшой планеты.

Таким образом, по космическим меркам времени, исчисляемого миллиардами лет, существрвание солнечной системы приходит к концу. Это подтверждается малой современной величиной дисперсии масс ее протонов. Впрочем, в обозримый исторический период только землетрясения и извержения вулканов представляли реальную угрозу, но настораживает ничтожно малая дисперсия масс протонов - меньше массы электрона.

У автора статьи нет полной уверенности в числовой оценке, оставшегося ресурса времени жизни солнечной системы, поэтому статью надо отнести к разряду гипотез. Ясно одно, что гравитационная эмиссия массы и распад протонов приведет неизбежно в будущем к глобальным катаклизмам и гибели Солнечной системы. Все, что имеет начало всегда имеет конец.

Использованные источникм

1. Ивановский О.В., Физическая общность электростатического и гравитационного полей, Евразийский научный журнал, http//journalpro, N12, 2015 г.
2. Ивановский О.В., Свет и радиоволны в метагалактике, Евразийский научный журнал, http//journalpro, N2, 2016 г.
3. Ивановский О.В., Круговорот массы и энергии вселенной, Евразийский научный журнал, http//journalpro, N3, 2016 г.
4. Б.М. Яворский и А.А. Детлаф, Справочник по физике, изд. Ф.М. лит, М: 1963 г, с 811.