

Інноваційні погляди на перспективи розвитку космічної техніки

Олексій КОБЦЕВ, здобувач освіти

*Науковий керівник – Ірина УШНО, канд. філос. наук, доцентка
Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»*

Проблеми сучасної космічної техніки полягають у тому, що ця техніка дорога і, як правило, одноразового використання. Навіть спейсшатли, які запускали з 1969 до 2011 року мали більшу вартість порівняно з моїм проектом, тому що на них були встановлені жаростійкі керамічні плитки. Вони були дуже дорогі та складні для виробництва, в моєму проекті такі плитки не потрібні. Тому що мої спейсшатли не будуть входити в атмосферу нашої планети, вони будуть літати від орбіти однієї планети до орбіти іншої.

Я вам пропоную свій проект КМС (космічних міжпланетних спейсшатлів) багаторазового використання, які будуть дешевшими, міжпланетними та більшими у розмірі, порівняно від звичайних. Ці спейсшатли будуть збирати по частинах прямо на орбіті нашої планети на МКС (міжнародній космічній станції), частини спейсшатла будуть доправляти багаторазові ракети Falcon Heavy. КМС буде літати за рахунок двигуна на ядерному паливі, від тоді у нас відпаде проблема постійно заправляти КМС. Завдяки спесшатлам люди зможуть подорожувати на інші планети і стикуватись з орбітальним станціями на Марсі, Місяці або будь-де. Ядерне паливо можна буде замінювати на орбітальних станціях, коли воно відпрацює свій ресурс.

Шатл КМС був сконструйований саме такої форми, як спейсшатл та шатл «Буран» для того щоб, полегшити складання його на орбіті, зробити комфортні умови для пасажирів і екіпажа та полегшити стиковку з МКС завдяки стикованому люку, який буде знаходитись зверху фюзеляжа між крилами КМС.

Ідея цього проекту полягає у тому, щоб створити свого роду космічний автобус, який в свою чергу буде доправляти людей на орбіті інших планет на великі відстані від нашої планети з величезною швидкістю. За короткий проміжок часу люди зможуть подорожувати по всій галактиці та навіть в інші галактики, сумарна кількість галактик у нашому всесвіті 350 мільйонів великих галактик і в усіх них є мільйони планет, це ті планети там де ще не були люди.

Може колись, завдяки моєму проекту люди зможуть на якійсь планеті знайти розумні форми життя та налагодити з ними контакт. А може людям доведеться шукати собі інші планети, для того щоб збільшити свою чисельність та збільшити кількість добування корисних копалин. Я знаю одне, що цей проект зможе врятувати людство від загибелі, на цій планеті. Внаслідок глобального потепління може загинути людство, саме така ситуація сталася з динозаврами, але вже завдяки глобального похолодання. Тому я пропоную свій проект для того щоб, вберегти людство від можливих проблем в майбутньому, і як можливість переселення людей на інші планети.

Другим аспектом мого аналізу є зонди та супутники на інших планетах. Завдяки багаторазовим зондам та супутникам ми зможемо, досліджувати і розвідувати космос та інші планети. Величезний супутник розвідник з зондами

на борту, буде відправлятися на інші планети, літати він буде від орбіти однієї планети до іншої. Коли супутник розвідник прилетів на орбіту потрібної нам планети, він пускає зонд з роботом на борту, який в свою чергу сідає на поверхню планети. Робот виїжджає, збирає ґрунт, робить хімічні аналізи, замірює радіаційний фон, бурить ґрунт на дослідження корисних копалин, робить повну розвідку планети, а потім заїжджає назад у зонд. Зонд злітає, виходить на орбіту та стикується з супутником розвідником після цього вся інформація про планету відправляється на Землю в компанію НАСА.

Зонди та супутники розвідники, допоможуть людям розгадати таємниці цього всесвіту, та знайти живі або розумні форми життя, як ми їх називаємо інопланетні форми життя. Завдяки ним ми зможемо відповісти собі на запитання, як ми з'явилися на цій планеті і як нам треба розвиватись. Може інопланетні форми життя зможуть нас чомусь новому навчити і передати деякі технології виробництва, які нам знадобляться під час дослідження всесвіту.

Третій аспект – це космічні орбітальні станції (КОС). Космічні орбітальні станції (КОС) на інших планетах з запасами води, їжі та ядерного палива для КМС (космічних міжпланетних спейсшатлів) та супутників розвідників, будуть дуже корисними для людей. Орбітальні станції будуть відігравати роль космічної зупинки до якої будуть стикуватись супутники та спейсшатли в середині яких будуть мандрівники, які подорожують від однієї планети до іншої. На цих орбітальних станціях будуть проводити досліди та операції для людей які отримали травми. КОС будуть дуже сучасними та великими для того, щоб вмістити в собі декілька тисяч людей, які мають бажання іммігрувати на іншу планету. Люди будуть чекати свого зонда для висадки на планету на орбіті якої знаходяться.

Зонди будуть приходити за спеціальним розкладом один за одним це допоможе уникнути аварії та плутанини. Космічні орбітальні станції свого роду будуть важливими для отримання корисних копалин, які будуть доставляти зондами, після чого ці копалини будуть вантажити муніпулятором на космічні міжпланетні спейсшатли, які в свою чергу будуть їх доправляти на МКС нашої планети, після чого вони будуть відправлятися на Землю.

Реверс-інженіринг та адитивні технології

Катерина МАЙОРОВА, канд. техн. наук, доцентка
Антон КНИР, здобувач III освітньо-наукового ступеня (PhD)
Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

Реверс-інжиніринг – це процес аналізу об'єкта або системи для розкриття її структури, функцій та принципів роботи. Цей термін використовується в різних сферах, таких як програмування, інженерія, архітектура і т. д. Щодо адитивних технологій, це об'єднуючий термін для різних методів виробництва, таких як 3D-друкування.