

ХХХІІ Всеукраїнська науково-практична конференція молодих учених, курсантів і студентів

**«АВІАЦІЯ ТА КОСМОНАВТИКА:
НАПРЯМИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ»**

До Всесвітнього Дня авіації і космонавтики

12 квітня 2023 року



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬОТНА АКАДЕМІЯ
НАЦІОНАЛЬНОГО АВІАЦІЙНОГО УНІВЕРСИТЕТУ



ЗБІРНИК ТЕЗ

**ХХХХІІ Всеукраїнської науково-практичної
конференції молодих учених, курсантів і студентів**

**«АВІАЦІЯ ТА КОСМОНАВТИКА:
НАПРЯМИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ»**

До Всесвітнього Дня авіації і космонавтики

12 квітня 2023 року

Кропивницький – 2023

*Збірник тез наукових доповідей рекомендовано до друку
Науково-методичною радою Льотної академії Національного авіаційного університету
(протокол № 3 від 16 травня 2022 р.)*

Матеріали XXXXI Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених, курсантів і студентів «Авіація та космонавтика: напрями інноваційного розвитку» 12 квітня 2023 р. Кропивницький: ЛА НАУ, 2023. 496 с.

У збірнику подано тези доповідей за матеріалами XXXXI Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених, курсантів і студентів «Авіація та космонавтика: напрями інноваційного розвитку».

Метою конференції є обмін досвідом молодих учених щодо розв'язання актуальних наукових проблем та їх розвитку у сфері авіації та космонавтики.

Збірник тез буде корисним студентам, курсантам, магістрантам, аспірантам, докторантам та всім зацікавленим особам.

Тези публікуються у авторській редакції. Автори несуть відповідальність за достовірність інформації, точність фактів, цитат, інших відомостей.

При використанні матеріалів, опублікованих у збірнику тез конференції, збереження авторських прав обов'язкове.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ (РЕДКОЛОГІЯ):

Голова:

Сорока Михайло Юрійович, кандидат технічних наук, доцент, заступник директора академії з навчальної, науково-методичної та виховної роботи Льотної академії НАУ.

Заступники голови:

Дмітрієв Олег Миколайович, доктор технічних наук, професор, декан факультету льотної експлуатації.

Кравцов Віталій Олександрович, кандидат педагогічних наук, доцент, в.о. начальника відділу наукового розвитку.

Письменна Марія Сергіївна, доктор економічних наук, професор, декан факультету авіаційного менеджменту.

Члени оргкомітету:

Аксьонова Віра Ігорівна, доктор філософських наук, професор кафедри права та соціально-гуманітарних дисциплін.

Зеленська Лілія Михайлівна, кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри професійної та авіаційної підготовки.

Калашник-Рибалко Мирослава Анатоліївна, кандидат технічних наук, Голова Ради молодих учених.

Кушнерова Надія Іванівна, кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри аеронавігації, метеорології та організації повітряного руху.

Лещенко Геннадій Анатолійович, доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри аварійно-рятувальної, професійно-прикладної фізичної підготовки та туризму.

Москаленко Сергій Іванович, доктор юридичних наук, доцент, завідувач кафедри права та соціально-гуманітарних дисциплін.

Радул Валерій Вікторович, доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри права та соціально-гуманітарних дисциплін.

Романько Ірина Іванівна, кандидат історичних наук, доцент, доцент кафедри права та соціально-гуманітарних наук.

Сікірда Юлія Володимирівна, кандидат технічних наук, професор, завідувач кафедри конструкції повітряних суден, авіадвигунів та підтримання льотної придатності.

Суркова Катерина Вікторівна, кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри фізико-математичних дисциплін та застосування інформаційних технологій в авіаційних системах.

Тимочко Олександр Іванович, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри льотної експлуатації та безпеки польотів.

| | |
|--|-----|
| 13. ЗАГОРОДНЯ К.А., РОМАНЬКО І.І. Артур Антонович Анатра: хист підприємця та авіатора..... | 307 |
| 14. ІВАНОВ Д.В., РОМАНЬКО І.І. К.Е. Ціолковський та Українська академія наук..... | 309 |
| 15. КАЧІН Д.Д., РОМАНЬКО І.І. В. С. Будник та його науково-конструкторська школа..... | 311 |
| 16. КОВАЛЕНКО В.В., РОМАНЬКО І.І. Стефанишин-Пайпер – третя українка у космосі..... | 313 |
| 17. КОНДРАТЕНКО В.В., РОМАНЬКО І.І. Львів космічний..... | 315 |
| 18. КРАВЧУК К.П. З історії авіації: перші польоти над Одесою..... | 317 |
| 19. ЛАПКО С.В., РОМАНЬКО І.І. Одеський аероклуб: політ крізь роки..... | 320 |
| 20. ЛИЖНЮК Н.С., РОМАНЬКО І.І. Вороновицький музей історії авіації та космонавтики імені Олександра Можайського..... | 322 |
| 21. ЛІСТРОВИЙ А.В., РОМАНЬКО І.І. У небі Галичини: летунство Галицької Армії..... | 324 |
| 22. МЕЛЬНИК І.С., РОМАНЬКО І.І. Роль України та українських пілотів в історії військової авіації російської імперії початку ХХ століття..... | 326 |
| 23. МІТЬКОВА В.В., РОМАНЬКО І.І. Павло Попович. Перший український космонавт..... | 328 |
| 24. МОТИЛЬ О.М., РОМАНЬКО І.І. Державне підприємство «Антонов»..... | 330 |
| 25. НИКИФОРОВ Є.В., РОМАНЬКО І.І. Авіаційне підприємство «Анатра» в роки Української революції 1917-1921 років..... | 332 |
| 26. ОЛІЙНИК Р.А., РОМАНЬКО І.І. Авіаконструктор Хуго Юнкерс..... | 334 |
| 27. ПІСКОРСЬКА В.В., РОМАНЬКО І.І. Внесок конструктора, винахідника П.А. Івенсена у розвиток авіаційної та ракетно-космічної галузей..... | 336 |
| 28. ПЛАТОВ Р.Д., РОМАНЬКО І.І. Повітряно-десантні війська українських та зарубіжних армій..... | 338 |
| 29. ПУЗАНОВА А.С., РОМАНЬКО І.І. Авіаційний ленд-ліз до СРСР у роки Другої світової війни..... | 340 |
| 30. СВИРИДЕНКО М.В., РОМАНЬКО І.І. Англо-американські повітряні сили у бомбардуванні німецьких міст під час Другої світової війни..... | 342 |
| 31. СЕРДЮК І.А., РОМАНЬКО І.І. Одеський авіаційний завод у роки Другої світової війни та післявоєнні десятиліття..... | 344 |
| 32. СИДОРОВА А.О., РОМАНЬКО І.І. Науково-конструкторська школа М. К. Янгеля..... | 346 |
| 33. СІНКОВСЬКИЙ О.Д., РОМАНЬКО І.І. Історія проектування та будівництва в Україні літаків для морської авіації..... | 348 |

В. С. Будник та його науково-конструкторська школа

Анотація. Подано інформацію про життєвий та науковий шлях Василя Будника, його вагомий внесок у розвиток світової ракетної техніки та космічних досліджень.

Ключові слова: конструктор Василь Будник, ракетно-космічна техніка, науково-конструкторська школа.

Abstract. The article presents information about Vasyl Budnyk's life and scientific career, his significant contribution to the development of world rocketry and space research.

Keywords: Aircraft designer Vasyl Budnyk, rocket and space equipment, research and design school.

Василь Сергійович Будник народився 24 червня 1913 р. у селі Семенівка Новозибківського повіту Чернігівської губернії. З 1932 р. був льотчиком-інструктором аероклубу. Закінчивши студентський аероклуб, літав сам і вчив літати інших на планерах і літаках У-2, УТ-1, УТ-2. УТ-2 – це навчально- тренувальний двомісний низькоплан розробки ДКБ О.С. Яковлева, обшитий фанерою з полотном, який до 1948 р. був одним з основних літаків, на яких набували льотних навичок початківці.

Після закінчення з відзнакою МАІ за спеціальністю «Інженер-механік з озброєння літаків» в 1940 р. В. С. Будник працював інженером-конструктором у відомому авіаційному КБ С. В. Ільюшина і приймав участь у озброєнні літака-штурмовика Іл-2, який за його бойову міць німці називали «Чорна смерть». Саме за роботу з озброєння літака «Іл-2» В. С. Будник отримав першу урядову нагороду, а з роботи над реактивними снарядами Р-82 та Р-132 почалося зацікавлення В. С. Будника ракетним озброєнням [2].

1945 р. В. С. Будника призначено членом міжвідомчої комісії з вивчення німецької ракетної техніки, захопленої радянською армією. У серпні 1946 р. у містечку Підлипки було створено НДІ- 88, де розроблялися ракети і ракетні двигуни. В. С. Будник був запрошений на посаду заступника головного конструктора з конструкторських робіт КБ цього інституту. Як заступник головного конструктора КБ С. П. Корольова з питань створення керованих балістичних ракет, він брав участь у розробці та передачі на озброєння перших бойових балістичних ракет Р-1, Р-2, Р-5.

1951 р. уряд ухвалив рішення про створення на базі Дніпропетровського автомобільного заводу нового підприємства з серійного виробництва бойових ракет. Головним конструктором КБ майбутнього ракетного гіганта було призначено В.С. Будника. З 1951 по 1954 рр. він обіймав посаду головного конструктора на заводі № 586. З приходом М. К. Янгеля, призначеного головним конструктором ДКБ-586 (КБ «Південне»), обіймає посаду заступника головного конструктора цього КБ. В. С. Будник ініціював і очолив наприкінці 1952 р. проектні розробки бойової ракети на висококиплячих компонентах палива, здатної довгий час знаходитися в заправленому стані, з повністю автономною системою управління. За його безпосередньою участю та керівництвом були створені перші стратегічні ракети на висококиплячих компонентах палива Р-12, Р-14, Р-16, Р-36. В.С. Будник є також одним із творців ракет-носіїв серії «Циклон», «Космос», супутників «ДС-1», «ДС-2» та ін. [1].

В. С. Будник зробив значний внесок в розвиток КБ «Південне», становлення та діяльність Інституту технічної механіки НАН України, в якому він очолював ракетно-космічний сектор, де були розгорнуті дослідження з оптимального проектування ракетно-космічних систем. Він – один із творців Дніпропетровської ракетно-конструкторської школи.

З 1950-х років В. С. Будник читав курс «Конструкції літальних апаратів» у Дніпропетровському університеті на фізико-технічному факультеті. Своє життя в ракетно-

космічній науці і техніці видатний конструктор описав у книзі спогадів «От штурмовиков Ил-2 до космических ракет» (1993).

Становлення й розвиток науково-конструкторської школи В. С. Будника за часів його роботи збігається з трьома періодами становлення КБ «Південне». Перший період: 1951-1954 рр., другий: 1954-1961 рр. і третій: 1962-1969 рр. [3].

Перший період – це час, коли у надрах конструкторського відділу супроводження серійного виготовлення ракет за документацією КБ Корольова народився проект принципово нового типу балістичних далекодіючих ракет – ракет на висококиплячих компонентах палива. Другий період – час видатних темпів проведення проектно-конструкторських робіт, який завершився здачею на озброєння ракети Р-12 і виходом на льотні випробування ракет Р-14 і Р-16. Третій період – період потужної організаційної трансформації КБ «Південне», період розгортання посиленої боротьби ракетних КБ за тематику і напрями діяльності, період нового творчого підйому творців ракетно-космічної техніки».

І всі ці роки на вістрі науково-конструкторських розробок були В. С. Будник і його учні та соратники. Науково-конструкторська школа В. С. Будника почала формуватися вже з перших днів його роботи у Дніпропетровську.

Подальша діяльність В. С. Будника та його школи пов'язана з перенесенням акцентів на наукову роботу у зв'язку з його переходом до Дніпропетровського відділу Інституту механіки АН УРСР. Цей період діяльності В.С. Будника був позначений формуванням колективу, здатного вирішувати складні завдання наукового забезпечення ракетно-космічної галузі.

Список використаних джерел:

1. Кривоконь О. Г. Із історії вітчизняного авіабудування: маловідомі постаті. *Історія науки і техніки*. 2018, Вип. 11. С. 25-35.
2. Романько І. І. Історія авіації. Навчальний посібник. Змістовий модуль 2. Світова та вітчизняна авіація в другій половині ХХ ст. – на початку ХХІ ст. Методичні матеріали до практичних занять з дисципліни «Історія авіації». Кропивницький: Видавництво ЛА НАУ, 2023. 276 с.
3. Харук А. Нарис історії авіаційної промисловості України (1910-ті – 1980-ті рр.): монографія. Львів: Вид-во Національно-го університету «Львівська політехніка», 2010. 304 с.