Министерство образования и наукиУкраины

Запорожский национальный университет

Экономико-правовой коледж

Кафедра физики и методики её преподавания

**РЕФЕРАТ**

**«СОЗВЕЗДИЕ ПЛЕЯД»**

Выполнила: Студентка I курса

Гр. «К 14-10»

Панфилова Анастасия

Проверила: Ткаченко С.П.

Запорожье 2010

**Содержание**

1. Общие сведенья о созвездии Плеяды
2. История открытия
3. Интересные свойства
4. Возраст и будущие развитие
5. Отражательная туманность
6. Имена
7. Соседи по небу из каталога Мессье
8. Плеяды в различных культурах

9. Мифы

10. Созвездие Плеяд в курганной обрядовой архитектуре

11. Мифы о происхождении названия Плеяд в славянской культуре

12. Заключение

13. Список используемых сайтов

1. **Общие сведенья о созвездии Плеяды**

Созвездие Плеяд – ближайшее к Земле звездное скопление

Рассеянное скопление в созвездии Тельца

Прямое восхождение: 3ч 47м

Склонение: 24° 07`

(2000)

Видимая звездная величина: 1,6

Расстояние от Земли: Около 410 световых лет / 135 пс

Размер скопления: около 5 световых лет

Созвездие Плеяды (астрономическое обозначение — M45)— рассеянное скопление в созвездии Тельца; одно из ближайших к Земле и одно из наиболее заметных для невооружённого глаза рассеянных скоплений.

В народе его часто называют Стожары, его старинное русское название – Волосажары, также используется собственное имя Семь сестер из-за того, что наиболее ярких и хорошо различимых звезд 7, они составляют небольшой «ковшик» с ручкой. В бинокль можно увидеть около 500 звезд скопления, а в общей сложности оно состоит приблизительно из 3000 звезд. 9 самых ярких его звезд были названы в честь семи сестер (Альциона, Астеропа, Майя, Меропа, Тайгета, Целено, Электра), а также их родителей – древнегреческого титана Атласа и океаниды Плейоны.

Созвездие Плеяды имеет диаметр в 12 световых лет. В составе у него есть и яркие горячие голубые звезды, и бурые карлики, составляющие одну четвертую всех звезд, и белые карлики, которые могли образоваться за довольно короткий срок за счет эмиссии вещества своим компаньонам в двойных звездных системах. Подсчитано, что общая масса звезд Плеяд около 800 масс Солнца.

От нас Плеяды удалены на расстояние в 410 световых лет. Интересен тот факт, что главным методом определения размеров нашей Вселенной является вычисление расстояния, на котором от нас находится Созвездие Плеяд. До того момента, как был запущен спутник Hipparcos Европейским космическим агентством, считалось, что расстояние между Землей и скоплением Плеяд равняется где-то 135 парсекам. Когда Hipparcos определил его всего в 118 парсек, среди астрономов началась настоящая паника. Подобные измерения на сегодняшний день представляют собой один из наиболее точных инструментов вычисления расстояний в космосе. Дальнейшие исследования, однако показали, что измерения спутника имели ошибку, причина которой до сих пор не установлена. В настоящее время принято считать, что расстояние до Плеяд больше 135 парсеков.

Созвездие Плеяды считается сравнительно молодым скоплением звезд, его возраст точно не определен, но находится в диапазоне 75-100 миллионов лет. А уже через 250 миллионов лет Плеяды прекратят свое существование, поскольку с течением времени они перестанут существовать как гравитационно-связанная структура. Такая судьба ждет любое открытое скопление звезд, поскольку скорость движения звезд в них больше, чем скорость убегания всего скопления.

Плеяды и Гиады, ныне входящие в созвездие Телец, первоначально считались двумя отдельными, самостоятельными созвездиями.

1. **История открытия**

Плеяды хорошо видны зимой в северном полушарии и летом в южном полушарии (кроме Антарктиды и её окрестностей). Объект был известен с древности многим культурам в мире, включая маори и австралийских аборигенов, японцев и индейцев-сиу Северной Америки. Некоторые древнегреческие астрономы рассматривали его как отдельное созвездие. Они упоминаются Гесиодом, и в гомеровских «Илиаде» и «Одиссее». Плеяды трижды упомянуты в Библии (Книга Иова 9:9, 38:31; Книга пророка Амоса 5:8).

Плеяды давно известны как физически связанная группа звёзд, а не результат случайной проекции разноудалённых звёзд. Священник Джон Митчелл вычислил в 1767 году вероятность случайной проекции такого количества ярких звёзд, которая оказалась равна 1:500000, и высказал правильное предположение, что Плеяды и многие другие звёздные скопления должны быть физически связаны. Когда были проведены первые измерения относительной скорости звёзд, обнаружилось, что их собственные движения очень близки, что указывает на их физическую связанность.

Шарль Мессье определил положение скопления и включил его как M45 (буква М перед цифрой - знак принадлежности именно каталогу Месье) в свой каталог кометоподобных объектов, изданный в 1771 году. Наряду с Туманностью Ориона и скоплением Ясли, включение Плеяд в каталог Мессье было отмечено как курьёз, поскольку большинство объектов Мессье были намного слабее и более легко могли быть отнесены к кометам, что маловероятно для Плеяд. Одно из предположений состоит в том, что Мессье просто хотел получить более полный каталог, чем его научный конкурент Лакайль, чей каталог 1755 года содержал 42 объекта. Для увеличения размера списка он добавил некоторые яркие, хорошо известные объекты.

Основываясь на наблюдениях, Иоганн Медлер предположил, «что группа Плеяд есть центральная группа всех неподвижных звёзд, в пределах Млечного пути; и что Альциона в этой группе всего вероятнее составляет центральное солнце». Он рассчитал, что один оборот вокруг Альционы солнце делает за 18,2 млн. лет.

1. **Интересные свойства**

Измерение расстояния до скопления Плеяд является основополагающим методом вычисления масштабов Вселенной в целом. Точное значение этого расстояния позволяет выстроить диаграмму Герцшпрунга-Рассела для указанного скопления, что, в свою очередь, в сравнении с неизвестными расстояниями до других скоплений, позволяет дать им некоторую оценку. С помощью других методик можно экстраполировать указанную оценочную шкалу от рассеянных звёздных скоплении до галактик и галактических скоплений, построив шкалу космических расстояний. В конечном счёте, знания астрономов о возрасте и развитии Вселенной в большой степени зависят от знания расстояния до звёздного скопления Плеяд.

Звёздное скопление Плеяд имеет около 12 световых лет в диаметре и содержит приблизительно 1000 учтённых звёзд, из которых многие являются кратными. По оценкам, общее число звёзд скопления около 3000. Среди членов скопления преобладают горячие голубые звёзды, 14 из которых видимы невооружённым глазом (в зависимости от условий наблюдения с Земли). Расположение ярчайших звёзд некоторым образом схоже с расположением звёзд в Большой и Малой Медведице. Общая масса звёзд скопления предположительно эквивалентна 800 массам Солнца.

В скоплении насчитывается большое количество бурых карликов — звёздных тел с массой менее 8 % от солнечной, что недостаточно для возникновения цепной ядерной реакции. Бурые карлики составляют приблизительно четверть от количества звёзд, формирующих скопление Плеяд, и около 2 % от совокупной массы скопления. Бурые карлики из молодых звёздных скоплений (таких, как Плеяды), представляют постоянный интерес для астрономов, так как обладают достаточной ещё яркостью для проведения наблюдений.

Кроме того, в скоплении насчитывается несколько белых карликов. В виду сравнительно небольшого возраста скопления, звёзды вряд ли имели возможность эволюционировать в белых карликов «обычным путём», так как подобный процесс обычно занимает несколько миллиардов лет. Считается, что звёзды высокой массы в двойных звёздных системах, из-за эмиссии вещества своим компаньонам, в течение короткого времени превратились в белых карликов.

Последние наблюдения (1995) позволили отыскать в Плеядах несколько экзотических коричневых карликов, которые могут оказаться планетами типа Юпитера. Подобные наблюдения ведутся в инфракрасной области излучения, и они продолжаются. Обнаруженные коричневые карлики имеют массы в 60-70 масс Юпитера, но диаметр их несколько меньше диаметра нашего гиганта. Видимо, процесс сжатия в этих карликах продолжается.

1. **Возраст и будущее развитие**

созвездие плеяды миф туманность

Вероятный возраст звёздных скоплений приблизительно определяется сравнением диаграммы Герцшпрунга-Рассела для данных скоплений с теоретической моделью звёздной эволюции. Исходя из данной методики, возраст Плеяд колеблется от 75 до 150 миллионов лет. Такой разброс вызван большим количеством неточностей в теории звёздной эволюции. В частности, подсчёт для модели, в которой присутствует явление конвекционного перехлёста, при котором конвекционная зона звезды проникает в её стабильную зону, даёт большее значение возраста системы.

Другой метод приблизительного определения возраста звёздного скопления основывается на изучении объектов скопления с самыми малыми массами. В «обычных» звёздах литий стремительно распадается в реакциях ядерного синтеза, однако бурые карлики могут удерживать литий в своей массе. Вследствие своей низкой температуры воспламенения (2,5 миллиона К), массивные бурые карлики растратят литий в течение некоторого времени. Вычисляя массу самых тяжёлых бурых карликов, содержащих литий, можно получить представление о возрасте звёздного скопления, в которое они входят. На основе подобной методики возраст Плеяд оценивается приблизительно в 115 миллионов лет.

Как и большинство открытых звёздных скоплений, Плеяды со временем перестанут быть гравитационно-связанной структурой, так как звёзды в ней движутся быстрее скорости убегания всего скопления. По предварительным оценкам, в течение 250 миллионов лет Плеяды распадутся; влияние гравитации молекулярных облаков и спиральных рукавов галактики только ускорит этот процесс.

1. **Отражательная туманность**

При идеальных условиях наблюдения, на фотографиях с большой выдержкой, можно заметить некоторые признаки туманности вокруг скопления Плеяд. Это отражательная туманность, отражающая голубой свет горячих молодых звёзд.

Ранее было принято считать, что пыль, образующая туманность — это остатки звёздообразующего вещества. Однако за 100 миллионов лет подобное вещество было бы рассеяно давлением радиации звёзд. Очевидно, скопление в настоящий момент своего движения просто находится в насыщенной космической пылью области межзвёздного пространства.

Изучение данной отражательной туманности показало, что пыль в ней не распределена равномерно, но сконцентрирована в двух слоях вдоль линии наблюдения Плеяд. Эти слои могли быть сформированы торможением, вызванным радиационным давлением движущихся навстречу пылевому облаку звёзд скопления.

1. **Имена**

Девять ярчайших звёзд скопления получили свои имена в честь семи сестёр Плеяд древнегреческой мифологии: Алкиона, Келено, Майя, Меропа, Стеропа, Тайгета и Электра, а также их родителей — Атланта и Плейоны. В астрономической традиции в трех именах утвердилась иная традиция произношения — Делена, или Делено, а не Келено; Астеропа, а не Стеропа (телескоп выделил здесь две разных звезды, которые обозначаются как Астеропа I и Ас-теропа II); Альциона, а не Алкиона (это самая яркая звезда Плеяд).

Плеяды на зимнем вечернем небе часто обращают на себя внимание даже и далёких от астрономии людей. Компактная кучка из 6-7 довольно ярких звёзд хорошо выделяется на бедном звездами фоне. При хорошем зрении наблюдателя и в отсутствии посторонней засветки неба от уличных фонарей городского освещения в скоплении в пределах примерно 2 градусов можно различить 10-11 звезд.

В полевой бинокль уже видны 20-30 звезд и хорошо различим рисунок из 9 главных звезд в виде ковшика с короткой ручкой.

В любительский телескоп умеренной апертуры (127-180 мм) скопление едва помещается в поле зрения самого слабого окуляра. Количество видимых звезд возрастает до полусотни, а при условии хорошего неба (деревенское, безлунное) становится видна туманность (NGC 1432/1435) в которую погружено скопление в виде преувеличенных голубоватых ореолов вокруг самых ярких звезд (особенно у Меропы и Майи). Обычные «дипскай» - фильтры (UHC, OIII и даже LPR) не помогают выделить эту отражательную туманность.

**7.Соседи по небу из каталога Мессье**

М1 — (восточнее, у ξ Tau) Крабовидная туманность — остаток вспышки сверхновой;

М36, М37 и М38 — (восточнее, в южной части Возничего) группа довольно ярких рассеянных скоплений;

М34 — (северо-западнее, в Персее) рассеянное скопление;

М77 — (юго-западнее, в Ките) галактика;

М78, М42/43 — (юго-восточнее, в Орионе) знаменитые туманности Ориона.

**8. Плеяды в различных культурах**

В виду того, что созвездие Плеяд было хорошо видно невооружённым глазом, оно заняло особое место во многих культурах, как древних, так и современных.

Самые раннее (приблизительно 16500 г. до н. э) изображение Плеяд обнаружили учёные Шанталь Жеге-Валькиви, Михаэль Раппенглюк и Фрэнк Эдж на стене в пещере Ласко.

В Древней Греции Плеяды олицетворяли мифологических сестёр Плеяд, от которых и получили современное название. Как уже ранее излагалось, это дочери Атланта и Плейоны - Алкиона, Келено, Электра, Тайгета, Майа, Стеропа и Меропа. Возможно, спутницы Артемиды.

Плеяды появляются и в трагичной истории гибели Ориона.

Овидий отмечает, что семь струн сконструированной Гермесом из черепашьего панциря лиры соответствует семи звездам Плеяд.

Для викингов они были семью курами Фрейи, отчего во многих европейских языках они сравниваются с наседкой с цыплятами.

С верхнего палеолита в Древнейшей Руси сформировались начатки астрономических знаний. Были определены главные видимые на этой территории созвездия и звёзды. К числу таких относятся созвездие Большой Медведицы и звёздное скопление Плеяды. Их формы подобны между собой (Плеяды – меньше) и напоминают ковш. Даже мифологически на Руси эти два созвездия связаны: Большая Медведица носила имя «Семь мудрецов», а Плеяды – «Семь сестёр». Оба созвездия соотносятся с Макошью и оба назывались Стожары.

У европейцев бронзового века (а, возможно и ранее), в частности, кельтов, Плеяды ассоциировались с ритуалами погребения и скорбью, так как в тот период истории между осенним равноденствием и зимним солнцестоянием, когда проводились празднества поминовения предков, Плеяды возникали над восточным горизонтом сразу после захода солнца.

Плеяды изображены на «звездном диске» из Небры (XVI в. до н. э.). Плеяды имели такую значимость для людей бронзового века, возможно, из-за того, что созвездие видно в средней Европе с марта по октябрь, и поэтому является хорошим индикатором для сельскохозяйственных работ.

На Плеядах основывался календарь древних ацтеков Мексики и Центральной Америки. Их календарный год начинался в день, когда жрецы впервые замечали созвездие над восточным горизонтом непосредственно перед тем, как лучи восходящего солнца начинали заслонять свет звёзд. Особое значение придавали ацтеки движению Плеяд, называемых тианкицтли, так как от этого движения каждые 52 года зависело сохранение жизни мира. При продолжении движения этих звёзд, в полночь того дня, когда кончалась связка лет (век), зажигался новый огонь и это праздновалось как предзнаменование еще 52 лет жизни.

Особую роль Плеяды играли в мифологии и астрономии инков, где они назывались Колька.

Гелиакический восход Плеяд часто означал важные вехи в календаре древних людей. С гелиакическим восходом Плеяд начинался год и у новозеландских маори (они назвали созвездие Матаарики). Австралийские аборигены считали Плеяды олицетворением женщины, которую чуть было не взял силой Кидили, лунный человек. По другой версии, Плеяды олицетворяли семь сестёр (Макара).

У индейцев сиу существовало поверье, связывавшее созвездие Плеяд с Башней дьявола. Кроме того, довольно часто остроту зрения испытывали количеством звёзд этого созвездия, которые наблюдатель мог увидеть. Подобное испытание характерно и для некоторых народов Европы, в частности, греков.

В Японии Плеяды известны под именем субару , и если иероглиф, обозначающий созвездие, был заимствован из китайской научной традиции, то само слово «субару» происходит от японского глагола субару — «быть собранными вместе». Это слово сегодня используется в названии бренда компании «Фудзи дзю-ко-гё кабусикигайся» — "Акционерная компания «Предприятие тяжёлой промышленности „Фудзи“»", выпускающей под маркой SUBARU,известные во всём мире автомобили.

В Китае Плеяды назывались мао и олицетворяли голову мифического Белого тигра Запада.

В индуизме имя бога Карттикея означает «вознесённый Плеядами». Плеяды также назывались звездой огня, и, согласно Ведам, правил ими Агни, божество священного пламени. Это звёздное скопление считается одним из наиболее значимых в индуизме, и ассоциируется с гневом и упорством.

В западной астрологии Плеяды символизировали стойкость в печали и горести, и считались одной из неподвижных звёзд. Они ассоциировались с кварцем и фенхелем.

В Танахе Плеяды предположительно обозначаются словом Кима (Kimah) (Амос 5:8) и практически всегда упоминаются наряду с Кесилем. Талмуд утверждает, что в Плеядах около ста звёзд.

Созвездие Плеяды – источник знаний для индейцев майя.

Индейские пирамиды служат для того, чтобы определить место человека во Вселенной, как в пространстве, так и во времени.

В обязанности верховного вождя , на языке майя "халач виник", что означает "истинный человек", входило еженощно в полночь на пирамиде воскуривать копаловую смолу в честь звёзд, причем определенных, ну, например, Канопус, Кастор и Полллукс и т.д.

Жрецы наблюдали за движением звезд, особенно во время сумерек, в три часа ночи и перед зарёй. Каждое время возвещалось боем барабанов и звуками труб из пирамид.

Многие пирамиды, и не только у майя, но также у тольтеков, ацтеков были ориентированы на созвездие Плеяд. Для народов Мезоамерики созвездие Плеяд с Альционой имело такое же значение, как для Египта - Сириус.

Как в Египте восхождение Сириуса означало прилив Нила и начало нового года и корректировалось жрецами с солнцестоянием, так и в Мезоамерике эту роль играла Альциона - звезда Плеяд - на языке майя ЦАБ- "Погремушка на хвосте гремучей змеи", только здесь корректировка шла с равноденствиями, корректировка основывалась на календаре Мучучу Мил - пророческом календаре Плеяд, этот календарь соединяет солнечный календарь Хааб и звездный календарь Цолькин.

Тольтекская пирамида в Чичен-Ице (политический и культурный центр майя на севере полуострова Юкатан) - загадка архитектуры. Она спроектирована так, что когда Плеяды находятся ровно на прямой линии точно над центром пирамиды в дни равноденствия, солнечные лучи, игра света и тени заставлют огромную змею, чья голова вырезана у подножия ступеней, ползти вверх или вниз по лестнице: вверх - весной и вниз - осенью, образуя семь правильных треугольников, узор из которых носит на себе гремучая змея.

В Плеядах семь главных звезд, хотя на самом деле их гораздо больше в этом скоплении, но отлично видно в небе только семь. Индейцы знали о большом скоплении звёзд в созвездии, несмотря, на то что хорошо видно лишь семь из них, и они называли также Плеяды Кучей Солнц!

В Шочикалько(Мексика) огромная пирамида имеет в себе вертикальную шахту, которое освещает Солнце в зените два раза в год. В эти два раза пирамида отбрасывает абсолютно круглую тень. Разумеется, это движение Солнца также связано с периодом Плеяд, точнее, обращением Солнечной системы вокруг Плеяд.

Знаменитые пирамиды Города Богов - Теотиуакана ориентированы по оси восток-запад на Плеяды.

В Теотиуакане пирамиды использовались в соединении с маркерами на камнях, расположенными на холмах и горах, окружающих долину, для наблюдения за всей небесной механикой, восходом и заходом звезд - Сириусом, Полярной и т.д.

Вообще все постройки в Городе Богов - это точная проекция всей Солнечной системы с размерами и орбитами планет, их расстояниям друг от друга и т.д.

Индейские пирамиды учат превосходить человеческие возможности и достигать более широкого видения взаимосвязи человека с Космосом и с самим собой!

Майя в наблюдениях за звездами также использовали раздвоенные палки, орнаменты вдоль крыш вытянувшихся в линию пирамид, ряды вертикально стоящих палок, стелы, специально расположенные на расстоянии нескольких км друг от друга.

Древние майя, как и египтяне, вели наблюдения за определенными звездами, сидя в темной келье или комнате и глядя через дверной проем или окно пирамиды.

Называя Плеяды Кучей Солнц, индейцы говорили, что и наше Солнце находится в этой Куче! Такое гелиоцентрическое видение, то есть не с точки зрения земного наблюдателя, а с точки зрения наблюдателя небесного было присуще майя.

Пирамиды майя, их храмы, являются «каменными компьютерами» - обсерваториями, где они точно вычисляли периоды обращения планет и звезд, но их сакральное знание не базировалось на астрономических циклах. Календарный счет дней уходит в такое далекое прошлое, за миллиарды лет до того, как появилась наша Солнечная система, как возникли галактики, к самой точке Большого Взрыва. Им были открыты тайны Вечности и ход времен.

Как высоко они воспарили, если им было ведомо, что наша Галактика имеет спиралевидную форму? В священных текстах майя повествуется о том, как Великая Мать и Великий Отец...сотворили Землю: «...Подобно туману, подобно облаку и подобно облаку пыли была земля при своем сотворении, в начале своей телесности...»

**9. Мифы**

Фанцузский поэт Поль Верлен назвал созвездие Плеяд алмазами, забытыми на бархате ночи. Их можно видеть на осеннем небе тесной группкой из семи звёздочек, но на самом-то деле это не алмазы и даже не светящиеся шары из гелия и водорода. И уж точно не остатки волшебной сандалии живущего в пальмовом стволе сварливого и страдающего манией величия божества Ун с острова Гаити, как о том постоянно утверждают тамошние жрецы. Нет, на самом деле Плеяды — это семь дочерей титана Атланта.

Согласно мифу, все дочери удачно вышли замуж, причём в основном за олимпийских богов. Только одна, Меропа, предпочла обычного смертного героя Сизифа (того самого, который «сизифов труд»). Но сердцу не прикажешь. И всё бы ничего, как вдруг явился известный хулиган Персей с головой Медузы, и не нашёл ничего лучшего, как эту голову показать Атланту. Но голова Медузы имела одну противную особенность — тот, кто её видел, тут же каменел. В прямом смысле слова. Просто превращался в камень. Что и случилось с титаном. И он превратился в огромную каменную гору. После этого случая, от Плеяд общество немедленно отвернулось, а охотник Орион вообще гонялся за ними повсюду со своими собаками. И тогда Зевс, чтобы положить конец безобразию, собрал бедняжек Плеяд и поместил прямо на небо, где они по эту пору и пребывают. А Меропа – самая тусклая из них, как бы наказанная за связь со смертным Сизифом.

Созвездия Плеяды и Ориона у индейцев Австралии, образовались следующим образом.

Жили когда-то семь сестер Эму из рода Макар. Жили они мирно, летали с места на место, собирали пищу. В те далекие времена эму имели большие сильные крылья, легко поднимавшие в воздух их тяжелые тела.

Однако спокойная жизнь красавиц-сестер продолжалась лишь до тех пор, пока их не увидели мужчины — Ванджины из тотема Динго. Они решили добиться, чтобы сестры стали их женами. Но ни одна из них не захотела этого. Чтобы окончательно избавиться от нежеланных поклонников, женщины улетели в отдаленную местность, где соорудили себе жилище под валуном у подножия возвышающейся скалы.

Сестры Эму полагали, что теперь им не будет угрожать опасность, и они навсегда избавились от Ванджинов. Но мужчины из тотема Динго обладали острым чутьем и скоро нашли убежище, в котором скрывались сестры.

Ванджины понимали, что сестры не выйдут из своего жилища добровольно, и что выманить их оттуда им не удастся. И тогда они решили поджечь лес, чтобы дым от пожара выгнал Эму из жилища на открытое место. И вот когда они будут выбегать, огонь обожжет им крылья, и они не смогут взлететь. Так и сделали.

Вскоре вокруг убежища сестер Эму запылал лесной пожар, который быстро подбирался к скале, где притаились девушки. Как только женщины выбрались из убежища, они сейчас же оказались в огне. Но когда попытались подняться в воздух, лишились крыльев.

Однако надежды Ванджинов не оправдались. Когда сестры поняли, что взлететь они не смогут, они попытались перешагнуть через горящую траву, перепрыгнуть через пылающий лес. С большой настойчивостью Эму прилагали усилия, чтобы преодолеть огонь. Вдруг они почувствовали, что их ноги стали удлиняться, становиться более крепкими и сильными. Большим прыжком они преодолели горящую полосу и, преследуемые Ванджинами, помчались к краю земли, думая избавиться от ненавистных им поклонников. Но мужчины не отставали от них и не давали им отдохнуть. Тогда Эму, доведенные до отчаяния, оставили Землю и поднялись в небо. Там они превратились в группу звезд — созвездие Семи Сестер.

Вслед за сестрами Эму в небо поднялись и мужчины Ванджины. Там они превратились в созвездие Ориона.

Путешествуя по небу, Ванджины до сих пор не оставляют надежды догнать семь сестер Эму, но те всегда первыми достигают западного горизонта и скрываются от своих преследователей. Какое-то время они находятся в безопасности, но затем Ванджины обнаруживают их и снова начинают безуспешную погоню. Так продолжается каждую ночь.

А на Земле птицы эму, потомки сестер, не могут летать, зато бегают быстрее всех на своих длинных ногах.

Обские угры считали, что небесное происхождение приписывается лосю и другим космическим объектам: некогда лось имел шесть ног и мчался по небу так быстро, что никто не мог догнать его. Тогда на охоту отправился некий Сын бога или человек Мось – первопредок обских угров – на лыжах из священного дерева. Охотнику удалось согнать оленя с неба на землю и отрубить ему лишние две ноги, но следы небесной охоты навсегда запечатлелись на небе. Млечный путь – это лыжня охотника, Плеяды – женщины из его дома, Большая Медведица – сам лось. Небесный же охотник с тех пор поселился на Земле, где было изобилие дичи.

**10. Созвездие Плеяд в курганной обрядовой архитектуре**

В Шотландии, в графстве Западный Лотиан, располагается курган Каирнпаппл. Эта древняя святыня построена около 2500 года до н.э. и использовалась примерно до 1500 года до н.э. в религиозных целях. В древней кельтской легенде это место упоминается, как святое.

Курган Каирнпаппл был построен в пять этапов. Поздние этапы относятся к эпохе медного века и средней бронзы. Обнаружены ритуальные ямы, фрагменты человеческих костей, керамика, урны, игла из оленьего рога, костяная игла, кремнёвые топоры и др.

Некоторые исследователи считают, что строителями самого древнего этапа кургана Каирнпаппл являлись древнерусские переселенцы из соседней Ирландии. Они же пользовались курганом до 1500 года до н.э., когда на эти земли пришли родственные, но уже успевшие стать чужими, древнерусские носители гаплогруппы. Но прекратить деятельность священного кургана могли только инородные пришельцы – это были кельты. Кельты пришли последними и не знали цели возведения кургана, поэтому в их памяти он запечатлелся просто, как «священное место».

В Древнейшей Руси, откуда пришли носители, в это же и вплотную примыкающее издревле время существовала огромная высокоразвитая генетически древнерусская цивилизация. У археологов она носит имена археологических культур – верхневолжская (5240 – 3430 л. до н.э.) и волосовская (3065 – 1840 л. до н.э.).

В палеолите – неолите космосу отдавалось большое предпочтение. Наши предки считали, что души умерших возносятся к звёзда и там обитают в сварге. Основной обителью душ являлось звёздное скопление Плеяд. Выполняя похоронные обряды в ритуальных ямах кургана Каирнпаппл, расположенных подобно звёздам скопления Плеяд, древние жрецы, видимо, считали, что душа умершего таким образом быстрее попадает в сваргу.

**11. Мифы о происхождении названий у славянских народов**

В славянской мифологии созвездие Плеяд имело древнерусское народное название Стожары - Сто Жар ( Jar – одно из написаний) - Сто Солнц.

По другой версии, свое название "Стожары" получили от слова «стог». Стог. Стогно.

Стогны - пути, дороги, перекрестки, площадь, место, на которое ставится стог.

Стожарами старики называли ноги. По мифологии русских – с этого созвездия «Русь пришла Хороводом на Землю. Пришла и уйдёт однажды».

Самое интересное, что в греческой мифологии название созвездия обозначает почти тоже самое! Плеяда, от греческого πλεîν (мореходствовать, путешествовать), у греков это объясняется тем, что астеризм Плеяды наблюдается по ночам в районе Средиземного моря с середины мая по начало ноября, то есть в период активных торговых путешествий во времена античности.

«Радостно парус напряг Одиссей и, попутному ветру

Вверившись, поплыл. Сидя на корме и могучей рукою

Руль обращая, он бодрствовал; сон на его не спускался

Очи, и их не сводил он с Плеяд, с нисходящего поздно

в море Воота»

Гомер. «Одиссея», перевод Жуковского, песнь V, стих 269—277.

Белорусские названия созвездий Плеяды - Велiсазар, Валасажар, Волосозар, Волоцозар, Бабы, Сiцо, Сiтко, Сiтцо(а),Сiцца, Сiтцы, Сiцячко, Рашотка, Рэшата, Рашато, Рэшатнi, Гняздо, Кучкi, Стажар, Стажэрка, Курочка, Курачке, Сямiзвёздачка.

Велiсазар (Валасажар, Волосузар и др.) - одно из многочисленных названий Плеяд у белорусов. Связано оно с языческим богом славян Велесом, который дарует богатство и является богом колдовства и хозяином подземного царства (в хрестианском смысле - ад). Вероятно, это название пошло от более раннего "Власежелище" (т.е. место, где жил Велес, сама преисподняя или вход в неё).

Ещё одно название Плеяд - Вiсажар - видно происходит от старорусского слова вiсс (вiсса, вiссон, вiссос) - название растения, экстрактом которого окрашивали ткань: льняная ткань, окрашенная им; и вообще одежда с такой ткани считалась ценной, самой тонкой и мягкой. Вероятно, раньше связывали красоту Плеяд, которые восходили на рассвете, с этой великолепнейшей тканью (скопление часто наблюдалось до наступления рассвета): "Уставай малацiць, ужо скора дзень будзiць: Вiсыжар на небе сусiм зайшоŷ".

У хорватов сохранилась легенда, буд-то бы на Плеядах живут семь вил: давно, при начале света, ходили эти вилы по земле, пели и водили хороводы, а потом покинули земной мир и водворились на звёздах Плеяд, где и доныне каждую ночь водят коло. Как мы видим, они отправились на тот свет, и непосредственно на Плеяды, т.е. в то место, где жил Велес ("Власежилище"), в его подземное царство. Возможно, с этим названием связаны предыдущие (Валоскi, Валосны), которые, вероятно, являются формой древнерусского названия Валасынi. Некоторые учёные считают, что эти ведьмы - жёны Велеса, и неудивительно, если учитывать, что Велес был и богом колдовства.

Восточные славяне считали, что души умерших на зиму отправляются на тот свет, а весной, когда вся природа просыпается, возвращаются на землю. Наиболее интенсивно возрождение природы происходит во время весеннего праздника Юрия 5-6 мая (23 апреля ст.ст.). Уже в XVII ст. этот день был юридическим термином. В этот день в первый раз выпускали скот на пастбище. И именно в этот день Плеяды утром восходят на северо-западе, а 8-9 декабря (26 ноября ст. ст.), во время праздника осеннего св.Юрия, с утра там же заходят. По восходу и заходу Плеяд определяли начало и окончание сельскохозяйственных работ.

**12. Заключение**

Уже в самое ближайшее время состоится уникальное астрономическое явление с участием Солнечной системы и Созвездия Плеяд.

Астрономы установили следующий факт: 21 декабря 2012 года состоится парад планет. В этом параде планет примут участие не только планеты солнечной системы., но и планеты других звездных систем. Таким образом, будет образована линия от центра нашей галактики. Этот процесс можно сравнить с стрелками часов, когда те подходят к цифре 12 , образуют одну линию и символизируют начало качественно другого времени (как раз в этот день заканчивается календарь Майя).

Солнечный цикл прохождения знаков зодиака заканчивается: за 26 тысяч лет Солнце уже сделало полный круг, пройдя все 12 знаков зодиака. Этот цикл космического развития заканчивается и начинается новый. Солнечная система вращается вокруг центральной звезды созвездия Плеяд – Алкионы. В это же время, Созвездие Плеяд, заканчивает свое нахождение на орбите вокруг центра галактики, где оно было на протяжении 230 миллионов лет.

**13.Список используемых сайтов**

1. http://www.liveinternet.ru/users/yulija555/post84977698/
2. http://www.milkywaygalaxy.ru/sozvezdiya/sozvezdie-pleyady-–-blizhajjshee-k-zemle-zvezdnoe-skoplenie/
3. http://sky.sibsau.ru/index.php?option=com\_content&task=view&id=101&Itemid=52
4. http://symbolarium.ru/index.php/Плеяды,\_созвездие
5. http://ru.wikipedia.org/wiki/Плеяды\_(звёздное\_скопление)
6. http://myfhology.narod.ru/stella-myth/pleyads.html
7. http://translate.google.com.ua/translate?hl=ru&langpair=en%7Cru&u=http://www.naic.edu/~gibson/pleiades/
8. http://translate.google.com.ua/translate?hl=ru&langpair=en%7Cru&u=http://seds.org/messier/m/m045.html
9. http://www.organizmica.org/archive/612/spka.shtml
10. http://bolshoyforum.org/forum/index.php?topic=87998.0
11. http://www.liveinternet.ru/users/sinistrad/post98675365/

**Приложение**

**Южно-американского миф**

Сюжет южно-американского мифа, повествующего о возникновении созвездия Плеяды, таков. У одного женатого человека было семь сыновей. Целыми днями плакали они и просили есть. На что отец отвечал: «Ах, дети мои! Всю-то жизнь я работаю, чтобы кормить вас, а вам все мало! Вечно вы голодны!» Однако дети продолжали плакать, и вот однажды мать, не выдержав, обозвала их обжорами и со злостью бросила им небольшой кусок вяленого мяса тапира, которого на всех детей явно бы не хватило. Тогда старший брат взял мясо и раздал его младшим со словами: «Хоть вы поешьте немного, братики. На всех ведь все равно не хватит». Малыши,поели, а когда мясо закончилось, старший брат сказал: «Вот что, братья, давайте-ка улетим на небо и станем звездами!»

Все семеро взялись за руки и принялись петь и плясать. Так, танцуя, они поднимались все выше и выше в небо. Выбежала из дома мать, увидела, что дети ее поднимаются в воздух, и расплакалась: «Сынки! Куда же вы? Смотрите, сколько еды я вам наготовила!» Но дети ответили ей: «Не нужно, мама! Нам больше уже ничего не нужно! Мы улетаем на небо, а там встретим нашего дядю и тоже станем звездами». Напевая, танцуя, кружась в воздухе, как птицы, поднимались братья все выше и выше, пока не оказались на небе и не превратились в прекрасное созвездие.

**Миф индейцев Австралии**

Созвездия Плеяды и Ориона у индейцев австралии, образовались следующим образом.

Жили когда-то семь сестер Эму из рода Макар. Жили они мирно, летали с места на место, собирали пишу. В те далекие времена эму имели большие сильные крылья, легко поднимавшие в воздух их тяжелые тела. Однако спокойная жизнь красавиц-сестер продолжалась лишь до тех пор, пока их не увидели мужчины — Ванджины из тотема Динго. Они решили добиться, чтобы сестры стали их женами. Но ни одна из них не захотела этого. Чтобы окончательно избавиться от нежеланных поклонников, женщины улетели в отдаленную местность, где соорудили себе жилище под валуном у подножия возвышающейся скалы. Сестры Эму полагали, что теперь им не будет угрожать опасность и они навсегда избавились от Ванджинов. Но мужчины из тотема Динго обладали острым чутьем и скоро нашли убежище, в котором скрывались сестры. Ванджины понимали, что сестры не выйдут из своего жилища добровольно и что выманить их оттуда им не удастся. И тогда они решили поджечь лес, чтобы дым от пожара выгнал Эму из жилища на открытое место. И вот когда они будут выбегать, огонь обожжет им крылья, и они не смогут взлететь. Так и сделали. Вскоре вокруг убежища сестер Эму запылал лесной пожар, который быстро подбирался к скале, где притаились девушки. Как только женщины выбрались из убежища, они сейчас же оказались в огне. Но когда попытались подняться в воздух, лишились крыльев. Однако надежды Ванджинов не оправдались. Когда сестры поняли, что взлететь они не смогут, они попытались перешагнуть через горящую траву, перепрыгнуть через пылающий лес. С большой настойчивостью Эму прилагали усилия, чтобы преодолеть огонь. Вдруг они почувствовали, что их ноги стали удлиняться, становиться более крепкими и сильными. Большим прыжком они преодолели горящую полосу и, преследуемые Ванджинами, помчались к краю земли, думая избавиться от ненавистных им поклонников. Но мужчины не отставали от них и не давали им отдохнуть. Тогда Эму, доведенные до отчаяния, оставили Землю и поднялись в небо. Там они превратились в группу звезд — созвездие Семи Сестер. Вслед за сестрами Эму в небо поднялись и мужчины Ванджины. Там они превратились в созвездие Ориона.

Путешествуя по небу, Ванджины до сих пор не оставляют надежды догнать семь сестер Эму, но те всегда первыми достигают западного горизонта и скрываются от своих преследователей. Какое-то время они находятся в безопасности, но затем Ванджины обнаруживают их и снова начинают безуспешную погоню. Так продолжается каждую ночь. А на Земле птицы эму, потомки сестер, не могут летать, зато бегают быстрее всех на своих длинных ногах.