

Филиал частного профессионального образовательное учреждение
«Русско-Азиатский экономико-правовой колледж»
г. Усолье-Сибирское

РЕФЕРАТ

По дисциплине: Астрономия

Тема: Характеристика планет земной группы

Выполнено студенткой: Соколюк Виктория Денисовна

(Ф.И.О.)

ЮК/22(9)

(номер группы)

Основная профессиональная образовательная программа по специальности

40.02.01 Право и организация социального обеспечения

(шифр и наименование специальности/профессии)

Форма обучения очная

Преподаватель _____

(подпись, дата)

Введение

Астрономы выделяют в Солнечной системе две большие группы планет. Те из них, которые расположены за поясом астероидов, называются «газовыми гигантами». Они состоят по большей части из газов и не имеют твердой поверхности. Ближайшие же к Солнцу 4 планеты входят в так называемую земную группу, так как все они похожи на Землю. Считается, что почти все экзопланеты (находящиеся за пределами Солнечной системы) также относятся к одной из этих двух групп.

Общая характеристика планет земной группы

Планеты, относящиеся к земной группе — Меркурий, Венера, Земля, Марс, Плутон — имеют небольшие размеры и массы, средняя плотность этих планет в несколько раз превосходит плотность воды; они медленно вращаются вокруг своих осей; у них мало спутников (у Меркурия и Венеры их вообще нет, у Марса — два, у Земли — один).

Сходство планет земной группы не исключает и некоторого различия. Например, Венера, в отличие от других планет, вращается в направлении, обратном ее движению вокруг Солнца, причем в 243 раза медленнее Земли.. Период обращения Меркурия (т. е. год этой планеты) только на 1/3 больше периода его вращения вокруг оси.

Углы наклона осей к плоскостям их орбит у Земли и у Марса примерно одинаковы, но совсем иные у Меркурия и Венеры. Такие же, как у Земли, времена года есть, следовательно, на Марсе, хотя почти в два раза продолжительнее, чем на Земле.

Возможно к планетам земной группы отнести и далекий Плутон — самую маленькую из 9 планет. Средний диаметр Плутона около 2260 км. Лишь вдвое меньше диаметр Харона — спутника Плутона. Поэтому не исключено, что система Плутон — Харон, как и система, Земля — Луна, представляет собой «двойную планету».

Сходства и различия обнаруживаются также в атмосферах планет земной группы. В отличие от Меркурия, который, как и Луна, практически лишен атмосферы, Венера и Марс обладают ею.. Венера имеет очень плотную атмосферу, в основном состоящую из углекислого газа и сернистых соединений. Атмосфера Марса наоборот чрезвычайно разрежена и также бедна кислородом, азотом. Давление у поверхности Венеры почти в 100 раз больше, а у Марса почти в 150 раз меньше, чем у поверхности Земли.

Температура у поверхности Венеры очень высокая (около 500°C) и остается все время почти одинаковой. Высокая температура поверхности Венеры обусловлена парниковым эффектом. Густая плотная атмосфера пропускает лучи Солнца, но задерживает инфракрасное тепловое излучение, идущее от нагретой поверхности.. Газ в атмосферах планет земной группы находится в непрерывном движении. Нередко во время пылевых бурь, которые длятся по несколько месяцев, огромное количество пыли поднимается в атмосферу

Марса. Ураганные ветры зафиксированы в атмосфере Венеры на высотах, где расположен облачный слой (от 50 до 70 км над поверхностью планеты), но вблизи поверхности этой планеты скорость ветра достигает всего лишь нескольких метров в секунду.

Планеты земной группы, подобно Земле и Луне, имеют твердые поверхности. Поверхность Меркурия, изобилующая кратерами, очень напоминает лунную. «Морей» там меньше, чем на Луне, причем они небольшие. Как и на Луне, большинство кратеров образовались в результате падений метеоритов. Там, где кратеров немного, мы видим сравнительно молодые участки поверхности.

Каменистая пустыня и множество отдельных камней видны на первых фототелевизионных панорамах, переданных с поверхности Венеры автоматическими станциями серии «Венера».. Радиолокационные наземные наблюдения обнаружили на этой планете множество неглубоких кратеров, диаметры которых от 30 до 700 км. В целом эта планета оказалась наиболее гладкой из всех планет земной группы, хотя и на ней есть большие горные массивы и протяженные возвышенности, вдвое превышающие по размерам земной Тибет.

Почти 2/3 поверхности Земли занимают океаны, но на поверхности Венеры и Меркурия воды нет.

Изобилует кратерами и поверхность Марса. Особенно много их в южном полушарии планеты. Темные области, занимающие значительную часть поверхности планеты, получили название морей. Диаметры некоторых морей превышают 2000 км. Возвышенности, напоминающие земные континенты, представляющие собой светлые поля оранжево-красного цвета, названы материками. Как и на Венере, здесь есть огромные вулканические конусы. Высота наибольшего из них — Олимпуса — превышает 25 км, диаметр кратера 90 км. Диаметр основания этой гигантской конусообразной горы более 500 км. О том, что миллионы лет назад на Марсе происходили мощные вулканические извержения и смещались поверхностные пласты, свидетельствуют остатки лавовых потоков, огромные разломы поверхности (один из них — Маринер — тянется на 4000 км), многочисленные ущелья и каньоны.

Планета Меркурий

Меркурий – первая планета от Солнца и самая маленькая планета в Солнечной системе. Это один из наиболее экстремальных миров. Свое название получил в честь посланника римских богов. Его можно отыскать без использования приборов, поэтому Меркурий отметился во многих культурах и мифах. Однако это также и очень загадочный объект. Меркурий можно наблюдать утром и вечером в небе, а сама планета обладает собственными фазами.

Год на Меркурии длится всего 88 дней

- Один солнечный день (промежуток между полуднями) охватывает 176 дней, а сидерический день (осевое вращение) – 59 дней. Меркурий наделен наибольшим орбитальным эксцентриситетом, а удаленность от Солнца – 46-70 млн. км.

Это наименьшая планета в системе

- Меркурия входит в пятерку планет, которые можно найти без использования инструментов. В экваторе простирается на 4879 км.

Стоит на втором месте по плотности

- Каждый см³ наделен показателем в 5.4 грамма. Но Земля стоит на первом месте, потому что Меркурий представлен тяжелыми металлами и горными породами.

Есть морщинки

- Когда железное планетарное ядро остыло и сжалось, поверхностный слой покрылся морщинками. Они способны вытягиваться на сотни миль.

Есть расплавленное ядро

- Исследователи считают, что железное ядро Меркурия способно пребывать в расплавленном состоянии. Обычно у маленьких планет оно быстро теряет нагрев. Но сейчас думают, что оно вмещает серу, которая снижает температуру плавления. Ядро охватывает 42% планетарного объема.

На втором месте по раскаленности

- Хотя Венера проживает дальше, но ее поверхность стабильно удерживает наивысшую поверхностную температуру из-за

парникового эффекта. Дневная сторона Меркурия прогревается на 427°C, а на ночной температура падает к -173°C. Планета лишена атмосферного слоя, поэтому не способна обеспечивать равномерное распределение нагрева.

Наиболее кратерная планета

- Геологические процессы помогают планетам обновлять поверхностный слой и сглаживать кратерные шрамы. Но Меркурий лишен такой возможности. Все его кратеры именуются в честь художников, писателей и музыкантов. Ударные формирования, превышающие в диаметре 250 км, называют бассейнами. Крупнейший – Равнина Жары, простирающаяся на 1550 км.

Его посещали лишь два аппарата

- Меркурий слишком близко находится к Солнцу. Трижды его облетел Маринер-10 в 1974-1975 гг., отобразив чуть меньше половины поверхности. В 2004 году туда отправился MESSENGER.

Имя дали в честь посланника у римского божественного пантеона

- Точная дата обнаружения планеты неизвестна, потому что о ней писали еще шумеры в 3000 г. до н.э.

Есть атмосфера (кажется)

- Гравитация составляет лишь 38% от земной, но этого мало, чтобы удержать стабильную атмосферу (разрушается солнечными ветрами). Газ выходит, но его пополняют солнечные частички и пыль.

История изучения планеты

Описание Меркурия не обходится без истории исследований. Эта планета доступна для наблюдения без использования приборов, поэтому фигурирует в мифах и древних легендах. Первые записи обнаружены в табличке Мул Апин, выступающей астрономическими и астрологическими вавилонскими записями.

Эти наблюдения сделаны в 14-м веке до н.э. и рассказывают о «пляшущей планете», потому что Меркурий перемещается быстрее всего. В Древней Греции его именовали Стилбон (переводится как «блеск»). Это был посланник Олимпа. Потом римляне переняли эту идею и дали современное наименование в честь своего пантеона.

Птолемей в работах несколько раз упоминал, что планеты способны проходить перед Солнцем. Но он не записывал в примеры Меркурий и Венеру, потому что считал их слишком маленькими и незаметными.

Китайцы именовали его Чэнь Синь («Часовая звезда») и связывали с водой и северной направленностью. Причем в азиатской культуре до сих пор сохранилось такое представление о планете, которую даже записывают как 5-й элемент.

Для германских племен здесь наблюдалась связь с богом Одином. Майя видели четырех сов, две из которых отвечали за утро, а две других за вечер.

О геоцентрическом орбитальном пути еще в 11 веке написал один из исламских астрономов. В 12-м веке Ибн Баджья отметил транзит двух крошечных темных тел перед Солнцем. Скорее всего он видел Венеру и Меркурий.

Индийский астроном Кералы Сомаяджи в 15 веке создал частичную гелиоцентрическую модель, где Меркурий совершал обороты вокруг Солнца.

Первый обзор в телескоп приходится на 17 век. Это сделал Галилео Галилей. Он тогда внимательно изучал фазы Венеры. Но его аппарату не хватило мощности, поэтому Меркурий остался без внимания. А вот транзит отметил Пьер Гассенди в 1631 году.

Орбитальные фазы в 1639 году заметил Джованни Зупи. Это было важное наблюдение, потому что подтвердило вращение вокруг звезды и правильность гелиоцентрической модели.

Более точные наблюдения в 1880-х гг. предоставил Джованни Скиапарелли. Он считал, что орбитальный путь занимает 88 дней. В 1934 году Юджиос Антониади создал детальную карту поверхности Меркурия.

Первый радиолокационный сигнал удалось отбить советским ученым в 1962 году. Через три года американцы повторили эксперимент и закрепили осевой оборот в 59 дней. Обычные оптические наблюдения не смогли дать новых сведений, но интерферометры открыли химические и физические характеристики подповерхностных слоев.

Первое глубокое изучение поверхностных особенностей провели в 2000 году обсерваторией Маунт-Вильсон. Большую часть карты составили при помощи радиолокационного телескопа Аресибо, где расширение достигает 5 км.

Планета Венера

Венера – вторая планета Солнечной системы: масса, размер, расстояние от Солнца и планет, орбита, состав, температура, интересные факты, история исследования.

Венера - вторая планета от Солнца и самая горячая планета в Солнечной системе. Для древних людей Венера была неизменной спутницей. Это вечерняя звезда и ярчайший сосед, за которым наблюдали еще за тысячи лет после признания планетарной природы. Именно поэтому она фигурирует в мифологии и отметилась во многих культурах и народах. С каждым веком интерес возрастал, и эти наблюдения помогли разобраться в структуре нашей системы. Перед тем, как приступить к описанию и характеристике, узнайте интересные факты о Венере.

День длится дольше года

- На ось вращения (сидерический день) уходит 243 дней, а орбитальный путь охватывает 225 дней. Солнечный день длится 117 дней.

Вращается в противоположной направленности

- Венера бывает ретроградной, то есть вращается в обратную сторону. Возможно, в прошлом произошло столкновение с крупным астероидом. Также отличается отсутствием спутников.

На втором месте по яркости в небе

- Для земного наблюдателя ярче Венеры лишь Луна. С величиной от -3.8 до -4.6 планета настолько яркая, что периодически показывается посреди дня.

Атмосферное давление в 92 раза больше земного

- Хотя по размеру они похожи, но поверхность Венеры не такая кратерная, так как плотная атмосфера стирает входящие астероиды. Давление на ее поверхности сопоставимо с тем, что ощущается на большой глубине.

Венера – земная сестра

- Разница их диаметров – 638 км, а масса Венеры достигает 81.5% земной. Также сходятся по структуре.

Именовали Утренней и Вечерней Звездой

- Древние люди считали, что перед ними два разных объекта: Люцифер и Веспер (у римлян). Дело в том, что ее орбита обгоняет земную и планета появляется ночью или днем. Ее детально описали майя в 650 г. до н.э.

Самая раскаленная планета

- Температурный показатель планеты поднимается до 462°C. Венера не наделена примечательным осевым наклоном, поэтому лишена сезонности. Плотный атмосферный слой представлен углекислым газом (96.5%) и удерживает тепло, создавая парниковый эффект.

Изучение завершилось в 2015 году

- В 2006 году к планете отправили аппарат Венера-Экспресс, который вышел на ее орбиту. Изначально миссия охватывала 500 дней, но потом ее растянули до 2015 года. Ему удалось отыскать более тысячи вулканов и вулканических центров с протяженностью в 20 км.

Первая миссия принадлежала СССР

- В 1961 году к Венере отправился советский зонд Венера-1, но контакт быстро оборвался. То же самое произошло с американским Маринер-1. В 1966 году СССР умудрились опустить первый аппарат (Венера-3). Это помогло рассмотреть поверхность, скрытую за плотной кислотной дымкой. Продвинуться в исследованиях удалось с появлением радиографического картирования в 1960-х гг. Полагают, что в прошлом планета обладала океанами, которые испарились из-за роста температуры.

История изучения

Люди в древности знали о ее существовании, но ошибочно полагали, что перед ними два разных объекта: утренняя и вечерняя звезды. Стоит отметить, то официально стали воспринимать Венеру как единый объект в 6 веке до н. э., но еще в 1581 году до н. э. существовала вавилонская табличка, где доходчиво объясняли истинную природу планеты.

Для многих Венера стала олицетворением богини любви. Греки именовали в честь Афродиты, а для римлян утреннее появление стало Люцифером.

В 1032 году Авиценн впервые наблюдал за проходом Венеры перед Солнцем и понял, что планета расположена к Земле ближе Солнца. В 12 веке Ибн Баджай отыскал два черных пятна, которые позже объяснились транзитами Венеры и Меркурия.

В 1639 году за транзитом следил Джеремиа Хоррокс. Галилео Галилей в начале 17-го века использовал свой прибор и отметил фазы планеты. Это было крайне важное наблюдение, которое говорило о том, что Венера обошла Солнце, а значит Коперник был прав.

В 1761 году Михаил Ломоносов обнаружил атмосферу на планете, а в 1790 году ее отметил Иоганн Шретер.

Первое серьезное наблюдение провел Честер Лайман в 1866 году. Вокруг темной стороны планеты отметилась полное световое кольцо, что еще раз намекало на наличие атмосферы. Первый УФ-обзор выполнили в 1920-х гг.

Об особенностях вращения поведали спектроскопические наблюдения. Весто Слайфер пытался определить доплеровское смещение. Но когда ему это не удалось, он начался догадываться, что планета выполняет обороты слишком медленно. Более того, в 1950-х гг. поняли, что имеем дело с ретроградным вращением.

Радиолокацию использовали в 1960-х гг. и получили близкие к современным показателям вращения. О деталях, вроде Горы Максвелл, смогли говорить благодаря Обсерватории Аресибо.

Планета Земля

Конечно, мы любим нашу планету. И не только из-за того, что это родной дом, но и потому что это уникальное место в Солнечной системе и Вселенной, ведь пока нам известна лишь жизнь на Земле. Проживает во внутренней части системы и занимает место между Венерой и Марсом.

Планету Земля именуют также Голубой Планетой, Гайя, Миром и Террой, что отражает ее роль для каждого народа в историческом плане. Мы знаем, что наша планета богата на множество различных форм жизни, но как именно ей удалось стать такой? Для начала рассмотрите интересные факты о Земле.

Вращение постепенно замедляется

- Для землян весь процесс замедления вращения оси происходит практически незаметно – 17 миллисекунд на 100 лет. Но характер скорости не является однородным. Из-за этого происходит увеличение длительности дня. Через 140 миллионов лет сутки будут охватывать 25 часов.

Полагали, что Земля – центр Вселенной

- Древние ученые могли наблюдать за небесными объектами с позиции нашей планеты, поэтому казалось, что все объекты на небе движутся относительно нас, а мы остаемся в одной точке. В итоге, Коперник заявил, что в центре всего стоит Солнце (гелиоцентрическая система мира), хотя сейчас мы знаем, что и это не соответствует реальности, если брать масштабы Вселенной.

Наделена мощным магнитным полем

- Земное магнитное поле создается никель-железным планетарным ядром, которое стремительно вращается. Поле важно, так как уберегает нас от влияния солнечного ветра.

Обладает одним спутником

- Если смотреть на процентное соотношение, то Луна выступает крупнейшим спутником в системе. Но в реальности стоит на 5-й позиции по величине.

Единственная планета, не именованная в честь божества

- Древние ученые именовали все 7 планет в честь богов, а современные ученые при обнаружении Урана и Нептуна последовали традиции.

Первая по плотности

- Все основывается на составе и конкретной части планеты. Так ядро представлено металлом и обходит по плотности кору. Средний показатель земной плотности – 5.52 грамм на см³.

Исследование

Первые попытки объяснить происхождение Земли строились на религии и мифах. Часто планета становилась божеством, а именно матерью. Поэтому во

многих культурах история всего начинается с матери и рождения нашей планеты.

По форме также много интересного. В древности планету считали плоской, но разные культуры добавляли свои особенности. Например, в Месопотамии плоский диск плавал посреди океана. У майя были 4 ягуара, державших небеса. У китайцев это вообще был куб.

Уже в 6 веке до н. э. ученые пришли к круглой форме. Удивительно, но в 3 веке до н. э. Эратосфену удалось вычислить даже окружность с погрешностью в 5-15%. Сферическая форма закрепилась с приходом Римской империи. О переменах в земной поверхности говорил еще Аристотель. Он считал, что это происходит слишком медленно, поэтому человек не способен уловить. Здесь и возникают попытки разобраться в возрасте планеты.

Ученые активно изучают геологию. Первый каталог минералов создал Плиний Старший в 1 веке н.э. В 11 веке в Персии исследователи изучили индийскую геологию. Теорию геоморфологии создал китайский натуралист Шень Го. Он выявил морские окаменелости, расположенные далеко от воды.

В 16 веке понимание и исследование Земли расширились. Поблагодарить стоит гелиоцентрическую модель Коперника, доказавшую, что Земля не выступает вселенским центром (ранее использовали геоцентрическую систему). А также Галилео Галилея за его телескоп.

В 17 веке геология прочно закрепилась среди других наук. Говорят, что термин придумал Улисс Алдванди или же Миккель Эшхольт. Обнаруженные в те времена ископаемые вызвали серьезные разногласия в земном возрасте. Все религиозные люди настаивали на 6000 лет (как говорилось в Библии).

Эти споры прекратились в 1785 году, когда Джеймс Хаттон заявил, что Земля намного старше. Он основывался на размытости горных пород и вычислении необходимого для этого времени. В 18 веке ученые разделились на 2 лагеря.

Первые считали, что горные породы осажены наводнениями, а вторые сетовали на огненные условия. Хаттон стоял на позиции огня. Первые геологические карты Земли появились в 19 веке. Главный труд – «Принципы геологии», выпущенный в 1830 году Чарльзом Лайеллем. В 20-м веке стало намного проще вычислять возраст благодаря радиометрическим датировкам (2 миллиарда лет). Однако уже изучение тектонических плит привело к современной отметке в 4.5 миллиардов лет.

Планета Марс

Марс - четвертая планета от Солнца и самая похожая на Землю в Солнечной системе. Мы знаем нашего соседа также по второму наименованию – «Красная планета». Свое имя получил в честь бога войны у римлян. Дело в его красном цвете, созданном оксидом железа. Каждые несколько лет планета располагается ближе всего к нам и ее можно отыскать в ночном небе.

Его периодическое появление привело к тому, что планета отобразилась во многих мифах и легендах. А внешний угрожающий вид стал причиной страха перед планетой. Давайте узнаем больше интересных фактов о Марсе.

Марс и Земля похожи по поверхностной массивности

- Красная планета охватывает лишь 15% земного объема, но 2/3 нашей планеты покрыто водой. Марсианская гравитация – 37% от земной, а значит ваш прыжок будет втрое выше.

Обладает наивысшей горой в системе

- Гора Олимп (самая высокая в Солнечной системе) вытягивается на 21 км, а в диаметре охватывает 600 км. На ее формирование ушли миллиарды лет, но лавовые потоки намекают на то, что вулкан все еще может быть активным.

Лишь 18 миссий завершились успехом

- К Марсу направляли примерно 40 космических миссий, включая простые пролеты, орбитальные зонды и высадку роверов. Среди последних был аппарат Curiosity (2012), MAVEN (2014) и индийский Мангальян (2014). Также в 2016 году прибыли EхоMars и InSight.

Крупнейшие пылевые бури

- Эти погодные бедствия способны месяцами не успокаиваться и покрывают всю планету. Сезоны становятся экстремальными из-за того, что эллиптический орбитальный путь крайне вытянут. В ближайшей точке на южном полушарии наступает короткое, но жаркое лето, а северное окунается в зиму. Потом они меняются местами.

Марсианские осколки на Земле

- Исследователи смогли найти небольшие следы марсианской атмосферы в прибывших к нам метеоритах. Они плавали в

пространстве миллионы лет, прежде чем добраться к нам. Это помогло провести предварительное изучение планеты еще до запуска аппаратов.

Название досталось от бога войны в Риме

- В Древней Греции использовали имя Арес, который отвечал за все военные действия. Римляне практически все скопировали у греков, поэтому использовали Марс в качестве своего аналога. Такой тенденции послужил кровавый окрас объекта. К примеру, в Китае Красную планету называли «огненной звездой». Формируется из-за оксида железа.

Есть намеки на жидкую воду

- Ученые убеждены, что долгое время планета Марс располагала водой в виде ледяных залежей. Первыми признаками выступают темные полосы или пятна на кратерных стенах и скалах. Учитывая марсианскую атмосферу, жидкость обязана быть соленой, чтобы не замерзнуть и не испариться.

Ожидаем появления кольца

- В ближайшие 20-40 миллионов лет Фобос подойдет на опасно близкое расстояние и разорвется планетарной гравитацией. Его осколки сформируют кольцо вокруг Марса, которое сможет продержаться до сотни миллионов лет.

История изучения планеты Марс

Земляне давно следят за красным соседом, потому что планету Марс можно отыскать без использования инструментов. Первые записи сделаны еще в Древнем Египте в 1534 г. до н. э. Они уже тогда были знакомы с эффектом ретроградности. Правда для них Марс был причудливой звездой, чье движение отличалось от остальных.

Еще до появления неовавилонской империи (539 г. до н. э.) делались регулярные записи планетарных позиций. Люди отмечали перемены в движении, уровнях яркости и даже пытались предсказать, куда они направятся.

В 4 веке до н.э. Аристотель заметил, что Марс спрятался за земным спутником в период окклюзии, а это говорило о том, что планета расположена дальше Луны.

Птолемей решил создать модель всей Вселенной, чтобы разобраться в планетарном движении. Он предположил, что внутри планет есть сферы, которые и гарантируют ретроградность. Известно, что о планете знали и древние китайцы еще в 4-м веке до н. э. Диаметр оценили индийские исследователи в 5-м веке до н. э.

Модель Птолемея (геоцентрическая система) создавала много проблем, но она оставалась главной до 16-го века, когда пришел Коперник со своей схемой, где в центре располагалось Солнце (гелиоцентрическая система). Его идеи подкрепили наблюдения Галилео Галилея в новый телескоп. Все это помогло вычислить суточный параллакс Марса и удаленность к нему.

В 1672 году первые замеры сделал Джованни Кассини, но его оборудование было слабым. В 17-м веке параллаксом пользуется Тихо Браге, после чего его корректирует Иоганн Кеплер. Первую карту Марса представил Христиан Гюйгенс.

В 19 веке удалось повысить разрешение приборов и рассмотреть особенности марсианской поверхности. Благодаря этому Джованни Скиапарелли создал первую детализированную карту Красной планеты в 1877 году. На ней отобразились также каналы – длинные прямые линии. Позже поняли, что это всего лишь оптическая иллюзия.

Карта вдохновила Персиваля Лоуэлла на создание обсерватории с двумя мощнейшими телескопами (30 и 45 см). Он написал много статей и книг на тему Марса. Каналы и сезонные перемены (сокращение полярных шапок) натолкнули на мысли о марсианах. Причем даже в 1960-х гг. продолжали писать исследования на эту тему.

Заключение

Мнения людей о космосе, могут кардинально различаться и даже противоречить друг другу. Некоторые утверждают, что знать все о космосе невозможно, другие склоняются к тому, что в скором времени человечество познает все загадки вселенной. В наше время, известно, что космос - это относительно пустое пространство Вселенной, которое располагается за границей атмосферы небесных тел. Но, тем не менее, в нем присутствует электромагнитное излучение и низкая плотность водородных частиц. Под определением космоса, наше поколение понимает, все пространство, расположенное за Земной атмосферой, включая звезды и другие небесные тела. Говоря о разнообразии условий на планетах, мы можем глубже познать законы их развития и выяснить их взаимосвязь между теми или иными свойствами планет. Так, например, от размеров, массы и температуры планеты зависит её способность удерживать атмосферу того или иного состава, а наличие атмосферы в свою очередь влияет на тепловой режим планеты.

Несмотря на значительный объем знаний, накопленных учеными в отношении планет земной группы, на многие вопросы еще предстоит найти ответ. Пройдут десятилетия, а, возможно, и столетия научных исследований и космических экспедиций, прежде чем человечество приблизится к разгадке и научному осмыслению тайн вселенной. Практическое значение этой работы трудно переоценить.

Список использованной литературы

1. Полная энциклопедия "Космос". Под редакцией В.И. Цветков
2. . Энциклопедия "Наука и вселенная". Под редакцией А.Д. Суханова и Г.С. Хромова