



Студенттер мен жас ғалымдардың
«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ - 2018»
XIII Халықаралық ғылыми конференциясы

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

XIII Международная научная конференция
студентов и молодых ученых
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ - 2018»

The XIII International Scientific Conference
for Students and Young Scientists
«SCIENCE AND EDUCATION - 2018»



12th April 2018, Astana

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«Ғылым және білім - 2018»
атты XIII Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XIII Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2018»**

**PROCEEDINGS
of the XIII International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2018»**

2018 жыл 12 сәуір

Астана

УДК 378

ББК 74.58

Ғ 96

Ғ 96

«Ғылым және білім – 2018» атты студенттер мен жас ғалымдардың XIII Халықаралық ғылыми конференциясы = XIII Международная научная конференция студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2018» = The XIII International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2018». – Астана: <http://www.enu.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/>, 2018. – 7513 стр. (қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-997-6

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 378

ББК 74.58

ISBN 978-9965-31-997-6

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2018

шара, но и явились главной причиной в ликвидации споров об Антарктике и определении ее международного правового положения.

Список использованных источников

1. Ледяной купол планеты // OYLA Научно-популярное издание. URL: <http://oyla.xyz/article/ledanoj-kupol-planety> (дата обращения: 16.03.2018).
2. Договор об Антарктике // Секретариат Договора об Антарктике. URL: <https://www.ats.aq/r/ats.htm> (дата обращения: 16.03.2018).
3. Проблема территориального раздела Антарктики // Студенческий научный форум. URL: <https://www.scienceforum.ru/2015/1078/13884> (дата обращения: 15.03.2018).
4. Кто и как делит Антарктику и ее ресурсы // Новости Мурманска. URL: <http://www.b-port.com/news/item/109246.html> (дата обращения: 16.03.2018).
5. Понятие Антарктики // Клуб Юриспруденции URL: <https://jurisprudence.club/mejdunarodnoe-pravo-uchebnik/ponyatie-antarktiki-55322.html> (дата обращения: 15.03.2018).
6. Киты и рейдеры Антарктики // Корабельный портал. URL: http://korabley.net/news/kity_i_rejdery_antarktiki/2013-01-17-1356 (дата обращения: 16.03.2018).

УДК 341.229

SPACE EXPLORATION TECHNOLOGIES CORPORATION: ИСТОРИЯ КОМПАНИИ

Кайратов Мерей Талгатович

Merei_step@mail.ru

Студент 2-го курса юридического факультета по специальности
«Международное право» ЕНУ им Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан

Научный руководитель – Куликпаева М.Ж.,

И.о. Доцента кафедры международного права ЕНУ, phd

Компанию spacex и ее основателя Илона Маска знает уж точно большая часть планеты. Илон Маск является американским предпринимателем, новатором, изобретателем, бизнес-магнатом, также инвестором в разные инновационные проекты [1]. Такие, как Zip2 Corporation, Everdream Corporation, Tesla Motors, Surrey Satellite Technology, solarcity, Mahalo.com, deepmind Technologies, Future of Life Institute. Основатель таких компаний, как Tesla Motors, paypal, spacex [2].

Вернемся к нашей теме, spacex. Она является самой успешной и крупной компанией среди других в сфере космической деятельности. В настоящее время она делает стремительные шаги к Марсу, где главной целью является доставка на эту планету более крупных предметов, колонизация планеты и постройка автономного города на поверхности Марса. Spacex была создана Маском в 2002 году, она производит технику для полетов в космическое пространство. Полное наименование компании - «Space Exploration Technologies Corporation». За довольно короткий срок компания стала одним из основных изготовителей космических ракет [3]. Spacex была официально оформлена и арендовали ангар в Калифорнии, площадь которой равнялась 7000 м².

Раньше земляне имели возможность пилотировать на Марс такие мелкие предметы, как зонд или марсоход. Многократные исследования Марса сильно приближают их к своим заветным целям. Массовая пилотируемая экспедиция также является программой компании, суть которой заключается в том, чтобы большое количество людей смогли переселиться на Марс. Также целью компании spacex является исследование новых частей Солнечной системы. Spacex имеет контракты с NASA на миллиарды долларов. Благодаря этому

компания может осуществлять ежемесячно запуск ракет Falcon 9. Маск регулярно делится информацией о запусках ракет, будь они успешны или провальны, поэтому информация доступна для каждого желающего.

Официально производить запуск ракет она смогла только лишь в 2006 году, первой стала ракета Falcon 1. Запуск ракеты задержался из-за того, что Илон неправильно подсчитал расходы и время на сборку новых технологий, в результате чего запуск был произведен только в марте 2006 года [4]. По этой причине запуск ракеты состоялся только в марте 2006 года. Из-за случившегося пожара старт на первой стадии стал неудачным и ракета упала. Попытки запуска ракет 2 года подряд были тоже не удачными, при запуске возникали различные причины, из-за чего они падали и взрывались. 28 сентября 2008 года произошел запуск четвертой ракеты, она была важна для компании, и запуск был успешным. В целях предосторожности в ракету был помещен макет груза весом 150 кг. Полет был успешным, и ракета вышла на орбиту с макетом груза. Это означало одно, что компании обеспечено существование [5].

После успешного запуска ракеты в 2008 году последующий запуск, который состоялся 13 июля 2009 года тоже был успешным. Но примечателен он тем, что Falcon 1 был запущен с настоящим спутником, который принадлежит Малайзии и был доставлен на орбиту. Это был последний запуск для ракет линейки Falcon 1. Позже данный проект был закрыт и началось проектирование новой ракеты, которое носила название Falcon 9. Позднее он также совершил удачный полет, а результатом удачного полета стало возвращение грузового корабля Dragon.

Количество запусков ракет у SpaceX достаточно большое, ракеты регулярно улучшаются с целью покорения Марса, также для возможности совершать коммерческие полеты в космическое пространство. В основе работы новой модели ракет, Falcon 9, лежит известный метановый ракетный двигатель «Raptor». Был создан с целью полетов в космическое пространство, а именно к различным объектам Солнечной системы.

4 июля 2010 года произошел первый запуск ракеты Falcon 9. Все из 5 прошедших запусков были успешны, и без каких либо проблем вернулись на Землю, доставив при этом определенный груз. Их назначением была доставка грузов и питания на Международную космическую станцию (МКС). Компания развивалась и наконец выиграла контракт с NASA. В будущем SpaceX также планирует развиваться, модернизировать свои технологии и создать инновационный метод посадки космических кораблей. Все запуски ракет и тесты распланированы до 2019-го года.

Компания SpaceX является ярким примером, показывающим влияние и эффективность частного предпринимательства в сравнении с государственным. Успехи фирмы стали непредсказуемы для всех технических отраслей.

Главными причинами успеха Илона Маска являются:

1) Индивидуальное предпринимательство. Он показал, что частный бизнес может быть эффективной государственного бизнеса. Доказал, что покоряя космос, можно добиться значительных результатов. Причинами этого является желание быстро и недорого получить желаемое;

2) Стоимость полетов в космос. В начале своего бизнеса он планировал приобрести ракету, но предложения были не выгодные, так как цена была высокой. Он подсчитал стоимость создания ракет и понял, что строить самому это выйдет куда дешевле. С начала своей работы планировалось строить многоразовые ракеты. Себестоимость запуска таких ракет значительно ниже;

3) Технологии. Компания ежегодно вносит инновации в свои творения. Основная задача компании это разработка новых способов достижения поставленной цели, также привлечение высококвалифицированных специалистов. SpaceX это эталон успеха. В нее попасть мечтаю все, кто желает воплотить свою мечту;

4) Поддержка NASA. Конечно, успех не только из-за своих усилий, но также важную роль в успехе компании сыграла NASA, начинала свой путь компания самостоятельно. Однако нынешний успех во многом зависит от поддержки государства [5].

Следующей ракетой компании стала модификация уже известной нам ракет Falcon 9, название модифицированной ракеты – Falcon 9 v1.1 R. Данный аппарат уникален тем, что умеет возможность мягко приземлиться и может использоваться в последующих запусках. С апреля 2011 года велось строительство новой ракеты Falcon Heavy, которая будет самой мощной ракетой в мире. Запуск ракеты многократно откладывался из-за технических проблем. И вот, наконец, первый тестовый запуск состоялся, ракета была запущена 6 февраля 2018 года. Чем же еще была примечательна данная ракета, а тем, что на ее борту был электрокар Tesla Roadster. Ожидается, что машина будет летать вокруг Солнца миллионы лет. Запуск Falcon Heavy открывает новые возможности SpaceX, они могут еще более мощные ракеты, которые будут приносить пользу не только компании, но и всей планете [6].

Проекты SpaceX эффективны, так как они отличаются от других тем, что компания частная, а это означает, что у них нет цели забрать как можно больше государственных средств, а, наоборот, на пути к удачным результатам максимально продумать каждое действие. Они уже добились того, чтобы можно было строить качественные ракеты по низкой стоимости, также ракеты, которые можно использовать еще несколько раз [4].

Частная собственность на вещь сохраняется везде, даже если эта вещь была отправлена в другую галактику. Но владение на планете участком, либо просто куском космоса запрещается. Пять договоров касающиеся космоса регулируют космическое право, которые были заключены еще в период Холодной войны. В договорах отражено разногласие между социалистическим блоком и капиталистическим блоком. Соединенными Штатами было предложено не препятствовать коммерции. Союз настаивал, чтобы была установлена условно-государственная монополия на запуски. Нынешняя система — это компромисс между этими позициями: частные компании могут осуществлять свою деятельность в космическом пространстве, только с разрешения государства и государство должно это контролировать. Частные компании несут ответственность за ущерб, который был причинен в космическом пространстве или на Земле. Государства не несут ответственность за действия частных лиц. Космос не может быть национализирован или приватизирован, там все равны, суверенитета в космосе не существует. Это прописано во второй статье Договора о космосе от 1967 года. Если от Tesla отвалится колесо, ответственность за причиненный ущерб другим спутникам от колеса будет нести не SpaceX, а США. В девятой статье Договора о космосе от 1967 г. Сказано, что государство несет ответственность за загрязнение окружающей среды их космическими объектами. Решать споры касательно возмещения ущерба в космосе может специальная международная комиссия. Комиссия созывается специально под каждое дело. На практике, политики в основном стараются избежать всяких скандалов, а бизнесменам же проще разрешать конфликты между собой [7].

Интересный факт, что SpaceX одновременно создает только 1 ракету и не занимается параллельно другими проектами. Это помогает сделать свой продукт более качественным, увеличивая шансы на успех [4].

В конце сентября 2017 года Маск заявил о своих планах, которые заключаются в том, чтобы колонизировать Марс, создав мощнейшую ракету и флот из тысячи космических кораблей на подобии Falcon 9, которые могут многократно использоваться и к концу столетия смогут доставить около миллиона землян. Главная цель – это создание на Марсе независимого от Земли автономного города, который будет самостоятелен и не будет зависеть от Земли [8].

Задается вопрос, почему Илон Маск выбрал именно Марс, по его мнению это одна из планет, где может существовать человечество, так как она похожа на Землю. Там имеется много ресурсов, есть вода, атмосфера. По планам Маска полеты должны стать дешевле и стоимость вывода грузов на орбиту должна быть сокращена примерно в 50.000 раз, прежде чем его план по постройке города на Марсе станет возможным. Если идеи Маска

по снижению стоимости полета будут осуществлены, то билет полета на Марс будет стоить примерно 140.000 долларов. Он готов вложить в свой проект все заработанные деньги на контрактах SpaceX с NASA [9].

Первые полеты на Марс, по словам Илона Маска, должны начаться в 2022 году. До этого времени, SpaceX собирается создать невероятное количество технологий, которые еще не используются на нашей планете.

Помимо идеи покорения Марса, SpaceX также планирует с помощью 12 тысяч спутников обеспечить всю Землю глобальным интернетом. Эта система спутниковой связи называется Starlink. Первый запуск спутников уже состоялся, 22 февраля 2018 года были запущены первые два спутника (Microsat-2a и Microsat-2b). Эта попытка стала четвертой, до этого не удавалась запустить спутники из-за погодных условий [10].

Конечно, бизнес, которым решил заняться Маск, был очень рискованным, в отличие от более стабильных и надежных, вроде строительной фирмы. Однако он смог перебороть кризис и воплотить свою мечту в реальность. Такой успех воодушевляет и говорит о возможности даже сложных целей.

Список использованных источников:

1. Биография Илона Маска // Узнай все. URL: <https://uznayvse.ru/znamenitosti/biografiya-elon-mask.html> (дата обращения: 21.03.2018).
2. 18 инвестиций Илона Маска // Новости SpaceX, Tesla. URL: <https://elonmusk.su/18-investitsiy-ilona-mask/> (дата обращения: 21.03.2018).
3. История успеха SpaceX // Новатор. URL: <https://novator.io/novosti/istoriya-uspeha-spacex> (дата обращения: 21.03.2018).
4. Программа SpaceX: все о космическом исследовании // Поиск статей. URL: <http://searchint.ru/spacex.php> (дата обращения: 21.03.2018).
5. История успеха SpaceX // Новые бизнес идеи. URL: <https://nbiplus.com/idea/istoriya-uspeha-spacex> (дата обращения: 21.03.2018).
6. Маск отправил «Теслу» на Falcon Heavy на миллионы лет в космос // Московский комсомолец. URL: <http://www.mk.ru/science/2018/02/07/mask-otpravil-teslu-na-falcon-heavy-na-millions-let-v-kosmos.html> (дата обращения: 21.03.2018).
7. Как закон регулирует право частной собственности в космосе? // The Village. URL: <http://www.the-village.ru/village/city/asking-question/302347-kosmicheskoe-pravo> (дата обращения: 27.03.2018).
8. Ученые предупредили, что слетать на Марс можно будет только один раз в жизни // НОВЫЕ ИЗВЕСТИЯ. URL: <https://newizv.ru/news/science/11-01-2018/uchenye-predupredili-cto-sletat-na-mars-mozhno-budet-tolko-odin-raz-v-zhizni-923b319a-b15c-4685-a77d-b9abe44d23b9> (дата обращения: 21.03.2018).
9. Ученые: Планы Илона Маска по колонизации Марса – лишь фантазии // Новый день. URL: <https://newdaynews.ru/technology/606658.html> (дата обращения: 21.03.2018).
10. SpaceX с четвертого раза запустила глобальный интернет // Лента Ру. URL: <https://lenta.ru/news/2018/02/22/spacex/> (дата обращения: 21.03.2018).