

УДК 629.78(Кондратюк)(043.2)

Бурля К.В., здобувачка вищої освіти
першого (бакалаврського) рівня,
Національний авіаційний університет, м. Київ, Україна

Білецький В.В., здобувач вищої освіти
другого (магістерського) рівня,
Рівненський державний гуманітарний університет,
м. Рівне, Україна

Науковий керівник: Головка С.Г., к.і.н., доцент

ЮРІЙ КОНДРАТЮК – РОЗРОБНИК ТЕОРІЇ КОСМІЧНИХ ПОЛЬОТІВ

Юрій Кондратюк (Олександр Шаргей) зробив видатний та вагомий внесок у розвиток теорії космічних польотів, його ідеї стали основою для розвитку сучасної космонавтики. Попри складні умови, в яких доводилося працювати, його наукові прогресивні ідеї випереджали час. Багато з них були застосовані на практиці у новітніх космічних програмах.

До найвизначніших досягнень винахідника належить ідея запуску космічного апарату за траєкторією польоту до Місяця і назад на Землю. Юрій Кондратюк запропонував, щоб космічний корабель виходив на орбіту навколо Місяця, а окремий модуль призначався для посадки на місячну поверхню. Ця «траєкторія Кондратюка» дозволила значно зменшити витрати палива і підвищити безпеку місії. Ідея була застосована NASA під час місії «Аполлон-11», що завершилася успішною висадкою людини на Місяць 1969 року [2]. Цей принцип став основою сучасних програм дослідження Місяця.

Юрій Кондратюк був одним із перших, хто детально обґрунтував концепцію багатоступеневих ракет. Дослідник запропонував ідею про ракети, що повинні мати кілька ступенів, кожен з яких відділяється після завершення свого етапу польоту. Це дозволяло суттєво знизити масу ракети на різних етапах і підвищити ефективність використання палива. Ця ідея стала основою ракетобудування і наразі використовується для запуску космічних апаратів на орбіту та космічні місії.

У книзі «Завоювання міжпланетних просторів» Юрій Кондратюк описав своє бачення міжпланетних подорожей [1]. Він зробив важливі розрахунки щодо реалізації таких подорожей, передбачивши необхідність обчислення траєкторій руху космічних апаратів у сонячній системі.

Він вказав на можливість побудови орбітальних станцій, які могли б стати базами для міжпланетних експедицій та проведення наукових досліджень; також запропонував ідеї використання сонячної енергії в космосі для забезпечення життєдіяльності на цих станціях. Ці ідеї були реалізовані в програмах створення орбітальних станцій, наприклад, на Міжнародній космічній станції.

Український інженер-дослідник був одним із перших, хто розглядав можливість колонізації інших планет, стверджуючи, що людство має використовувати ресурси космосу для свого подальшого розвитку. У своїх роботах він передбачив, що людство зможе і буде жити на інших планетах і використовуватиме ресурси космічних тіл для забезпечення власного існування. Таким чином, на сьогодні його ідеї стали основою для сучасних концепцій колонізації Марса та інших планет.

Місячний проект Джона Хуболта став реалізацією космічної траси Юрія Кондратюка, ім'я якого стало загально відомим саме після успішного польоту на Місяць американських астронавтів. Розрахунки польоту ракети на Місяць, запропоновані дослідником з Полтави багато років тому, були повторені «Аполлоном». Схема висадки на місячну поверхню методом відділення посадкового модуля від основного корабля було запропоновано ним ще 1918 року, за 51 рік до старту «Аполлона» з мису Канаверал. З'ясувалося, що Юрій Кондратюк обґрунтував і розрахував найекономічнішу схему польоту на Місяць з поверненням на Землю. Американці визнали, що ідеї Кондратюка зекономили їм мільярди доларів [3].

За життя український винахідник не отримав широкого визнання, а його праці були набагато пізніше гідно оцінені науковцями і інженерами, які працювали у різних космічних програмах. NASA активно використовувало його траєкторії та інші розробки для польотів на Місяць.

Отже, прогресивні теоретичні ідеї видатного українця про багатоступеневі ракети, ракетне паливо, міжпланетні польоти, використання сонячної енергії, створення міжпланетних баз, використання гравітаційного поля небесних тіл стали ґрунтовною основою для реалізації сучасних космічних програм.

Література

1. Кондратюк Ю. Завоювання міжпланетних просторів. Нью-Йорк: Товариство Українських Інженерів Америки, 1972. 79 с.

2. Калюжна М.О., Боровець В.А. Місячна траса Кондратюка-Шаргея. АЕРО-2023. Повітряне і космічне право: всеукр. конф. молодих вчених та студентів, м. Київ, Національний авіаційний університет, 23 лист.

2023 р. С. 41-43. URL: <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/61694> (дата звернення: 04.11.2024).

3. Картальова Л.І. Два імені – одна доля: до 120-річчя від дня народження Юрія Кондратюка (Олександра Шаргея): бібліограф. покажч. Полтава, 2017. 21 с.

УДК 347.82:629.7.014-519(043.2)

Головатюк А.О., здобувач вищої освіти першого (бакалаврського) рівня, Національний авіаційний університет, м. Київ, Україна
Науковий керівник: Череватюк В.Б., к.і.н., доцент

ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ БЕЗПІЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ: УКРАЇНА ТА ЄС

У сучасному світі безпілотні літальні апарати (БПЛА) стрімко розширюють сфери свого застосування, від військових та оборонних цілей до цивільних галузей, таких як сільське господарство, транспорт та моніторинг навколишнього середовища. У зв'язку з цим виникає необхідність розробки ефективного правового регулювання, яке б забезпечувало безпеку використання цих технологій і дотримання правових норм. Україна, як держава, що перебуває на шляху інтеграції до Європейського Союзу, прагне гармонізувати своє законодавство з правовими стандартами ЄС.

На сьогодні використання безпілотних літальних апаратів регулюється нормами Повітряного кодексу України, зокрема цим Кодексом визначено правила реєстрації та придатності повітряного судна до польоту [1].

Окрім Повітряного кодексу України до нормативної бази, що регулює питання використання безпілотних літальних апаратів, також входять Правила реєстрації цивільних повітряних суден в Україні (Наказ Державної авіаційної служби від 05.02.2019 р. № 153), якими визначено поняття безпілотного літального апарату (абзац 4 пункту 3 цих Правил) [2].

Згідно з даними документами, слід зазначити, що вітчизняне законодавство, встановлюючи основи правового статусу безпілотників, визначає безпілотний літальний апарат як повітряне судно, що призначене для виконання польоту без пілота на борту, керування польотом якого і контроль за яким здійснюються за допомогою спеціальної станції керування, що розташована поза повітряним судном. Аналізуючи дане визначення, можна зробити висновок, що роботизовані безпілотники, які здійснюють політ