**Слайд 1.**

**Тема:** Перспективы отношений между государствами и частными компаниями в космической отрасли.

Добрый день уважаемые преподаватели и студенты! Хочу представить вашему вниманию научный проект на тему: Перспективы отношений между государствами и частными компаниями в космической отрасли.

**Слайд 2.**

Для исследования данной темы я посещала спецкурс “Современная физика”, лектора Габитовой Зарины Хамитовны.

* Целью курса является ознакомление студентов направления с основными достижениями и нерешенными проблемами современной физики.
* Наряду с изложением теоретических моделей в курсе рассказывается о современных экспериментальных методиках, применяемых в современной физике.
* На конкретных примерах прослеживается внутренняя логика развития физики как взаимодополняющее и взаимосвязанное развитие теории и эксперимента.

**Слайд 3. Крючок:**

Для начала, скажите, пожалуйста, Кто хочет космические бриллианты? А кто золото из астероидов? … К сожалению, многие так и думают. Из-за такой жадности, возможно, в будущем у нас могут возникнуть конфликты за ресурсы и на Земле и в космосе между богатыми и обычными землянами. Так, например, США недавно обнаружили астероид, состоящий из дорогих металлов и планировали исследовать его. Стоимость оценивается в $10 000 000 000 000 000 000 (10 квинтиллионов).

**Слайд 4.**

Тема “Космическая **о**трасль” актуальна тем, что системы исследования быстро меняются с развитием технологий и улучшением сотрудничества государств с частными компаниями. Мы считаем, что международные договоры в этом направлении недостаточно регулируют то, как эти частные компании функционируют: конкурировать и зарабатывать на космических рынках. Научные исследования в этом направлении ведутся уже с начала космической гонки времен холодной войны в 60-х годах и законодательства, в этой отрасли, разрабатывались с того же времени, но проблема участия частных компаний в космической сфере была и остается актуальной, особо в последнее десятилетие.

**Слайд 5.**

**Цель:** проанализировать проблемы взаимоотношений государственного сектора и частных компаний в космической отрасли.

**Задачи:**

1. Исследовать историю становления космической отрасли;
2. Представить систему взаимоотношений государственного сектора и частных компаний;
3. Сравнить данные финансирования в КО в разных странах;
4. Проанализировать самые значительные проекты будущего в КО;
5. Представить наиболее эффективную модель взаимоотношений между государственными секторами и частными компаниями;

Слайд 6.

**Введение**

В пик холодной войны мир понял о необходимости заключения международных договоров для поддержания мира и сотрудничества в космосе. Один из самых важных документов, который был подписан в этот период членами ООН был “Договор о принципах деятельности государств по исследованию и использованию космического пространства, включая Луну и другие небесные тела” [3]. Основная цель этого договора заключалась в том, чтобы определить в каких целях может использоваться космос. Так, например, космос должен был использоваться только для научных исследований, и не допускалась его милитаризация. Кроме того, в договоре написано, что, “исследования и использование космического пространства должны быть направлены на благо всех народов, независимо от степени их экономического или научного развития” [3]. Это соглашение, наряду с другими, имело важнейшее значение для создания международного стандарта сотрудничества и мира в космосе. Однако эти договоры не были должным образом обновлены и адаптированы к новым реалиям современного мира.

Тем не менее, космическая отрасль эволюционировала в интересах не только богатых стран, но и состоятельных бизнесменов, которые инвестируют в нее. В настоящее время ООН не обладает достаточными законодательством или административными **о**рганами, чтобы контролировать коммерциализацию и монополизацию исследований и использования космического пространства.

**Областью исследования** этого проекта является анализ того, какие страны и какие частные компании доминируют в космической отрасли, и как это может отразится на будущем освоения космоса и почему нам необходимо новая международная организация для мониторинга и управления современными и будущими рынками в космосе. Мы предполагаем, что нам нужны новые современные законы, утвержденные новой независимой организацией для урегулирования процессов использования частными компаниями космоса в коммерческих целях, а не в научных, как должно быть. И, как сказал Юрий Гагарин - первый человек в космосе: “Поехали!”.

**Слайд 7.**

Для начала, важно понять, какие страны в настоящее время инвестируют больше всего денег в космическую отрасль. Обратите внимание на данные с графика. Видно, что США сейчас является мировым лидером в этой отрасли, за которым следуют Китай и Япония.

**Слайд 8.**

Помимо этого, пятерка крупнейших частных компаний с крупнейшими государственными контрактами располагаются в следующем порядке: SpaceX (9,6 миллиарда долларов США), Orbital Sciences Corp. (1,9 миллиарда долларов США), Sierra Nevada Space Systems, Lockheed Martin, Boeing and United, Blue Origin, и Virgin Galactic [8] (добавить графику). Эти компании получают большую часть своих контрактов от США на аутсорсинг строительства ракет и зондов, которые могут долететь до Международной космической станции. Частные компании такие как Mitsubishi Heavy Industries и Rocket Lab также имеют тесные связи с Японией, Россией и другими ведущими странами. В общей сложности стоимость частной космической отрасли составляет более 4 трлн долларов США [7].

**Слайд 9.**

Не смотря на то, что конструктивные партнерские отношения между частным и государственным секторами полезны для развития космической отрасли, до сих пор не была разработана законодательная платформа для данных взаимоотношений, которая могла бы контролировать и лимитировать частный сектор в их амбициях заработать больше. Например, строительство станций на Луне и Марсе - это уже не научная фантастика, а активная гонка между США с их партнерами (Японией, ЕС, и Канадой) и Китаем с Россией.

**Слайд 10.**

Кроме того, в 2022 году спутниковая индустрия оценивалась почти в 280 миллиардов долларов [1], которая в основном контролируется частными компаниями, такими как Star Link от Илона Маска.

**Слайд 11**.

В дополнение к этим отраслям, космический туризм является быстро развивающимся рынком. По словам Трендам Стейси Тирн, “всех наших предыдущих клиентов мы отправили в космос на российских кораблях «Союз». На данный момент мы организовали восемь космических полетов на Международную космическую станцию. У нас также есть соглашение с компаниями Boeing и SpaceX для полетов наших клиентов на американских кораблях Starliner и Dragon соответственно»”[5]. Эта цитата показывает, что индустрия космического туризма уже является хорошо развитым рынком, в рамках которого частные компании уже подписали международные контракты с несколькими странами и с другими компаниями. Теперь эти компании сами могут работать как независимые организации на международной арене и не нуждаются в альянсах с какой-либо страной для того, чтобы зарабатывать деньги.

**Слайд 12.**

Наконец, современные технологии эволюционировали таким образом, что стало возможным добывать полезные ископаемые из астероидов в космосе, такие как золото, платина, железо, никель и т.д [2]. Частные компании и богатые бизнесмены участвуют в этой отрасли не ради научного прогресса, а ради возможности увеличить свое богатство.

**Слайд 13.**

Из-за того, что существующие международные договоры, связанные с миром и сотрудничеством в космическом пространстве, конкретно не анализируют соответствующие стандарты участия частного сектора, космическая отрасль может быть быстро коммерциализирована для пожеланий некоторых, а не в интересах всех жителей земли. В связи с тем, что “Договор по космосу” был написан на первых этапах развития космической отрасли, разные страны интерпретируют этот документ по-разному в своих собственных интересах. Например, как пишет экономист по космосу О.А. Волынская, “в соответствии с § 51303 Закона США о конкурентоспособности в области коммерческих космических запусков 2015 года американские граждане и организации имеют право присваивать, владеть, транспортировать, использовать и продавать любые добытые ими космические ресурсы в соответствии с применимым правом, включая международные обязательства Соединённых Штатов” [6]. Это показывает, что космическая отрасль больше не существует исключительно для научных исследований и ради прогресса человечества, поскольку теперь она открыта для частной коммерциализации.

**Слайд 14.**

Поэтому настоящие проблемы, связанные с космической отраслью заключаются в том, что практически не существуют установленных рамок для будущих отношений между частным и государственным секторами в космической отрасли, и из-за этого частные компании будут продолжать получать неограниченную власть. Чтобы предотвратить конфликты, мы рекомендуем создать новый международный независимый регулирующий орган, который сможет управлять развитием данной отрасли. Как сегодня принято в ООН, те, кто больше всех финансирует те и имеют наибольшее влияние на решаемые вопросы и принимаемые решения.

**Слайд 15.**

Таким образом, не смотря на то, что холодная война привела к систематизации международных отношений и законодательств, остались нерешенные вопросы, одним из которых является космическая отрасль. Старые международные договоры по деятельности стран в космосе, подписанные в рамках ООН показали слабость перед новыми реалиями современности. В космосе появились новые страны и частные компании, которые преследуют свои коммерческие интересы. Учитывая все вышеуказанные, и важность сохранения мира в космосе для выживания человечества, необходимо подписать новый международный договор о деятельности стран участников в космосе, в котором они соглашаются с тем, что частные компании из их стран тоже обязуются выполнять все требования договора.

А теперь, дорогие друзья, скажите, пожалуйста, вы до сих пор хотите драгоценные камни из космоса?

**Библиография**