

маркетинг і комерційну експлуатацію ракетоносіїв «Протон» та перспективного ракетно-космічного комплексу «Ангара». Станом на жовтень 2011 року було здійснено 72 запуски космічних апаратів з використанням ракетоносіїв «Протон-К» і «Протон-М».

Складним і тернистим був науково-конструкторський шлях видатного вченого і винахідника. Та ім'я великого українця, видатного вченого і випускника Національного авіаційного університету Володимира Челомея продовжує жити в пам'яті людей та на малій планеті за номером 8608 Сонячної системи.

#### *Література*

1. Зацерковний В.І., Каревіна Н.П. Аерокосмічні дослідження Землі: історія становлення: монографія. Київ: Логос, 2012. С 52-60.

УДК 629.78:001.12/.18(043.2)

**Гора Л.В., Ткачук І.Ю.**, студентки,  
Юридичний факультет,  
Національний авіаційний університет, м. Київ  
Науковий керівник: Головка С.Г., к.і.н., доцент

### **ДОСЯГНЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ СУЧАСНИХ КОСМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

Космічний простір здавна манив своєю величиною дослідників з усього світу. Не став винятком і американський бізнесмен Ілон Маск, який кинув виклик усьому людству. Його компанії здійснюють революції в освоєнні космосу, енергетиці та автомобільній промисловості. Компанії Маска демонструють неординарне бачення майбутнього і вже змінюють цілі індустрії.

Прикладом нововведень Ілона Маска в космічній галузі є заснування компанії SpaceX, яка самостійно може розробити ракети, ціна запуску яких щонайменше у десять разів менша, ніж в інших компаніях цього профілю. При цьому зберігається досить високий рівень рентабельності. Також ракети цієї компанії можна використовувати знову після проведення техогляду.

Історія розвитку цього виду ракетобудування досить непроста, постійно виникала низка проблем. Проект за проектом Маск пробивав собі місце у державній монополії на космічні польоти. Вже у 2005 році його компанія уклала контракт із військово-повітряними силами США щодо виведення на орбіту декількох супутників. Незважаючи на невдачу першого запуску, нові замовлення продовжували надходити. У цьому яскраво проявився

підприємницький і переговорний талант Маска, який успішно переконував клієнтів платити йому гроші наперед. Так, протягом перших 10 років роботи йому вдалося залучити у свій проект більше 1 млрд. доларів, із яких безпосередні вливання власників становили усього 200 млн. доларів, а решта коштів надійшли від клієнтів, які оплачували майбутні запуски [1].

Такий активний підхід та висока ефективність праці принесли свій результат: починаючи з 2013 року, колишні монополісти на ринку комерційних космічних запусків російська ракета-носій «Протон-М» та європейська «Аріана» почали втрачати свої позиції. Ілон Маск пропонував вивести необхідний вантаж на низьку навколоземну орбіту всього за 56 млн. доларів, що було суттєво дешевше, ніж у конкурентів. В умовах ринкової економіки це призвело до «війни цін», у якій Ілон Маск мав програти, адже протистояв не звичайним компаніям, а частково або повністю державним.

Європейська Arianespace звернулася до ЄС з проханням збільшити субсидії, аби протистояти компанії Ілона Маска. Однак компанія Маска SpaceX мала завершила розробку космічної ракети-носія багаторазового використання.

Після закриття у 2011 році американської програми запуску космічних Шатлів, у світі не залишилося літальних апаратів, спроможних піднятися у космос і потім повернутися назад. До недавнього часу це тримало космічну галузь у своєрідному замкненому колі: з одного боку, запускати назавжди у космічний простір апарат ціною у кілька десятків мільйонів доларів, а з іншого, розробка нового космічного Шатла потребувала величезного людського та фінансового ресурсу. Вихід знайшов Ілон Маск зі своєю ракетою Falcon 9, що вміє не лише здійснюватися у космос, а й повертатися звідти неушкодженою.

Але амбітним інженерам SpaceX цього було недостатньо. Не обмежившись звичайним повторним використанням ракети-носія, що вже є унікальним для світової історії, вони працюють над тим, щоб літальний апарат міг підійматися у космос лише після огляду і дозаправки. Якщо цього вдасться досягти, то ціна одного польоту може впасти до 5-7 млн. доларів, що більш, ніж у десять разів дешевше, ніж на сучасному етапі. Такий собі космічний лоу-кост.

Саме з огляду на це, велике значення має запуск Falcon 9. Між попередніми запусками пройшло всього трохи більше тижня. Це, звичайно, поки не доба, але вже досить короткий проміжок часу. Збільшення частоти польотів призведе до подальшого падіння цін

на них. Це, своєю чергою, сприятиме розвитку численних напрямів освоєння космічного простору [2].

Отже, хоча багато науковців критикують Ілона Маска за його неординарні та фантастичні ідеї, він успішно втілює їх у життя, доклавши зусиль до найуспішніших проектів сучасності. Заснування компанії SpaceX, яка стала першим приватним космічним перевізником та розробляє план підкорення четвертої планети Сонячної системи – Марса, наближає людство до нереального майбутнього, що описане в книгах та фільмах.

#### *Література*

1. Венс Е. Ілон Маск: Tesla, SpaceX і шлях у фантастичне майбутнє. Київ: ТАО, 2015. 428 с.

2. Пайсон Д.Б. Феномен компании SpaceX как вызов международному космическому рынку. Исследования космоса. 2016. № 1. С. 36-50.

УДК 629.73(477):351.815(043.2)

**Гудим А.М.**, студентка,  
Юридичний факультет,  
Національний авіаційний університет, м. Київ  
Науковий керівник: Макеева О.М., к.ю.н.

### **ЗАКОНОДАВЧЕ РЕГУЛЮВАННЯ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ АВІАЦІЙНИМ ТРАНСПОРТОМ УКРАЇНИ**

Авіаційний транспорт України є складовою системи транспорту всієї країни. Державне управління авіаційним транспортом в Україні здійснюється у відповідності з вимогами міжнародних і національних нормативно-правових документів. Основні засади функціонування авіаційного транспорту закладено в Законі України «Про транспорт» та Повітряному кодексі України.

Організаційна діяльність в системі управління авіаційною транспортною інфраструктурою включає в себе координацію, регулювання та контроль. Координацію вищого та більш загального порядку в системі управління авіаційним транспортом відповідно до Конституції та законів України здійснюють Президент України та Кабінет Міністрів України. Вони забезпечують реалізацію державної політики розвитку авіації України. Уповноваженим органом в галузі цивільної авіації є центральний орган виконавчої влади з питань цивільної авіації, який утворюється та статус якого визначається Президентом України [1].