

Черкаський державний
технологічний університет
Військова Академія Збройних Сил
Азербайджанської республіки
Університет технології і гуманітарних наук
(м. Бельсько-Бяла, Польща)
Національний технічний університет
"Харківський політехнічний інститут"
Харківський національний
університет радіоелектроніки
ДП «Південний державний проектно-конструкторський
та науково-дослідний інститут авіаційної промисловості»

ПРОБЛЕМИ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ ДЕСЯТОЇ МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

24 – 25 листопада 2022 року

Том 2: секція 4

Черкаси – Баку – Бельсько-Бяла – Харків – 2022

У збірнику подано тези доповідей десятої міжнародної науково-технічної конференції “Проблеми інформатизації”. Розглянуті питання за такими напрямками: інформатизація навчального процесу; застосування, експлуатація та безпека функціонування телекомунікаційних систем та мереж; комп’ютерні методи і засоби інформаційних технологій та управління; методи швидкої та достовірної обробки даних в комп’ютерних системах та мережах; цивільна безпека (інформаційна підтримка); сучасні інформаційно-вимірювальні системи.

Затверджено до друку рішенням Вченої ради Черкаського державного технологічного університету (протокол від 21.11.2022 № 6).

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

Співголови оргкомітету:

ГАШИМОВ Ельшан Гіяс огли (д.н.б. & в.н., проф., ВА ЗС АР, Баку, Азербайджан);
КАРПІНСЬКІ Миколай (д.н., проф., Університет Бельсько-Бяла, Польща);
КОВАЛЕНКО Андрій Анатолійович (д.т.н., проф., ХНУРЕ, Харків, Україна);
КОСЕНКО Віктор Васильович (д.т.н., проф., ДП “ПД ПКНДІ АП”, Харків);
КУЧУК Георгій Анатолійович (д.т.н., проф., НТУ «ХПІ», Харків, Україна);
РУДНИЦЬКИЙ Володимир Миколайович (д.т.н., проф., ЧДТУ, Черкаси, Україна).

Члени оргкомітету:

БАБЕНКО Віра Григорівна (д.т.н., доц., ЧДТУ, Черкаси, Україна);
ГЛАВЧЕВ Максим Ігорович (к.е.н., доц., НТУ «ХПІ», Харків, Україна);
ГЛИВА Валентин Анатолійович (д.т.н., проф., КНУБА, Київ, Україна);
ЗАЙЦЕВА Єлена (к.т.н., проф., Університет міста Жиліна, Жиліна, Словаччина);
КАЛІНІН Євгеній Іванович (д.т.н., проф., НУ БрПкУ, Київ, Україна);
КОЛОМІЙЦЕВ Олексій Володимирович (д.т.н., проф., НТУ «ХПІ», Харків, Україна);
КРАСНОБАСВ Віктор Анатолійович (д.т.н., проф., ХНУ, Харків, Україна);
ЛЕВАШЕНКО Віталій (к.т.н., проф., Університет міста Жиліна, Жиліна, Словаччина);
ЛЕВЧЕНКО Лариса Олексіївна (д.т.н., доц., НТУУ «КПІ», Київ, Україна);
ЛЕЩЕНКО Олександр Борисович (к.т.н., доц., НАУ «ХАІ», Харків, Україна);
МІХАЛЬ Олег Пилипович (д.т.н., доц., ХНУРЕ, Харків, Україна);
МОЖАСВ Олександр Олександрович (д.т.н., проф., ХНУ ВС, Харків, Україна);
РУБАН Ігор Вікторович (д.т.н., проф., ХНУРЕ, Харків, Україна);
СЕМЕНОВ Сергій Геннадійович (д.т.н., проф., ХНЕУ, Харків, Україна);
СМІРНОВ Олександр Анатолійович (д.т.н., проф., ЦНТУ, Кропивницький, Україна);
ФАУРЕ Еміль Віталійович (д.т.н., доц., ЧДТУ, Черкаси, Україна);
ФЕДОРОВИЧ Олег Євгенович (д.т.н., проф., НАУ «ХАІ», Харків, Україна);
ФЕДОТОВА-ПІВЕНЬ Ірина Миколаївна (к.т.н., доц., ЧДТУ, Черкаси, Україна);
ШЕФЕР Олександр Віталійович (д.т.н., доц., ПНТУ, Полтава, Україна).

Секретаріат оргкомітету:

КУЧУК Ніна Георгіївна (д.т.н., проф., НТУ «ХПІ», Харків, Україна);
ЛЯШЕНКО Олексій Сергійович (к.т.н., доц., ХНУРЕ, Харків, Україна);
МИРОНЮК Тетяна Василівна (к.т.н., ЧДТУ, Черкаси, Україна).

АНАЛІЗ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПРОЕКТУВАННЯ РІЗНИХ ТИПІВ БПЛА

Іваненко Ю.В., Іваненко С.А.

Харківський національний університет радіоелектроніки, Харків, Україна

Сучасний ринок безпілотних літальних апаратів (БПЛА) є досить обширним та насичений різними моделями, для багатьох застосувань. Проте виникають і такі задачі, вирішення яких не може бути отримано в повній мірі готовими комерційними моделями, або це буде економічно недоцільно.

Метою доповіді є аналіз особливостей проектування для подальшої розробки для вирішення конкретної задачі.

Під час проектування слід визначитися із цільовим застосуванням БПЛА. Після цього визначаються певні технічні характеристики, якими він має володіти. Серед них:

- 1) максимальна дальність польоту;
 - 2) максимальна висота польоту;
 - 3) максимальний час польоту;
 - 4) максимальна швидкість судна;
 - 5) значення максимального корисного навантаження;
 - 6) наявність певного додаткового обладнання: камери, GPS, різні датчики, автопілот, тощо;
 - 7) тип літального апарату: літак-планер, летюче крило, квадрокоптер;
 - 8) в яких умовах і в якій країні буде використовуватися (правові аспекти).
- Зазвичай технічні характеристики є взаємозв'язані між собою, і покращення одних неможливо без погіршення інших.

В доповіді наведений аналіз особливостей проектування та порівняльна характеристика різних типів БПЛА: літакового та роторного типів. За допомогою програми eCalc було виконано оцінку змішаного часу польоту БПЛА літакового типу і часу висіння квадрокоптера і гексакоптера в залежності від ємності батареї. Ця оцінка дозволяє виконати порівняння різних систем в енергетичному відношенні та проектуванні БПЛА загалом.

Результати обчислень свідчать про те, що з енергетичної точки зору більше ефективними є БПЛА літакового типу, в той час як тривалість польоту роторних обмежується приблизно 45 хв. не залежно від ємності батареї.

Список літератури

1. Halliday B. Drones: Mastering Flight Techniques / Brian Halliday., 2017. – 84 с..
2. Gonzalez Toro F. UAV or Drones for Remote Sensing Applications / F. Gonzalez Toro, A. Tsourdos., 2018. – 346 с. – (Volume 2).
3. Chamayou G. A Theory of the Drone / Grégoire Chamayou., 2015. – 304 с.

УЧАСНИКИ КОНФЕРЕНЦІЇ (секція 4)

Biletskyi O.I.	13	Губка О.С.	40	Кісь В.М.	76
Chychuzhko M.V. ...	13	Губка С.О.	39	Кісь О.В.	113
.....	14	.....	40	.....	76
Kosterna O.Yu.	36	Гук А.С.	100	Клімов О.П.	27
Leshchenko R.S.	13	.....	96	Коваленко А.А.	4
Liubchenko N.	32	.....	99	.....	5
Malenko D.S.	14	Давидов В.В.	115	.....	54
Onishchenko D.	32	Данілейко С.І.	45	.....	89
Podorozhniak A.	32	Данов С.О.	19	.....	90
Popilnukha I.S.	14	Доценко Н.В.	41	.....	92
Анікін А.М.	44	Дригач К. В.	96	Кокович П.Р.	61
Аушева Н.М.	18	Дяченко В.О.	89	.....	102
Барковська О.Ю.	67	.....	90	.....	103
.....	68	.....	92	.....	79
.....	69	.....	93	Коновалова О.В.	52
.....	70	.....	94	Костромицький А.І.	108
.....	71	.....	95	.....	109
.....	73	.....	979	Крюкова І.В.	114
.....	74	.....	98	Кулак Е.М.	81
.....	78	Єлізева А.В.	42	Кулик Ю.О.	33
Бернацький А.В.	6	Ємельянов В.В.	110	.....	35
Білець Д.Ю.	112	.....	111	Кулішова Н.Є.	112
Блохін О.О.	119	Єрошенко О.А.	83	Курганова А.В.	99
Ботнар П.Д.	69	.....	84	Курлянська М.О. ...	100
Бреславець В.С.	25	Житник М.С.	92	Кучук Г.А.	66
Бульба С. С.	115	Жуков Д.О.	30	.....	116
Бухало М.В.	12	Журило О.Д.	91	.....	5
Варченко Д.Ю.	85	Замірець Я.О.	52	Кучук Н. Г.	115
Вичевський В.В.	75	Заполовський М.Й.	24	Лабазов В.Г.	57
Волк Д.М.	71	.....	25	Лебедєв В.О.	3
Волк М.О.	56	.....	26	Лебедєв О.Г.	58
.....	57	Запорожець Н.О.	59	.....	94
.....	120	Запорожець О.В.	59	.....	95
Волков О.В.	16	Захаренко В.О.	43	.....	98
Гаврашенко А.О. ...	67	Іваненко С.А.	88	Лебьодкін Є.О.	78
Ганзій В.В.	5	Іваненко Ю.В.	88	Левченко Л.О.	16
Гелетто В.М.	80	Івашина А.Д.	24	.....	17
Голубничий Д.Ю. ..	75	Ісаков О.В.	27	Лещенко М.Р.	108
Горбатенко Є.О.	37	Калюга В.В.	93	Лещенко О.Б.	44
Горбачов В.О.	82	Камінський А.Р.	11	Лещенко Ю.О.	34
Горелов Д.О.	65	Канівець В.І.	104	.....	37
Гречка М.В.	39	Карасєва Н.В.	16	Лещенко Ю.О.	50
Гринюк М.О.	38	.....	17	Лифар Д.С.	64
Грошев А.С.	102	Каратаєв О.А.	20	Лиштван В.В.	17
Губка О.С.	39	Касілов О.В.	25	Літвін С.Г.	21

Лоленко А.А.	28	Петченко Б.І.	94	Тереня К.О.	107
Лукашенко В.А.	6	Піскар'юв О.М.	55	Терещенко О.В.	72
Лукашенко В.М.	6	.....	117	Барковська О.Ю.	72
Лукашенко Г.А.	6	Пісклова Т.С.	52	Тиньянов О.Д.	66
Ляпін Я.А.	83	Побігайло К.Є.	47	Ткаленко О.В.	57
Ляшенко Г.Є.	101	Подорожняк А.О. ...	28	Ткач А.Г.	51
Ляшенко О.С.	113	.....	29	Ткаченко В.М.	114
.....	114	.....	30	Ткаченко М.В.	8
.....	91	.....	31	Ткачов В.М.	5
Ляшенко С.О.	76	Показій К.О.	96	Томак В.В.	110
.....	77	Покора К.В.	4	.....	111
Ляшик В.А.	22	Пономаренко І.О. ...	95	Томашевська А.В. ..	109
Макогон О.А.	27	Пономаренко О.Є. ..	82	Тюріна А.Р.	40
Малєєва О.В.	45	Пономаренко Р.Д. ..	97	Федорович О.Є.	52
.....	45	Прасол І.В.	84	Федорченко В. М. ..	87
.....	49	Прищепенко Я.С. ...	29	Федосов Д.Ю.	85
Маляр Ю.Є.	55	Прончаков Ю.Л.	52	Феокистов С.О.	21
Мамчич О.О.	120	Радьков Д.В.	98	Феокистова О.І.	23
Маркевич Р.В.	7	Дадикін В.О.	99	Фесенко А.М.	76
Мартовицький В.О.	59	Риндик І.В.	69	.....	77
.....	64	Розломій І.О.	12	Філімончук Т.В.	60
Маслакова Н.Ю.	101	Романенков Ю.О. ...	15	.....	61
Матвєєв М.І.	116	Росінський Д.М.	86	.....	62
Матіас А.О.	27	Рубан І.В.	3	.....	63
Матіас А.Ю.	27	Рубанік Т.М.	48	.....	64
Мельник Т.Л.	103	Рудницька Ю.В.	10	.....	65
Мережка А.В.	7	Рудницький С.А. ...	70	Філіппенко І.В.	80
Миронюк Т.В.	11	Рудницький С.В.	10	Франко Н.С.	81
Міланов М.В.	46	Рускіх О.В.	73	Холєв В.О.	74
Міхаль О.П.	93	Самко М.С.	49	Чепєла С.П.	118
.....	97	Саранча С.М.	57	Чорний В.О.	18
.....	119	Свірщєвський К.О. .	86	Шалатов В.О.	105
Міщенко А.В.	56	Сергієнко І.С.	50	Шафігулліна М.В. ..	53
Моїсєєв Д.С.	89	Сердюк С.С.	79	Швайко В.Г.	16
Момот М.О.	47	Сирадоєв А.О.	60	Шевцов Є.Л.	15
Моруга Д. І.	87	Скорик В.А.	117	Шиман А. П.	115
Настєнко О.С.	68	Скорик Ю.В.	104	Шкіль О.С.	85
Нєчипорєнко О.В. ..	7	.....	105	Шостак І.В.	19
.....	8	.....	106	Шубін І.Ю.	20
Носик К.А.	58	.....	107	.....	21
Оборін О.О.	4	Смідович Л.С.	33	.....	22
Олізарєнко В.В.	25	.....	35	Щєпка О.О.	119
Ольшанська Т.І.	56	Соболь В.В.	31	Ярошевич Р.О.	54
Панфілов А.С.	26	Стельмахова А.С. ...	90	Яшина О.С.	48
Первєєв В.Д.	63	Степанов О.О.	106	.....	51
Петренко Ю.А.	9	Сухорукова І.В.	34	.....	53
Петриченко Ю.Р. ...	62	Сучков Д.О.	100		