**Дата -28.01.21**

**Группа-20-ЭК-2д**

**Предмет-Астрономия**

**Тема :Изучение околоземного пространства**

Человек всегда стремился к исследованию и познанию Вселенной во все времена. На протяжении многих веков люди смотрели на звезды и думали, что они загадочны и непостижимы. Но XX век помог людям изучать Вселенную из космоса. Очень важную роль сейчас играет космическое пространство, в частности, околоземное космическое пространство. Его исследование помогает человечеству в изучении многих проблем. Вместе с тем, чем дальше человек исследует околоземное космическое пространство, тем больше открывается перед ним решение различных задач и проблем.

Эра активного освоения околоземного космического пространства началась в 1957 г. с запуском первого искусственного спутника Земли. Впервые в истории сотни миллионов людей могли наблюдать в лучах восходящего или заходящего солнца перемещающуюся по темному небосводу искусственную звезду, созданную не богами, а руками человека. И мировое сообщество восприняло это событие как величайшее научное достижение [1].

Согласно современным исследованиям, граница атмосферы Земли и начало космоса находятся на высоте 100 км, однако эта цифра относительная. Чем выше над уровнем моря, тем быстрее истончается атмосфера, пока на вершине горы Эверест, на высоте 8,8 км над уровнем моря, атмосферное давление не падает до трети своего нормального уровня [2].

Актуальные проблемы авиации и космонавтики - 2015. Том 2

Исследование околоземного пространства (ОКП) ставит ряд проблем. Первая проблема - это расширение понятия «Инфосфера». Принципиальным является то, что ОКП все больше интегрируется в человеческую цивилизацию и проблема «человек - инфосфера» расширяется до ОКП.

Еще одной проблемой являются фонды хранения пространственной информации. Столетиями они создавались только для хранения информации о Земле, получаемой наземными методами и методами аэрофотосъемки. Дистанционные методы дают качественно новые подходы к анализу информации о Земле. Кроме того, объемы космической информации превосходят объемы информации получаемой наземными методами. Это побуждает применение новых методов анализа информации и новых методов хранения пространственной информации.

Следующая проблема - это проблема получения и первичной обработки информации. Эта проблема усложняется тем, что космическая информация используется не в одной области или отрасли, а во многих отраслях и при решении существенно разных задач. Не только широко применяемой задачей позиционирования, но и связи, глобального и локального мониторинга, экологии и др. Поэтому такие задачи решаются применением методов искусственного интеллекта.

Наконец существует проблема определения границ этого пространства. Это обусловлено расширением сферы человеческой деятельности, которая эти границы отодвигает все дальше от Земли.

В настоящее время нет четкого определения таких границ. Например, одна из оценок связывает эту область с зоной земного притяжения 930 км. Но это слишком малая величина. Если связывать ОКП с Землей, точнее с деятельностью земной цивилизации, то необходимо учитывать фактор присутствия человека в этом пространстве.

К основным физическим свойствам и природным особенностям околоземного космического пространства можно отнести:

- гравитационное, магнитное и электрическое поле Земли;

- процессы в ионосфере Земли;

- глубокий космический вакуум;

- тепловое излучение;

- космические лучи и солнечное излучение;

- радиационные пояса Земли.

Изучив особенности околоземного космического пространства, можно сделать выводы о том,

что:

1. Околоземное космическое пространство - это природная среда, постепенно формирующаяся как геотехническая система.

2. Околоземное космическое пространство не поддается делению по государственной принадлежности, оно экстерриториально. С одной стороны, признание полного или частичного суверенитета государств на космическое пространство поставит под угрозу выполнение программ освоения космоса из-за протестов государств по поводу нарушения их суверенитета, с другой, экстерриториальность космоса позволяет влиять на события, происходящие в любой точке земного шара.

3. Околоземное космическое пространство в настоящее время - это специфическая сфера деятельности человечества, где могут проводиться военные действия с целью защиты национальных интересов.

Современные космические технологии позволяют заблаговременно (не за минуты, а за период от 3 до 20 дней) вычислить сильнейшие (с магнитудой более 7) землетрясения и цунами, выявить источники и причины загрязнения прибрежных акваторий морей и океанов, решить еще многие и многие общественно значимые задачи и проблемы. Развитие и наращивание космических исследований должно носить не только познавательный характер, но и быть востребовано как бизнесом, так и государством, которое должно создать условия и выработать систему мер по поддержке освоения космоса и формулированию заинтересованности в результатах его исследования. В настоящее время, по свидетельству академика РАН В. Бондура, мы являемся мировыми лидерами в области разработки физических основ дистанционного зондирования Земли; методов аэрокосмического мониторинга и обработки аэрокосмической информации [4].

Таким образом, исследование околоземного космического пространства и космоса в целом является одной из наиболее важных задач в современном мире. Оно поможет нашей стране развиваться с точки зрения инновационных технологий, будет увеличивать потенциал модернизации экономики, создавать условия для укрепления безопасности, повышения уровня и улучшения качества жизни людей.

Преподаватель\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ахмедова А.И