

Соловей К.В., Прохорчук О.І., студентки,
Юридичний факультет,
Національний авіаційний університет, м. Київ
Науковий керівник: Головка С.Г., к.і.н., доцент

КОСМІЧНІ ДОСЯГНЕННЯ УКРАЇНИ

Українські конструктори, вчені та науковці зробили значний внесок у розвиток світової космічної науки. Саме вони розвинули ідеї міжпланетних перельотів та розробляли теорію ракетної техніки.

Космос для України є засобом інтеграції у світовий науковий простір. На сьогодні Україна залишається активним учасником реалізації космічних програм Європи та світу. Вона входить до п'яти провідних країн на ринку космічних послуг і технологій.

До української ракетно-космічної галузі входять 40 підприємств. Серед них всесвітньо відоме конструкторське бюро «Південне» та виробниче об'єднання «Південний машинобудівний завод» у Дніпрі. Там створюють та серійно виробляють ракети-носії, космічні апарати, системи управління, орієнтації і траєкторних вимірювань.

Значним досягненням українських фахівців стало створення космічних апаратів «Січ-1», «Океан-О», «АУОС» та «Мікрон», ракетноносіїв «Зеніт-3SL», «Дніпро», «Циклон-3». Ці успіхи України в ракетно-космічній галузі дозволили їй разом із США, Росією та Норвегією взяти участь у спільному міжнародному проекті «Морський старт» для запуску в Тихому океані космічних супутників різного призначення. Крім того, наша країна бере участь у міжнародних проектах створенні носіїв Taurus II та VEGA. На Південному машинобудівному заводі сконструйовано і виготовлено понад 400 штучних супутників Землі. Великий внесок в освоєння космічного простору зробили такі вітчизняні вчені, як С. Корольов, В. Челомей, М. Янгель, Ю. Кондратюк, В. Уткін тощо.

Україну можна вважати космічною державою, незважаючи на те, що країна перебувала всі роки незалежності в скрутному економічному становищі. В Україні є інфраструктура повного циклу для створення ракет, наукова база, успішні міжнародні кейси в реалізації космічних проектів. Є поважні фахівці та молодь, які здатні створювати проекти світового рівня.

У нашій країні виробляється космічне обладнання, а саме: двигуни, вузли і агрегати РН, космічні апарати, окремі системи КА, ракетно-космічні комплекси, ракети-носії. За час незалежності

українськими ракетами було здійснено 148 пусків. На орбіту було виведено близько 300 космічних апаратів на замовлення різних країн світу.

У Дніпрі успішно запущено космічний бізнес-інкубатор Space Hub. Міжнародна компанія Noosphere активно інвестує в космічні проекти в Україні та за її межами. У компанії є кілька спільних проектів з КБ «Південне» у сфері розробки космічних модулів і ракетних двигунів. Серед проектів, в які інвестує Noosphere, – розробка нової супутникової платформи на основі CubeSat.

За роки незалежності Україна запустила в космос три супутники для дистанційного зондування Землі власної розробки і виробництва – «Січ-1» (1995 р.), «Січ-1М» (2004 р.), «Січ-2» (2011 р.). До завдань супутників входив контроль стану ґрунтів, рослинності, крижаних покривів, водойм, дослідження іоносфери і магнітосфери, космічне зондування Землі в оптичному і середньому інфрачервоних діапазонах, дослідження заряджених і нейтральних частинок і електричного і магнітного полів у верхній частині атмосфери Землі.

В Україні були розроблені і виготовлені перший ступінь для американської ракети-носія Antares і двигун для європейської ракети-носія Vega. КБ «Південне» отримало цей проект у 2004 р. у рамках контракту з італійською компанією Avio. Через 6 років пройшли перші кваліфікаційні випробування, а в 2010 р. цей проект був реалізований.

Ракета «Дніпро» – двоступенева ракета-носій, створена на базі балістичних міжконтинентальних ракет РС-20 («Сатана») в 1999 році. Ракети цього класу створені ще за радянських часів, підлягали ліквідації згідно російсько-американського договору. Альтернативою ліквідації стало їх переобладнання в ракети-носії. З цією метою була створена українсько-російська організація, в яку увійшло кілька підприємств, у тому числі КБ «Південне».

У 2016 році проект української команди Mars Hopper став переможцем Хакатона NASA в номінації «глядацькі симпатії». Автори проекту запропонували альтернативну технологію переміщення по Марсу. Як відомо, на Марсі розряджена атмосфера і більш слабка сила тяжіння, ніж на Землі. Автори проекту запропонували створити літак, який, приземляючись, буде збирати лід з поверхні планети і перетворювати його в газ. Енергія, що вивільняється при цьому, буде створювати реактивну тягу для наступного стрибка і обертання пропелерів.

Отже, велике космічне минуле дає шанс незалежній Україні на сучасному етапі на велике космічне майбутнє.

Література

1. Розвиток космонавтики в Україні: веб сайт. URL: <https://sites.google.com/site/tovstbinki/> (дата звернення: 15.10.2019).
2. ТОП-10 досягнень незалежної України у космічній сфері: веб сайт. URL: <https://www.depo.ua/ukr/life/top-10-dosyagnen-nezalezhnoyi-ukrayini-u-kosmichniy-sferi-15082016114500> (дата звернення: 08.10.2019).

УДК 629.78 (477) «71» (043.2)

Сторожик К.В., студентка,
Юридичний факультет,
Національний авіаційний університет, м. Київ
Науковий керівник: Головка С.Г., к.і.н., доцент

ВНЕСОК ЖИТОМИРЩИНИ В РАКЕТОБУДУВАННЯ УКРАЇНИ

Україна – розвинена країна світу, яка має величезний потенціал в ракетобудуванні, починаючи з ракетного палива та закінчуючи готовими корпусами, ракетноносіями і космічними апаратами. Саме на державних підприємствах створюється космічне устаткування.

Серед видатних вчених-конструкторів чільне місце займає Сергій Павлович Корольов – вітчизняний конструктор у галузі ракетобудування й космонавтики, головний конструктор перших ракет-носіїв, штучних супутників Землі, пілотованих космічних кораблів, основоположник практичної космонавтики, академік АН СРСР, двічі Герой Соціалістичної Праці [1]. Учений був арештований через безпідставні звинувачення в тому, що його розробки ракетної техніки велися нібито без достатніх теоретичних основ та була допущена помилка при створенні ракети «212». Військовою колегією Верховного Суду був засуджений до 10 років табірних робіт з обмеженням у правах і конфіскацією майна. У 1939 р. вчений був направлений у район Магадана на золоті копальні. Постановою наради НКВС С.П. Корольов був засуджений до 8 років виправно-трудових таборів.

В Омську С.П. Корольов працював конструктором і заступником начальника цеху авіабудівного заводу. У 1942 р. був переведений у Казань на завод № 16 для роботи в спеціальному КБ під керівництвом В.П. Глушка, де працював над проектом реактивного літака. Став одним із розробників двигуна для літака Ла-7Р. У 1945 р. Сергія Корольова відправили до Німеччини для вивчення