МІНІСТЕРСТВО ОБОРОНИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА
БІБЛІОТЕКА

ЯРОШ
СЕРГІЙ ПЕТРОВИЧ

Бібліографічний покажчик

Харків
2021

УДК 012
Я-77

Укладач: О. Р. Бунчак

Відповідальний редактор: Т. Г. Ярош

Науковий редактор: Ю. С. Долгий, канд. техн. наук

Ярош Сергій Петрович : бібліогр. покажч. / Бібліотека Харків. нац. ун-ту Повітряних Сил ім. І. Кожедуба ; [уклад.: О. Р. Бунчак; відп. ред. Т. Г. Ярош]. – Харків : ХНУПС ім. І. Кожедуба, 2021. – 84 с. – (Наукова спадщина університету: видатні імена).

Бібліографічний покажчик серії «Наукова спадщина університету: видатні імена» присвячено Ярошу Сергію Петровичу, професору, доктору військових наук, професору кафедри тактики зенітних ракетних військ факультету зенітних ракетних військ Харківського національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба.

У покажчику надано бібліографію наукових публікацій вченого, навчальних, методичних та практичних посібників, тези доповідей на науково-практичних конференціях.

Покажчик адресовано викладачам, ад’юнктам, курсантам, науковим співробітникам, а також фахівцям військової галузі.

УДК 012

© Харківський національний університет
Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, 2021

Передмова

Бібліографічний покажчик продовжує серію «Наукова спадщина університету: видатні імена» і присвячений професору, доктору військових наук, професору кафедри тактики зенітних ракетних військ факультету зенітних ракетних військ Харківського національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба Сергію Петровичу Ярошу.

У покажчику відображено основні етапи життя Сергія Петровича та його науково-дослідницька, науково-організаторська, педагогічна та громадська діяльність.

Покажчик включає бібліографічні описи праць вченого з 1997 по травень 2021 року та розкриває науковий вклад у розробку програм розвитку зенітних ракетних військ, військової техніки, впровадження перспективних і удосконалених існуючих систем зенітного ракетного озброєння. До видання увійшли бібліографічні описи наукових статей, навчальних посібників, курсів лекцій, тез доповідей, фотографії. Матеріал розташовано у хронологічній послідовності, а в межах кожного року – за алфавітом публікацій. Включено анотації до деяких видань. До покажчика увійшли видання, які є у фонді бібліотеки університету, а також бібліографічні описи публікацій з інших джерел інформації. Всі записи нумеруються.

Бібліографічні описи виконано мовою оригіналу відповідно до ДСТУ 7.1:2006, запровадженого в дію в Україні 01.07.2007 «Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила». Слова та словосполучення скорочено відповідно до ДСТУ 3582:2013 «Бібліографічний опис. Скорочення слів і словосполучень українською мовою».

Видання має довідковий апарат: передмову, зміст, іменний покажчик, покажчик назв праць С. П. Яроша.

Бібліографічний покажчик буде цікавий науковим співробітникам, викладачам, ад’юнктам, курсантам, а також галузевим фахівцям.

Угруповання військ (сил). Під угрупованням військ як во розуміються зведені в певну систему та розгорнуті відпов об'єднання, з'єднання, частини та підрозділи різних видів З України, спеціальних військ, а також тилу, які призначені д бойового завдання.

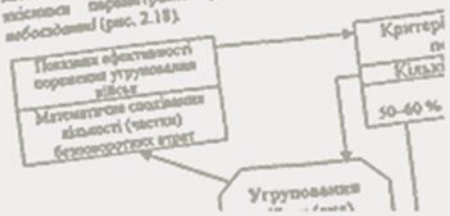
Обгрунтування вибору показників і критеріїв пораження угруповань військ теоретично найменш розро сукупності застосовуваних на практиці показників пора об'єктів, як правило, використовується *математичне відносної величини (частки) безповоротних втрат* відносяться:

Причому до безповоротних втрат відносяться:

– щодо особового складу: убиті, померлі від ран на зникші безвісті й ті, що опинилися в полоні;

– щодо бойової техніки: зразки, які не підлягає відновленню.

В основу обгрунтування критеріїв ефективн угруповань військ можна покласти оцінку ступеня їх залежно від рівня нанесених втрат може бути охарак якісними параметрами: *умовно боєздатні; обмеж небоєздатні* (рис. 2.18).



$$X_j = \begin{cases} 1, \text{ якщо } L_0 < L_j \le L_1 \\ 2, \text{ якщо } L_1 < L_j \le L_2 \\ 3, \text{ якщо } L_2 < L_j \le L_3 \\ 4, \text{ якщо } L_3 < L_j \le L_4 \end{cases},$$

де $L_0 = 0$, $L_4 = 1$, а величини L_1, L_2, L_3 вибираються у межах області визначення аргументу методом експертних оцінок.

Деквантизатором часткових показників обгрунтованості рішень є зворотна функція, аналітична залежність якої має такий вигляд:

$$L = DK(\varphi_j) = \frac{L_j + L_{j+1}}{2},$$

де L_j – параметри функцій квантизатора.

Загальна методика визначення кількісної оцінки показника зводиться до побудови сітьової моделі підтримки рішення на бойові дії підрозділу ЗРВ [10], що зображена як ієрархічний перехід цілей з одного ступ (досягнення попередньої цілі "в") до наступного (досягнення чергової цілі "с") з урахуванням вхідної інформації (рис. 2.9).

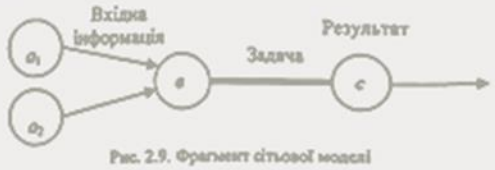


Рис. 2.9. Фрагмент сітьової моделі

Ці етапи характеризуються вхідною інформацією, яка надходила для вирішення завдання в етапі "в" як результат вирішення попередніх завдань ("a_1" → "в", "a_2" → "в", ...).

Оскільки при формуванні *k*-ї інформаційної складової можуть бути використані інші складові, то їх значення враховуються у результаті.

Для цього використовуються дані, які характеризуються у матриці використання інформації, що формується окремо для кожного завдання.

Рядки матриці відповідають вхідній інформації (етап "в"), стовпці – вихідній (етап – "с") за інформаційними складовими.

зникші безвісті й ті, що опинилися в полоні;

– щодо бойової техніки: зразки, які не підлягають ремонту та відновленню.

В основу обгрунтування критеріїв ефективності пораження угруповань військ можна покласти оцінку ступеня їх боєздатності, яка залежно від рівня нанесених втрат може бути охарактеризована такими якісними параметрами: *умовно боєздатні; обмежено боєздатні; небоєздатні* (рис. 2.18).

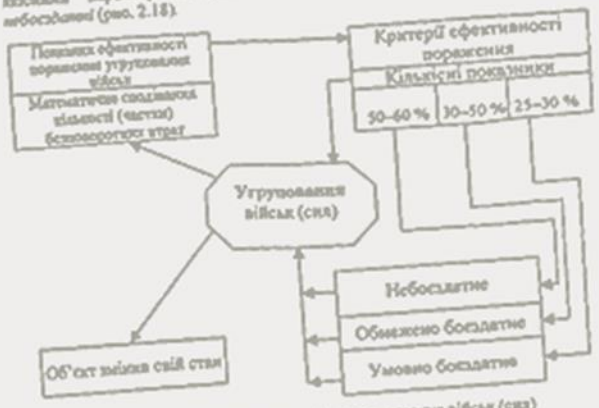


Рис. 2.18. Структурна схема оцінки угруповання військ (сил)

Досвід локальних війн і воєнних конфліктів показує, що при рівні втрат 20 – 30 % угруповання військ зберігає свою боєздатність умовно, оскільки не завжди може виконати бойове завдання за раніше встановлений термін.

Так, згідно з повідомленнями зарубіжної преси, у ході війни з Іраком командування Міжнаціональних сил уводило до бою свої війська за умови нанесення ЗПН, не менше 30 % втрат.

Досягнення саме такої величини втрат було закладено в замисел операції "Буря в пустелі". Внаслідок чого, як свідчать оцінки західних експертів, тільки за період вогневої фази операції війська, що оборонялися, втратили близько 40 % танків, більше 30 % БМП і БТР, до 50 % гармат, 30 – 40 % особового складу, завдяки чому були створені передумови для завершення розгрому основних сил іракської армії [7].

Отже, критерій ефективності пораження угруповань військ являє собою значення величини втрат, яких необхідно завдати угрупованню військ, щоб привести його в певний стан.

Методика визначення ступеня пораження об'єкта наведена в [9]. Зміст методики передбачає такі етапи: попереднє визначення типових елементарних об'єктів, аналіз величини отриманих пошкоджень, оцінку ступеня пораження об'єкта.

Як типові елементарні об'єкти можуть розглядатися:

1 – посилені промислові будинки з залізобетону;
2 – полегшені промислові будинки з залізобетону;
3 – технологічні споруди хімічної промисловості;
4 – розподільчі пристрої електростанцій;
5 – машинний зал електростанцій;
6 – опори високовольтних ліній електропередач;
7 – залізничні рейки та стрілки;
8 – залізничні станційні споруди;
залізничні мости;
ні магістральні нафто- і газопроводи;
мені смуги з бетону, автомагістралі, пірси;

ні методи воєнно-наукового пізнання

детального ...

можливих методів їх вирішення.

Метод індивідуальної роботи – це вироблення індивідуальних рішень з питань п на основі необхідності та логічної послідов підрозділу.

Метод колективної (групової) роботи – вироблення колективних суджень з найбільш управління й об'єкта на основі єдиних понят та обгрунтованості індивідуальних суджень, старшого начальника, для виконання поставл

Комплексний метод – це підхід, який управління з урахуванням усіх об'єктивн факторів, що впливають на досягнення постав

Програмно-цільовий метод – це підхід процес управління шляхом послідовного ро (завдання) процесу за варіантами її (п розглядання варіантів у просторі та часі.

Метод послідовної роботи – це підхід етапи процесу управління послідовно після відпрацьованих на основі відданих (письмово

Метод паралельної роботи – це підхід етапи процесу управління паралельно після начальником і поставлених ним завдання, а т виробленим старшим начальником замис відданих попередніх бойових розпоряджень.

Методи-підхо

Аналіз є логічним прийомом, розподіл (декомпозиція) з виділенням структури

тної *k*-го рядка та *l*-го стовпця визначає інної складової в процесі розв'язання

ше бути отримана узагальнена оцінка інформаційними складовими.

чливості, достовірності, повноти, ...ації визначається відповідно до ...овій моделі для конкретних умов і допусків (рис. 2.10).

показника шляхо оцінки ності рішень

вих показників коефіцієнта перехід до якісних оцінок, не є й специфіки бойових дій ЗРВ, ...дарів ЗРВ і завдань, які ...ть бути скоректовані.

Сума періодів $C_{ив}$ і $C_{ив}$ дорівнює періоду

подаються на схему формування вихідних булиці – чарунка И2ИЖ37. До другого входу імпульси C_4 режиму зовнішньої синхронізації від надходить з випередженням щодо нульової і на 40 км.

хронізації у формуванні імпульсів, що надходять ...ли И1ИК40, И1ИД10 і чарунка И2ИЕ5. Кодами зі ...ються попередньо установлених лічильників на і проходження для формування імпульсів.

ність імпульсів $C_{ив}$ і $C_{ив}$ із зазначеною періодичністю ...довності $C_{4\,ивх}$ подається через вузол И1ИД10 на ...ння вихідних послідовностей і вобулиці И2ИЖ37.

в базі чарунки И2ИЖ37, формує базові імпульси , C_8–C-7, які рознесені між собою в часі на постійні ...ежному синхронізації. Імпульсна послідовність $C_{ив}$–C-5 ть $C_{ив}$–C-3 на 30 км, імпульси $C_{ив}$–C-3 випереджають 0 км, імпульси $C_{ив}$–C-6 випереджають імпульси . З перелічених імпульсів формується послідовність ...ьною об'єднання імпульсів $C_{ив}$–C-5, $C_{ив}$–C-3, C_8–C-6 і ...ни собою на зазначені розміри. Для забезпечення цих використовуються імпульси И1. Крім цього, в чарунці булиці періодів повторення імпульсів (в 4 км). Виконання безпечується командою "Вобуз." у режимах запуску ...ї" або "Внешний ПВ".

675 подаються на *схему формування послідовностей* С-2, -1, С-6-2, С-7, С-21, "К. ДИСТ.", С-25, ПД для їх часового ...з початку дистанції (вузли И1БР1, И1БР3, И1БР4, И1ИП19, , И2БР2, И2ИЕ6), як показано на рис. 4. Схема формування ...ючує такі функції:

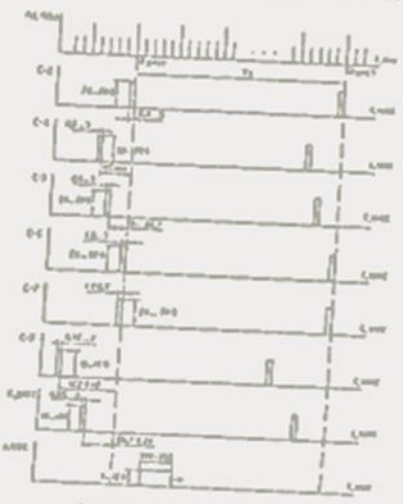


Рис. 4. Параметри імпульсів синхронізації

– формування чистого розтягування імпульсів запуску С-7 шляхо тульової ПД для генератора знакозмінності на дискретних елементах (вузли И1ИС41);

– формування тактових імпульсів Г. , імпульсів С-25 та їх підсилення (вузли И1ИС41);

– формування 10 і 50-км ПД (вузли И1БР4 і чарунка И2ИЕ6);

ЯРОШ
Сергій Петрович

Доктор військових наук, професор,
професор кафедри тактики зенітних ракетних військ
факультету зенітних ракетних військ
Харківського національного університету Повітряних Сил
імені Івана Кожедуба

ЯРОШ

Сергій Петрович

Народився 4 грудня 1969 року в м. Іркутськ в сім'ї робітників. Українець. Батько в той час працював на авіабудівному заводі, а мати закрійницею в ательє. У 1974 році сім'я переїхала в Україну. У 1977 році пішов у перший клас середньої школи № 29 м. Вінниця, у 1985 році перевівся до середньої школи № 18 м. Вінниця, 10 класів якої закінчив у 1987 році зі срібною медаллю. З дитинства батьком прищеплена любов до читання. Улюбленими предметами в школі були математика, література та фізкультура. Під час навчання в загальноосвітній школі захопився баскетболом. Тренувався у дитячій юнацькій спортивній школі № 4 м. Вінниця. У складі збірної команди м. Вінниця у 1988 році виборов 2 місце на чемпіонаті України з баскетболу серед школярів.

На вибір майбутньої професії офіцера значний вплив здійснив дід Ярош Іван Степанович – ветеран Радянсько-фінської та Другої світової війн, який воював у артилерійській розвідці та з першого до останнього дня був учасником оборони блокадного Ленінграду.

01 серпня 1987 року через військкомат Ленінського району м. Вінниця поступив на навчання до Харківського вищого військового авіаційного училища радіоелектроніки, яке закінчив у 1991 році з золотою медаллю за спеціальністю командна-тактична авіаційного радіозв'язку. Саме за цією спеціальністю готували фахівців для повітряних пунктів управління. У ході навчання організував і тренував команду училища з баскетболу, яка у 1989 році виграла чемпіонат Харківського гарнізону, до складу якого у той час входило 6 військових навчальних закладів.

У 1991 році після закінчення училища був розподілений для подальшого проходження служби до м. Іркутськ. У зв'язку із погіршенням зору був признаний непридатним для льотної роботи. Службу проходив у батальйоні зв'язку полку зв'язку 30 армії дальньої авіації на посаді начальника потужної радіостанції Р-161-5П "Полюс-5". На цей час припали події пов'язані з розпадом Радянського Союзу та формуванням національних армій пострадянських країн. Склад підрозділів у частині змінився з багатонаціонального на регіональний. Укомплектованість військовослужбовцями строкової служби знизилася до 30%.

Дійшло до того, що передавальний центр виводили в район трьома етапами та розгортали й здійснювали бойове застосування озброєння та військової техніки (ОВТ) під час навчань суто офіцерськими обслугами.

Проте, це виключно позитивно вплинуло на формування професійних навичок, таких як водіння базових машин, розгортання (згортання) ОВТ, ведення бойової роботи та ремонту техніки.

У 1993 році перевівся для проходження подальшої служби в Україну. Службу проходив у вінницькому полку зв'язку на посадах начальника потужної радіостанції, начальника радіостанції космічного зв'язку та командира радіовзводу. В ході цього періоду служби, по суті вперше за офіцерську службу, стало зрозуміло, що все чому вчили в училищі потрібно для виконання службових обов'язків. Коли в твоєму підпорядкуванні 30 військовослужбовців строкової служби та 12 прапорщиків, стає зрозумілим навіщо тебе вчили порядку організації занять з бойової підготовки, військовій психології, педагогіці та іншим дисциплінам, пов'язаним з організацією життєдіяльності військового колективу.

У 1994 році вступив до ад'юнктури Харківського військового університету. З цього часу служба була пов'язана з зенітними ракетними військами. Навчання проходив на кафедрі тактики (та управління вогнем зенітних ракетних з'єднань і частин протиповітряної оборони (ППО)) факультету озброєння (та бойового застосування зенітних ракетних з'єднань та частин ППО). Саме в цей час познайомився з видатною людиною – Заслуженим діячем науки і техніки України доктором військових наук професором Кириченко Іваном Онопрієвичем. Який став моїм науковим керівником, а в подальшому, і другом. Він навчив мабуть самому головному – самостійності і відданості тій справі, яку робиш.

Після закінчення ад'юнктури в 1997 році був призначений на посаду старшого інженера навчального командного пункту кафедри, озброєного комплексом засобів автоматизації автоматизованої системи управління (АСУ) зенітних ракетних з'єднань (частин) "Сенеж-М". В цей час служба була пов'язана з відновленням і підтриманням працездатності техніки для забезпечення начальних занять, проведенням практичних занять за окремими темами.

У березні 1999 року був призначений на посаду асистента кафедри. Формування педагогічної компетенції відбувалося під керівництвом таких досвідчених викладачів, як Юрій Вікторович Кокін, Сергій Анатолійович Бортновський та Микола Михайлович Орлов.

У травні 1999 року захистив дисертацію на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 20.02.12 – військова кібернетика, інформатика, системний аналіз, дослідження операцій (диплом ДК № 004687, виданий 13.10.1999 року). В цьому ж році був призначений на посаду викладача, на якій прослужив 4 роки.

Викладав дисципліни, пов'язані з експлуатацією та бойовим застосуванням таких автоматизованих систем управління зенітних ракетних військ, як "Сенеж-М", "Байкал-1", "Поляна-Д4".

У 2002 році вступив до Національної академії оборони України за заочною формою навчання. Навчався на кафедрі зв'язку та АСУ.

У серпні 2003 року був призначений заступником начальника кафедри тактики (зенітних ракетних з'єднань, частин і підрозділів великої та середньої дальності) факультету озброєння (та бойового застосування зенітних ракетних з'єднань та частин великої і середньої дальності) Харківського військового університету. В цей час служба пов'язана з опануванням процесу організації навчання на кафедрі, планування навчальної методичної та наукової роботи.

У жовтні 2004 року призначений заступником начальника факультету з навчальної роботи – начальником навчальної частини факультету зенітних ракетних військ (ЗРВ).

У лютому 2005 року присвоєне вчене звання доцента (атестат 02ДЦ № 014189, виданий 21 квітня 2005 року).

У червні 2005 року закінчив Національну академію оборони України і здобув кваліфікацію магістр військового управління офіцер оперативно-тактичного рівня.

Служба заступника начальника факультету з навчальної роботи співпала з часом початку створення Повітряних Сил Збройних Сил України, тому пов'язана була з розробкою нових начальних планів і програм навчання на факультеті, організацією перенавчання на факультеті фахівців інших видів і родів військ на спеціальності зенітних ракетних військ, перебазуванням матеріально-технічної бази факультету з будівлі за адресою площа Свободи, 6 у військове містечко № 2 (вул. Клочківська, 228). Педагогічне навантаження в цей час продовжував виконувати за кафедрою тактики ЗРВ.

З листопада 2007 року почав виконувати обов'язки, а з лютого 2008 року був призначений на посаду начальника факультету ЗРВ.

Служба на цій посаді була пов'язана з розгортанням і нарощуванням навчально-матеріальної бази кафедр у військовому містечку № 2, переобладнанням казарм під гуртожиток для курсантів старших курсів, організацією навчання на новому місці в умовах значного скорочення складу науково-педагогічних працівників і виведення із складу кафедр науково-дослідних лабораторій. У 2008 році, вперше, за часів незалежної України була організована участь курсантів факультету ЗРВ у тактичних навчаннях з бойовою стрільбою. Був налагоджений тісний взаємозв'язок з командирами всіх військових частин ЗРВ. Здійснена підготовка для навчання іноземних фахівців на факультеті. В той же час продовжував викладати та вести наукову роботу.

У вересні 2010 року зарахований докторантом науково-організаційного відділу Харківського університету Повітряних Сил.

Після закінчення навчання у докторантурі у вересні 2013 року був призначений начальником кафедри тактики ЗРВ факультету ЗРВ.

У жовтні 2013 року захистив дисертацію на здобуття наукового ступеня доктора військових наук за спеціальністю 20.02.12 – військова кібернетика, системи управління та зв'язок (диплом ДД № 002803, виданий 17 січня 2014 року).

Служба на кафедрі почалася з організації її перебазування до фондів військового містечка № 1 (вул. Сумська 77/79). Це завдання було виконане в найкоротші терміни і вже з 1 січня 2014 року заняття почалися на новій матеріально-технічній базі. Роки керівництва кафедрою співпали з початком антитерористичної операції (АТО) на Сході країни. Це зажадало докорінних змін змісту освітнього процесу, видання нових навчальних посібників і підручників, суттєвого збільшення частки практичних занять у ході вивчення навчальних дисциплін. На кафедрі в цей час організовано та проведено навчання на значній кількості курсів підвищення кваліфікації для різних категорій військовослужбовців, перероблені навчальні програми та методичні розробки для проведення занять, введені нові дисципліни для урахування досвіду АТО (операції Об'єднаних сил (ООС)). Проведено навчання управлінь 5 зенітних ракетних бригад (полків) – плануванню відповідно до стандартів NATO. Організовано та здійснено навчання трьох груп військовослужбовців Китайської народної республіки (КНР) відповідно до міжнародної угоди.

У 2014 році обраний головою загальних зборів трудового колективу Харківського національного університету Повітряних Сил.

У складі делегацій двічі відвідав Республіку Польща. Відрядження були пов'язані з вивченням організації освітнього процесу в провідних військових навчальних закладах ЗС цієї країни.

Також в ході поїздок здійснювався обмін досвідом щодо організації навчального процесу відповідно до стандартів NATO.

У лютому 2015 року присвоєне вчене звання професор (атестат 12ПР № 010321, виданий 26 лютого 2015 року).

У 2015 році очолив Спеціалізовану вчену раду з захисту докторських дисертацій СРД 64.702.01 Харківського національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба.

З 2015 року секретар, а з 2019 заступник голови науково-методичної підкомісії сектору вищої освіти Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України.

Розробник стандартів вищої освіти за спеціальністю 253 "Військове управління (за видами збройних Сил)" для освітньо-кваліфікаційних рівнів "бакалавр", "магістр", "доктор філософії".

Учасник бойових дій. В період з 20.02.2017 року по 17.03.2017 року та з 27.03.2017 року по 21.04.2017 року безпосередньо брав участь в антитерористичній операції, забезпеченні її проведення і захисті незалежності, суверенітету та

територіальної цілісності України на території Донецької та Луганської областей.

З 2019 року входить до складу експертів Національної агенції з забезпечення якості вищої освіти.

У грудні 2019 року присвоєне почесне звання “Заслужений працівник освіти України” (посвідчення ПЗ № 020479, від 04 грудня 2019 року).

У лютому 2020 року звільнений з лав Збройних Сил України за станом здоров’я.

Автор 1 монографії, співавтор 2 підручників, 10 навчальних посібників, має більше 150 наукових праць.

Захистив 3 кандидатів військових наук і 1 доктора військових наук.

Продовжує працювати професором кафедри тактики ЗРВ факультету ЗРВ університету.

Одружений, має доньку.

Нагороди та відзнаки України

ВІДЗНАКА
МІНІСТЕРСТВА ОБОРОНИ УКРАЇНИ

МЕДАЛЬ
«ВЕТЕРАН СЛУЖБИ»

НАКАЗ
МІНІСТЕРСТВА ОБОРОНИ УКРАЇНИ № 64 ВІД 10.02.2014 РОКУ

Угруповання військ (сил). Під угрупованням військ як во розуміються зведені в певну систему та розгорнуті відповід об'єднання, з'єднання, частини та підрозділи різних видів З України, спеціальних військ, а також тилу, які призначені д бойового завдання.

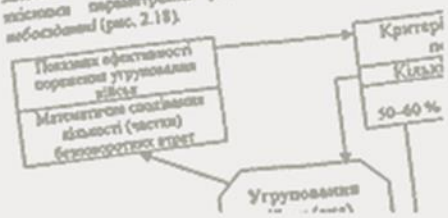
Обгрунтування вибору показників і критеріїв пораження угруповань військ теоретично найменш розро сукупності застосовуваних на практиці показників пораз об'єктів, як правило, використовується *математичне відносної величини (частки) безповоротних втрат.*

Причому до безповоротних втрат відносяться:

– щодо особового складу: убиті, померлі від ран на зниклі безвісті й ті, що опинилися в полоні;

– щодо бойової техніки: зразки, які не підлягає відновленню.

В основу обгрунтування критеріїв ефективн угруповань військ можна покласти оцінку ступеня їх залежно від рівня нанесених втрат може бути охарактер якісними параметрами: *умовно боєздатні; обмеж небоєздатні* (рис. 2.18).



$$X_j = \begin{cases} 1, \text{ якщо } L_0 < L_j \le L_1 \\ 2, \text{ якщо } L_1 < L_j \le L_2 \\ 3, \text{ якщо } L_2 < L_j \le L_3 \\ 4, \text{ якщо } L_3 < L_j \le L_4 \end{cases},$$

де $L_0 = 0$, $L_4 = 1$, а величини L_1, L_2, L_3 вибираються у межах області визначення аргументу методом експертних оцінок.

Деквантизатором часткових показників обгрунтованості рішень є зворотна функція, аналітична залежність якої має такий вигляд:

$$L = DK(\varphi_j) = \frac{L_j + L_{j+1}}{2},$$

де L_j – параметри функцій квантизатора.

Загальна методика визначення кількісної оцінки показника зводиться до побудови сітьової моделі підтримки рішення на бойові дії підрозділу ЗРВ [10], що зображена як ієрархічний перехід цілей з одного ступ (досягнення попередньої цілі "в") до наступного (досягнення чергової цілі "с") з урахуванням вхідної інформації (рис. 2.9).

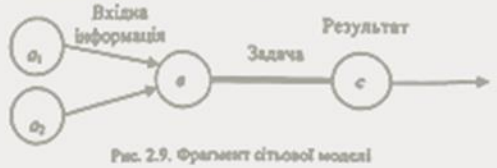


Рис. 2.9. Фрагмент сітьової моделі

Ці стани характеризуються вхідною інформацією, яка надходила для вирішення завдання в стані "в" як результат вирішення попередніх завдань ("a_1" → "в", "a_2" → "в", ...).

Оскільки при формуванні k-ї інформаційної складової можуть бути використані інші складові, то їх значення враховуються у результаті.

Для цього використовуються далі, які характеризуються у матриці використаних інформації, що формується окремо для кожного завдання.

Рядок матриці відповідають вхідній інформації (стан "в"), стовпці – вихідній (стан – "с") за інформаційними складовими.

– щодо особової техніки: зразки, які не підлягають ремонту та відновленню.

В основу обгрунтування критеріїв ефективності пораження угруповань військ можна покласти оцінку ступеня їх боєздатності, яка залежно від рівня нанесених втрат може бути охарактеризована такими якісними параметрами: *умовно боєздатні; обмежено боєздатні; небоєздатні* (рис. 2.18).

Рис. 2.18. Структурна схема оцінки угруповання військ (сил)

Досвід локальних війн і воєнних конфліктів показує, що при рівні втрат 20 – 30 % угруповання військ зберігає свою боєздатність умовно, оскільки не завжди може виконати бойове завдання за раніше встановлений термін.

Так, згідно з повідомленнями зарубіжної преси, у ході війни з Іраком командування Міжнаціональних сил уводило до бою свої війська за умови нанесення ЗПН, не менше 30 % втрат.

Досягнення саме такої величини втрат було закладено в замисел операції "Буря в пустелі". Внаслідок чого, як свідчать оцінки західних експертів, тільки за період вогневої фази операції війська, що оборонялися, втратили близько 40 % танків, більш 30 % БМП і БТР, до 50 % гармат, 30 – 40 % особового складу, завдяки чому були створені передумови для завершення розгрому основних сил іракської армії [7].

Отже, критерій ефективності пораження угруповань військ являє собою значення величини втрат, яких необхідно завдати угрупованню військ, щоб привести його в певний стан.

Методика визначення ступеня пораження об'єкта наведена в [9]. Зміст методики передбачає такі етапи: попереднє визначення типових елементарних об'єктів, аналіз величини отриманих пошкоджень, оцінку ступеня ураження об'єкта.

Як типові елементарні об'єкти можуть розглядатися:

1 – посилені промислові будинки з залізобетону;
2 – полегшені промислові будинки з залізобетону;
3 – технологічні споруди хімічної промисловості;
4 – розподільчі пристрої електростанцій;
5 – машинний зал електростанцій;
6 – опори високовольтних ліній електропередач;
7 – залізничні рейки та стрілки;
8 – залізничні станційні споруди;
[illegible] залізничні мости;
[illegible] ні магістральні нафто- і газопроводи;
[illegible] ні смуги з бетону, автомагістралі, пірси;
[illegible]

[illegible] ні методи воєнно-наукового пізнання [illegible]

[illegible] детального [illegible] можливих методів їх вирішення.

Метод індивідуальної роботи – це вироблення індивідуальних рішень з питань [illegible] на основі необхідності та логічної послідов відповіді.

Метод колективної (групової) роботи – вироблення колективних суджень з найбільш управління й об'єкта на основі єдиних понят та обгрунтованості індивідуальних суджень, старшого начальника, для виконання поставле

Комплексний метод – це підхід, який управління з урахуванням усіх об'єктивн факторів, що впливають на досягнення постав

Програмно-цільовий метод – це підхід процес управління шляхом послідовного ро (завдання) процесу за варіантами П (п розглядання варіантів у просторі та часі.

Метод послідовної роботи – це підхід етапи процесу управління послідовно після відпрацювання на основі відданих (письмово

Метод паралельної роботи – це підхід етапи процесу управління паралельно після начальником і постановки нам завдання, а т вироблення старшим начальником замис відданих попередніх бойових розпоряджень.

Методи-прийоми

Аналіз є логічним прийомом, розподіл (декомпозиція) з виділенням структурн [illegible]

тної k-го рядка та l-го стовпця визначає ної складової в процесі розв'язання

[illegible] пе бути отримана узагальнена оцінка інформаційними складовими.

[illegible] ності, достовірності, повноти, [illegible] ваються відповідно до нової моделі для конкретних умов і допущень (рис. 2.10).

[illegible] показників щодо оцінки [illegible] ності рівень

[illegible] вих показників коефіцієнта [illegible] перехід до вхідних оцінок, не є [illegible] й специфіки бойових дій ЗРВ, [illegible] ЗРВ і завдань, які [illegible] ть бути скоректовані.

Сума періодів C_{10} і C_{11} дорівнює періоду [illegible]

[illegible] водяться на схему формування вихідних [illegible] булькі – чарунка И2ИК37. До другого входу [illegible] імпульси C_9 розвозі зовнішньої синхронізації від надходить з випередженням щодо нульової і на 40 км.

[illegible] хронізації у формуванні імпульсів, що надходять [illegible] ли И1ИК40, И1ИД10 і чарунка И2ИЕ5. Кодами зі [illegible] ються попереднє установлення лічильників на [illegible] проходження для формування імпульсів.

[illegible] ість імпульсів C_{10} і C_{11} із зазначеною періодичністю [illegible] ідовності $C_{6\,max}$ подається через вузол И1ИД10 на [illegible] вихідних послідовностей і вобувача И2ИК37.

[illegible] в базі чарунки И2ИК37, формує базові імпульси [illegible] C_5–C_7, які рознесені між собою в часі на постійні [illegible] ежину синхронізації. Імпульсна послідовність $C_{4б}$–C_5 [illegible] ть $C_{4б}$–C_3 на 30 км, імпульси $C_{4б}$–C_3 випереджають [illegible] 0 км, імпульси $C_{4б}$–C_6 випереджають імпульси [illegible]. З вирахованих імпульсів формується послідовність [illegible] збою об'єднання імпульсів $C_{4б}$–C_5, $C_{4б}$–C_3, $C_{4б}$–C_6 і між собою на зазначені розміри. Для забезпечення цих використовуються імпульси И1. Крім цього, в чарунці [illegible] бувача періодів повторення імпульсів (в 4 км). Виконання [illegible] безпечується командою "Вобух" у режимах запуску [illegible] 1" або "Внешний 1В".

[illegible] 675 подаються на схему формування послідовностей С-2, [illegible] -1, С-6-2, С-7, С-21, "К. ДИСТ.", С-25, ПД для їх часового [illegible] з початку дистанції (вузли И1БР1, И1БР3, И1БР4, И1ИП19, [illegible] И2БР2, И2ИЕ6), як показано на рис. 4. Схема формування [illegible] виконує такі функції:

[illegible] відповідно до

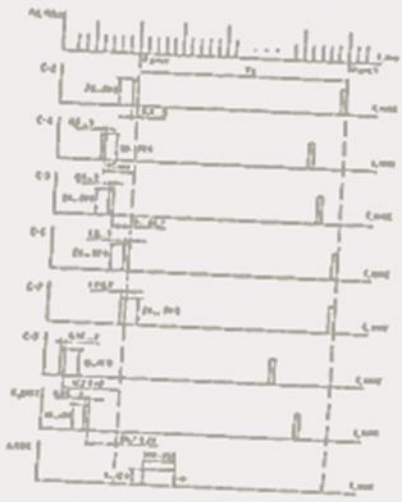


Рис. 4. Параметри імпульсів синхронізації

– формування частного резервного імпульсу запуску С-7 вузла нульової ПД для перевірки завдовженності на дискретних елементах (вузли И1ИК41);

– формування тактових імпульсів F_1, імпульсів С-25 та їх збільшення (вузли И1ИК41);

– формування 10 і 50-км ПД (вузли И1БР4 і чарунка И2ИЕ6);

Нагороджений (а)
медаллю
"10 років Збройним Силам України"
Ярош
Сергій
Петрович
Відзнака № 22422
Наказ Міністра оборони України
від «28» 11 2001 р.
№ 895

МЕДАЛЬ
"15 РОКІВ ЗБРОЙНИМ СИЛАМ УКРАЇНИ"
ЯРОШ
Сергій
Петрович
НАГОРОДЖЕНО
"15 РОКІВ ЗБРОЙНИМ СИЛАМ УКРАЇНИ"
А.С.ГРИЦЕНКО
28 вересня 2006 р.
№ 768

ВІЙСЬКА ПРОТИПОВІТРЯНОЇ ОБОРОНИ
СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК
ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ
НАГОРОДЖЕНИЙ
нагрудним знаком
«15 років військам протиповітряної оборони Сухопутних військ Збройних Сил України»

Наказом командувача
Повітряних Сил Збройних Сил України
НАГОРОДЖЕНИЙ(А)
пам'ятним нагрудним знаком
«5 РОКІВ ПОВІТРЯНИМ СИЛАМ
ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ»
ЯРОШ
Сергій
Петрович

НАКАЗОМ НАЧАЛЬНИКА
ХАРКІВСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ
ПОВІТРЯНИХ СИЛ ім. ІВАНА КОЖЕДУБА
від "08" 11 2010 р. № 1150
НАГОРОДЖЕНИЙ(А)
ПАМ'ЯТНИМ НАГРУДНИМ ЗНАКОМ
НАЧАЛЬНИКА
ХАРКІВСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ
ПОВІТРЯНИХ СИЛ ім. ІВАНА КОЖЕДУБА
Ярош
Сергій
Петрович

НАКАЗОМ НАЧАЛЬНИКА
ХАРКІВСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ
ПОВІТРЯНИХ СИЛ ім. ІВАНА КОЖЕДУБА
від «3» 11 2015 р. № 1654
НАГОРОДЖЕНИЙ(А)
ПАМ'ЯТНИМ НАГРУДНИМ ЗНАКОМ
85 РОКІВ
ХАРКІВСЬКОМУ УНІВЕРСИТЕТУ
ПОВІТРЯНИХ СИЛ
ім. ІВАНА КОЖЕДУБА
Ярош
Сергій
Петрович
А.М. АЛІМПІЄВ

правління ЗС України
Ярош
Сергій Петрович
НАГОРОДЖЕНИЙ(А)
Підписано начальника
Харківського національного університету
Повітряних Сил імені Івана Кожедуба
з нагоди 100-річчя від дня народження
І.М.Кожедуба
М.П.

Угруповання військ (сил). Під угрупованням військ як во розуміються зведені в певну систему та розгорнуті відповід об'єднання, з'єднання, частини та підрозділи різних видів З України, спеціальних військ, а також тилу, які призначені д бойового завдання.

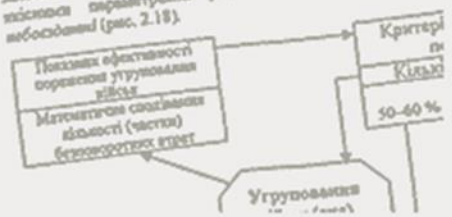
Обгрунтування вибору показників і критеріїв ураження угруповань військ теоретично найменш розро сукупності застосовуваних на практиці показників пораз об'єкта, як правило, використовується *математичне відносної величини (частки) безповоротних втрат.*

Причому до безповоротних втрат відносяться:

– щодо особового складу: убиті, померлі від ран на зниклі безвісті й ті, що опинилися в полоні;

– щодо бойової техніки: зразки, які не підлягає відновленню.

В основу обгрунтування критеріїв ефективн угруповань військ можна покласти оцінку стику їх і залежно від різних можливих втрат може бути охарактер кількома параметрами: *умовно боєздатні; обмеж небоєздатні* (рис. 2.18).



$$X_j = \begin{cases} 1, \text{ якщо } L_0 < L_j \le L_1 \\ 2, \text{ якщо } L_1 < L_j \le L_2 \\ 3, \text{ якщо } L_2 < L_j \le L_3 \\ 4, \text{ якщо } L_3 < L_j \le L_4 \end{cases},$$

де $L_0 = 0$, $L_4 = 1$, а величини L_1, L_2, L_3 вибираються у межах області визначення аргументу методом експертних оцінок.

Деквантизатором часткових показників обгрунтованості рішень є зворотна функція, аналітична залежність якої має такий вигляд:

$$L = DK(\varphi_j) = \frac{L_j + L_{j+1}}{2},$$

де L_j – параметри функцій квантизатора.

Загальна методика визначення кількісної оцінки показника зводиться до побудови сітьової моделі підтримки рішення на бойові дії підрозділу ЗРВ [10], що зображена як ієрархічний перехід цілей з одного стану (досягнення попередньої цілі "*в*") до наступного (досягнення чергової цілі "*с*") з урахуванням вхідної інформації (рис. 2.9).

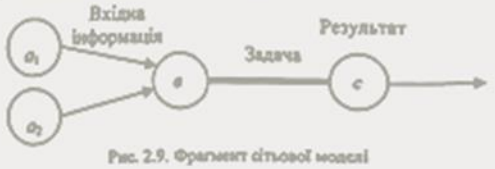


Рис. 2.9. Фрагмент сітьової моделі

Ці стани характеризуються вхідною інформацією, яка надходила для вирішення завдання в стані "*в*" як результат вирішення попередніх завдань ("a_1" → "*в*", "a_2" → "*в*", ...).

Оскільки при формуванні *k*-ї інформаційної складової можуть бути використані інші складові, то їх значення враховуються у результаті.

Для цього використовуються дані, які характеризуються у матриці використання інформації, що формується окремо для кожного завдання.

Рядки матриці відповідають вхідній інформації (стан "*в*"), стовпці – вихідній (стан – "*с*") за інформаційними складовими.

– щодо особового складу: убиті, померлі від ран на
зниклі безвісті й ті, що опинилися в полоні;
– щодо бойової техніки: зразки, які не підлягають ремонту та
відновленню.
В основу обгрунтування критеріїв ефективності ураження
угруповань військ можна покласти оцінку стику їх боєздатності, яка
залежно від рівня нанесених втрат може бути охарактеризована такими
кількома параметрами: *умовно боєздатні; обмежено боєздатні;*
небоєздатні (рис. 2.18).

Рис. 2.18. Структурна схема оцінки угруповання військ (сил)

Досвід локальних війн і воєнних конфліктів показує, що при рівні втрат 20 – 30 % угруповання військ зберігає свою боєздатність умовно, оскільки не завжди може виконати бойове завдання за раніше встановлений термін.

Так, згідно з повідомленнями зарубіжної преси, у ході війни з Іраком командування Міжнаціональних сил уводило до бою свої війська за умови нанесення ЗПН, не менше 30 % втрат.

Досягнення саме такої величини втрат було закладено в замисел операції "Буря в пустелі". Внаслідок чого, як свідчить оцінки вихідних експертів, тільки за період вогневої фази операції війська, що оборонялися, втратили близько 40 % танків, більше 30 % БМП і БТР, до 50 % гармат, 30 – 40 % особового складу, завдяки чому були створені передумови для завершення розгрому основних сил іракської армії [7].

Отже, критерій ефективності ураження угруповань військ являє собою значення величини втрат, яких необхідно завдати угрупованню військ, щоб привести його в певний стан.

Методика визначення ступеня пораження об'єкта наведена в [9]. Зміст методики передбачає такі етапи: попереднє визначення типових елементарних об'єктів, аналіз величини отриманих показників, оцінку ступеня пораження об'єкта.

Як типові елементарні об'єкти можуть розглядатися:

1 – посилені промислові будинки з залізобетону;
2 – полегшені промислові будинки з залізобетону;
3 – технологічні споруди хімічної промисловості;
4 – розподільчі пристрої електростанцій;
5 – машинний зал електростанцій;
6 – опори високовольтних ліній електропередач;
7 – залізничні рейки та стрілки;
8 – залізничні станційні споруди;
[illegible] залізничні мости;
[illegible] магістральні нафто- і газопроводи;
[illegible] шляхи з бетону, автомагістралі, пірси;
[illegible]

[illegible] ні методи воєнно-наукового пізнання [illegible]

[illegible] дительного [illegible] можливих методів їх вирішення.

Метод індивідуальної роботи – це вироблення індивідуальних рішень з питань п на основі необхідності та логічної послідов підрозділу.

Метод колективної (групової) роботи – вироблення колективних суджень з найбільш управління й об'єкта на основі єдиних понят та обгрунтованості індивідуальних суджень, старшого начальника, для виконання поставл

Комплексний метод – це підхід, який управління з урахуванням усіх об'єктивн факторів, що впливають на досягнення постав

Програмно-цільовий метод – це підхід процес управління шляхом послідовного ро (завдання) процесу за варіантом II (п розглядання варіантів у просторі та часі.

Метод послідовної роботи – це підхід етапи процесу управління послідовно після відпрацьованих на основі відомих (письмово

Метод паралельної роботи – це підхід етапи процесу управління паралельно після начальником і постановки ним завдання, а т вироблення старшим начальником замис відомих попередніх бойових розпоряджень.

Методи-підхо

Аналіз є логічним прийомом, розподіл (декомпозиція) з виділенням структури

тної *k*-го рядка та *l*-го стовпця визначає ільної складової в процесі розв'язання

ме бути отримана узагальнена оцінка інформаційним складовим, можливості, достовірності, повноти, ваги визначається відповідно до ових моделей для конкретних умов і допущень (рис. 2.10).

показників щодо оцінки ності рішень

вих показників коефіцієнт перехід до якісних оцінок, не є й специфіки бойових дій ЗРВ, дків ЗРВ і завдань, які ть бути скоректовані.

Сума періодів C_{c6} і C_{c8} дорівнює періоду

подаються на схему формування вихідних булиці – чарунка И2ИЖ37. До другого входу імпульси C_8 режиму зовнішньої синхронізації від надходять з випередженням щодо нульової і на 40 нс.

хронізації у формуванні імпульсів, що надходять ли И1ИЖ40, И1ИД10 і чарунка И2ИЕ5. Кодами зі одяться попередні установлення лічильників на і проходження для формування імпульсів.

ість імпульсів C_{c6} і C_{c8} із зазначеною періодичністю ідовності $C_{c6\,max}$ подається через вузол И1ИД10 на *ння вихідних послідовностей і побудуй И2ИЖ37.*

ія базі чарунки И2ИЖ37, формує базові імпульси , C_8–С-7, які рознесені між собою в часі на постійні ежному синхронізації. Імпульсна послідовність C_{c6}–С-5 ть C_{c8}–С-3 на 30 нс, імпульси C_{c6}–С-3 випереджають 0 нс, імпульси C_{c8}–С-6 випереджають імпульси . З перелічених імпульсів формується послідовність ужно об'єднаних імпульсів C_{c6}–С-5, C_{c8}–С-3, C_8–С-6 і між собою на зазначені розміри. Для забезпечення цих використовуються імпульси И1. Крім цього, в чарунці *булиці* періодів повторення імпульсів (в 4 нс). Виникнення безпечується командою "Вибух" у режимах запуску 1" або "Внешний 1В".

675 подаються на *схему формування послідовностей* С-2, -1, С-6-2, С-7, С-21, "К. ДИСТ.", С-25, ПД для їх часового з початку дистанції (вузли И1БР1, И1БР3, И1БР4, И1ИП19, , И2БР2, И2ИЕ6), як показано на рис. 4. Схема формування ажує такі функції:

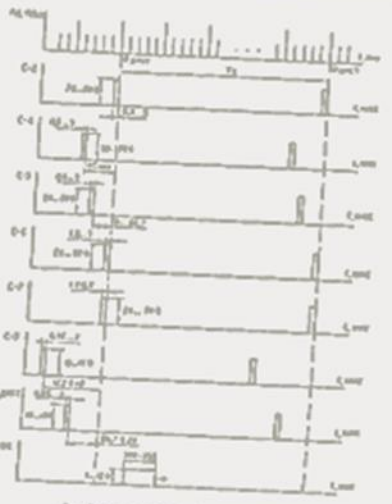


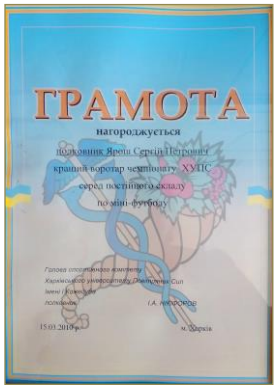
Рис. 4. Параметри імпульсів синхронізації

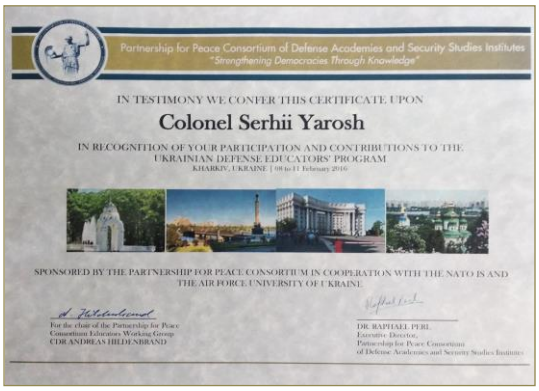
– формування часового розташування імпульсів запуску С-7 щодо нульової ПД для перевірки працездатності на дискретних елементах (вузли И1ИЖ41);

– формування тактових імпульсів F_1, імпульсів С-25 та їх масштабних (вузли И1ИЖ41);

– формування 10 і 50-кс ПД (вузли И1БР4 і чарунка И2ИЕ6).

Подяки та заохочення





ГРАМОТА

НАГОРОДЖУЄТЬСЯ

полковник Ярош Сергій Петрович

За **I місце** в *ярмарці-тиражі педагогічних ідей, експериментів, технологій, креативність, новизну ідей та творчий підхід до організації освітнього процесу в Харківському університеті Повітряних Сил імені Івана Кожедуба.*

З повагою,

ПВО начальника Харківського університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба генерал-майор А.М.АЛІМПІЄВ

Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба

ДИПЛОМ

кращого науково-педагогічного працівника 2016-2017 навчального року

НАГОРОДЖУЄТЬСЯ

полковник

ЯРОШ

Сергій Петрович

За високий професіоналізм у підготовці військових фахівців, високу організацію та проведення навчальних занять, грамотне виконання службових обов'язків, постійне вдосконалення форм і методів навчання

Начальник Харківського національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба генерал-майор А.М.АЛІМПІЄВ

ДИПЛОМ

ПЕРШОГО СТУПЕНЯ

нагороджується

колектив авторів: Коломійцев О.В., Сачук І.І., Альошин Г.В., Зверев О.О., Кобзев В.В., Кожушко Я.М., Копяков О.О., Луковський О.Я., Чернета В.М., Ярош С.П.

переможців Всеармійського конкурсу "Кращий винахід року" у номінації "Техніка військ протиповітряної оборони"

Патент України № 108664

Начальник Центрального науково-дослідного інституту озброєння та військової техніки Збройних Сил України І.Б.ЧЕПКОВ

ГРАМОТА

НАГОРОДЖУЄТЬСЯ

ПОЛКОВНИК

ЯРОШ

Сергій Петрович

за безцінну працю на посаді секретаря науково-методичної підкомісії сектору вищої освіти Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України та особистий внесок у розроблення стандартів вищої освіти

ПВО начальника Харківського національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба генерал-майор О.О.ТУРПІНСЬКИЙ

Partnership Training and Education Centre

Armed Forces Academy of General Milan Rastislav Štefánik

Liptovský Mikuláš – Slovak Republic

This is to certify that

colonel YAROSH Serhii

has successfully completed

the Introduction to the Decision Making Process

at the Tactical Level Course

4th - 15th June 2018

LtCol Dipl. Eng. Jozef WISSELÉNYI, Ph.D.
ISOC Commander

NATO OTAN

Assoc. Prof. Dipl. Eng. Jozef PUTTERA, CSc.
Rector of Armed Forces Academy

ГРАМОТА

НАГОРОДЖУЄТЬСЯ

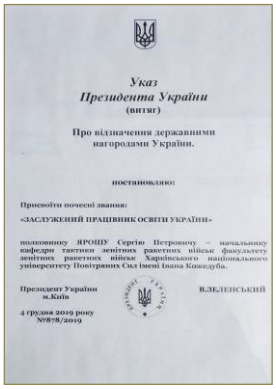
полковник

ЯРОШ

Сергій Петрович

За старанність, розумну ініціативу, сумлінне виконання службових обов'язків, особисті досягнення у військовій діяльності та з нагоди до відзначення військовослужбовців та працівників зенітних ракетних військ Повітряних Сил Збройних Сил України.

Начальник Харківського національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба генерал-майор О.О.ТУРПІНСЬКИЙ


Указ

Президента України

(витяг)

Про відзначення державними нагородами України.

постановляю:

Присвоїти почесні звання:

«ЗАСЛУЖЕНИЙ ПРАЦІВНИК ОСВІТИ УКРАЇНИ»

полковнику ЯРОШУ Сергію Петровичу – начальнику кафедри тактики зенітних ракетних військ факультету зенітних ракетних військ Харківського національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба.

Президент України В.ЗЕЛЕНСЬКИЙ

м.Київ

4 грудня 2019 року

№0978/2019

ГРАМОТА

НАГОРОДЖУЄТЬСЯ

ПОЛКОВНИК

ЯРОШ

Сергій Петрович

За значний особистий внесок у справу розвитку та забезпечення життєдіяльності Повітряних Сил Збройних Сил України, високий професіоналізм, грамотне виконання військового обов'язку та з нагоди Дня науки

Тимчасово виконуючий обов'язки Командувача Повітряних Сил Збройних Сил України генерал-лейтенант В.С.ШАМКО

"17" грудня 2019 р. м. Вінниця

Грамота

НАГОРОДЖУЄТЬСЯ

ПОЛКОВНИК

ЯРОШ

Сергій Петрович

За значний особистий внесок у справу розвитку та забезпечення життєдіяльності Повітряних Сил Збройних Сил України, високий професіоналізм, сумлінне виконання військового обов'язку та з нагоди Дня працівників освіти

Командувач Повітряних Сил Збройних Сил України генерал-полковник С.С.ДРОЗДОВ

"01" жовтня 2019 р. м. Вінниця

ГРАМОТА

НАГОРОДЖУЄТЬСЯ

заслужений працівник освіти України, доктор військових наук, професор

полковник

ЯРОШ

Сергій Петрович

За сумлінне та бездоганне виконання службових обов'язків, значний особистий внесок в освітній процес, відповідальність та розвиток військової, проведені під час проходження військової служби у Харківському національному університеті Повітряних Сил імені Івана Кожедуба.

Начальник Харківського національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба генерал-майор Олександр ТУРПІНСЬКИЙ

21.02.2020

ПОДЯКА

ПРАЦІВНИКУ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

ЯРОШУ

Сергію Петровичу

За значний особистий внесок у справу розвитку та забезпечення життєдіяльності Повітряних Сил Збройних Сил України, високий професіоналізм, сумлінне виконання службового обов'язку та за відсумками наукової і науково-технічної діяльності у 2019 році

Командувач Повітряних Сил Збройних Сил України генерал-полковник Сергій ДРОЗДОВ

"02" квітня 2020 р. м. Вінниця

Атестати та дипломи

ВИЩА АТЕСТАЦІЙНА КОМІСІЯ УКРАЇНИ

ДИПЛОМ
КАНДИДАТА НАУК

ДК №004687
видано
Ярошу
Сергію Петровичу

Рішення президії Вищої атестаційної комісії України від 13 жовтня 1999 року (протокол № 05-10/10-ж)

м. Київ

ВИЩА АТЕСТАЦІЙНА КОМІСІЯ УКРАЇНИ

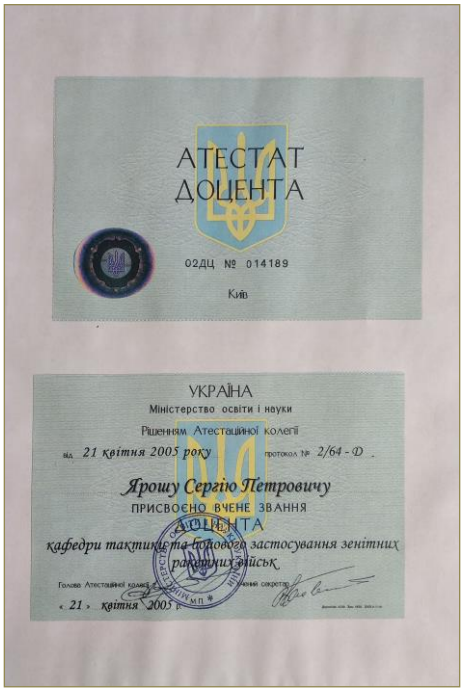
Рішенням спеціалізованої вченої ради
Харківського військового університету
Міністерства оборони України

на підставі прилюдного захисту дисертації
Ярошу
Сергію Петровичу
присуджено науковий ступінь

КАНДИДАТА
технічних наук
зі спеціальності
військова кібернетика, інформатика, системний аналіз, дослідження операцій

В.А. Ложков
Н.В. Харанов

ДК №004687



АТЕСТАТ
ДОЦЕНТА

02ДЦ № 014189

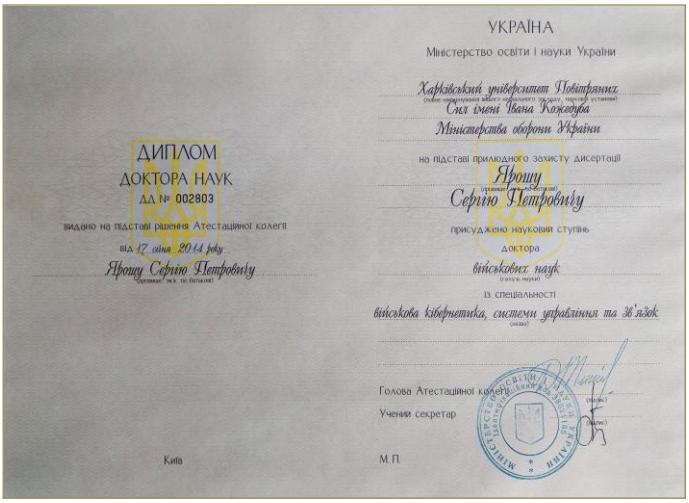
Київ

УКРАЇНА
Міністерство освіти і науки
Рішенням Атестаційної колегії
від 21 квітня 2005 року протокол № 2/64 - Д

Ярошу Сергію Петровичу
ПРИСВОЄНО ВЧЕНЕ ЗВАННЯ
ДОЦЕНТА
кафедри тактики та бойового застосування зенітних ракетних військ

Голова Атестаційної колегії Учений секретар

«21» квітня 2005 р.



ДИПЛОМ
ДОКТОРА НАУК
ДД № 002803

видано на підставі рішення Атестаційної колегії
від 17 січня 2014 року
Ярошу Сергію Петровичу
(прізвище, ім'я, по батькові)

УКРАЇНА
Міністерство освіти і науки України

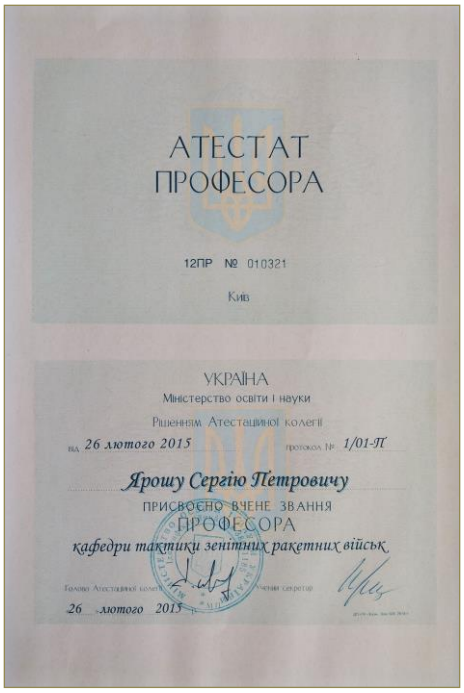
Харківський університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба
Міністерства оборони України

на підставі прилюдного захисту дисертації
Ярошу
Сергію Петровичу
присуджено науковий ступінь
доктора
військових наук
із спеціальності
військова кібернетика, системи управління та зв'язок

Голова Атестаційної колегії
Учений секретар

Київ

М.П.



АТЕСТАТ
ПРОФЕСОРА

12ПР № 010321

Київ

УКРАЇНА
Міністерство освіти і науки
Рішенням Атестаційної колегії
від 26 лютого 2015 протокол № 1/01-П

Ярошу Сергію Петровичу
ПРИСВОЄНО ВЧЕНЕ ЗВАННЯ
ПРОФЕСОРА
кафедри тактики зенітних ракетних військ

Голова Атестаційної колегії Учений секретар

26 лютого 2015

Угруповання військ (сил). Під угрупованням військ як во розуміються зведені в певну систему та розгорнуті відповід об'єднання, з'єднання, частини та підрозділи різних видів З України, спеціальних військ, а також тилу, які призначені д бойового завдання.

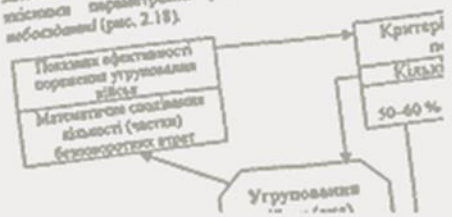
Обгрунтування вибору показників і критеріїв ураження угруповань військ теоретично найменш розро сукупності застосовуваних на практиці показників пораз об'єкта, як правило, використовується *математичне відносної величини (частки) безповоротних втрат.*

Причому до безповоротних втрат відносяться:

– щодо особового складу: убиті, померлі від ран на зниклі безвісті й ті, що опинилися в полоні;

– щодо бойової техніки: зразки, які не підлягає відновленню.

В основу обгрунтування критеріїв ефективн угруповань військ можна покласти оцінку стику їх і залежно від різних можливих втрат може бути охарактер кількома параметрами: *умовно боєздатні; обмеж небоєздатні* (рис. 2.18).



$$X_j = \begin{cases} 1, \text{ якщо } L_0 < L_j \le L_1 \\ 2, \text{ якщо } L_1 < L_j \le L_2 \\ 3, \text{ якщо } L_2 < L_j \le L_3 \\ 4, \text{ якщо } L_3 < L_j \le L_4 \end{cases},$$

де $L_0 = 0$, $L_4 = 1$, а величини L_1, L_2, L_3 вибираються у межах області визначення аргументу методом експертних оцінок.

Деквантизатором часткових показників обгрунтованості рішень є зворотна функція, аналітична залежність якої має такий вигляд:

$$L = DK(\varphi_j) = \frac{L_j + L_{j+1}}{2},$$

де L_j – параметри функцій квантизатора.

Загальна методика визначення кількісної оцінки показника зводиться до побудови сітьової моделі підтримки рішення на бойові дії підрозділу ЗРВ [10], що зображена як ієрархічний перехід цілей з одного стану (досягнення попередньої цілі "*в*") до наступного (досягнення чергової цілі "*с*") з урахуванням вхідної інформації (рис. 2.9).

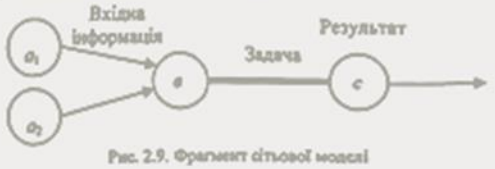


Рис. 2.9. Фрагмент сітьової моделі

Ці стани характеризуються вхідною інформацією, яка надходила для вирішення завдання в стані "*в*" як результат вирішення попередніх завдань ("a_1" → "*в*", "a_2" → "*в*", ...).

Оскільки при формуванні *k*-ї інформаційної складової можуть бути використані інші складові, то їх значення враховуються у результаті.

Для цього використовуються дані, які характеризуються у матриці використання інформації, що формується окремо для кожного завдання.

Рядки матриці відповідають вхідній інформації (стан "*в*"), стовпці – вихідній (стан – "*с*") за інформаційними складовими.

– щодо особового складу: убиті, померлі від ран на
зниклі безвісті й ті, що опинилися в полоні;
– щодо бойової техніки: зразки, які не підлягають ремонту та
відновленню.
В основу обгрунтування критеріїв ефективності ураження
угруповань військ можна покласти оцінку стику їх боєздатності, яка
залежно від рівня нанесених втрат може бути охарактеризована такими
кількома параметрами: *умовно боєздатні; обмежено боєздатні;*
небоєздатні (рис. 2.18).

Рис. 2.18. Структурна схема оцінки угруповання військ (сил)

Досвід локальних війн і воєнних конфліктів показує, що при рівні втрат 20 – 30 % угруповання військ зберігає свою боєздатність умовно, оскільки не завжди може виконати бойове завдання за раніше встановлений термін.

Так, згідно з повідомленнями зарубіжної преси, у ході війни з Іраком командування Міжнаціональних сил уводило до бою свої війська за умови нанесення ЗПН, не менше 30 % втрат.

Досягнення саме такої величини втрат було закладено в замисел операції "Буря в пустелі". Внаслідок чого, як свідчить оцінки вихідних експертів, тільки за період вогневої фази операції війська, що оборонялися, втратили близько 40 % танків, більше 30 % БМП і БТР, до 50 % гармат, 30 – 40 % особового складу, завдяки чому були створені передумови для завершення розгрому основних сил іракської армії [7].

Отже, критерій ефективності ураження угруповань військ являє собою значення величини втрат, яких необхідно завдати угрупованню військ, щоб привести його в певний стан.

Методика визначення ступеня пораження об'єкта наведена в [9]. Зміст методики передбачає такі етапи: попереднє визначення типових елементарних об'єктів, аналіз величини отриманих показників, оцінку ступеня пораження об'єкта.

Як типові елементарні об'єкти можуть розглядатися:

1 – посилені промислові будинки з залізобетону;
2 – полегшені промислові будинки з залізобетону;
3 – технологічні споруди хімічної промисловості;
4 – розподільчі пристрої електростанцій;
5 – машинний зал електростанцій;
6 – опори високовольтних ліній електропередач;
7 – залізничні рейки та стрілки;
8 – залізничні станційні споруди;
[illegible] залізничні мости;
[illegible] магістральні нафто- і газопроводи;
[illegible] шляхи з бетону, автомагістралі, пірси;
[illegible]

[illegible] ні методи воєнно-наукового пізнання [illegible]

[illegible] дительного [illegible] можливих методів їх вирішення.

Метод індивідуальної роботи – це вироблення індивідуальних рішень з питань п на основі необхідності та логічної послідов підрозділу.

Метод колективної (групової) роботи – вироблення колективних суджень з найбільш управління й об'єкта на основі єдиних понят та обгрунтованості індивідуальних суджень, старшого начальника, для виконання поставл

Комплексний метод – це підхід, який управління з урахуванням усіх об'єктивн факторів, що впливають на досягнення постав

Програмно-цільовий метод – це підхід процес управління шляхом послідовного ро (завдання) процесу за варіантом II (п розглядання варіантів у просторі та часі.

Метод послідовної роботи – це підхід етапи процесу управління послідовно після відпрацьованих на основі відомих (письмово

Метод паралельної роботи – це підхід етапи процесу управління паралельно після начальником і постановки ним завдання, а т вироблення старшим начальником замис відомих попередніх бойових розпоряджень.

Методи-підхо

Аналіз є логічним прийомом, розподіл (декомпозиція) з виділенням структури

тної *k*-го рядка та *l*-го стовпця визначає ільної складової в процесі розв'язання

ме бути отримана узагальнена оцінка інформаційним складовим, можливості, достовірності, повноти, ваги визначається відповідно до ових моделей для конкретних умов і допущень (рис. 2.10).

показників щодо оцінки ності рішень

вих показників коефіцієнт перехід до якісних оцінок, не є й специфіки бойових дій ЗРВ, дків ЗРВ і завдань, які ть бути скоректовані.

Сума періодів C_{c6} і C_{c8} дорівнює періоду

подаються на схему формування вихідних булиці – чарунка И2ИЖ37. До другого входу імпульси C_8 режиму зовнішньої синхронізації від надходять з випередженням щодо нульової і на 40 нс.

хронізації у формуванні імпульсів, що надходять ли И1ИЖ40, И1ИД10 і чарунка И2ИЕ5. Кодами зі одяться попередні установлення лічильників на і проходження для формування імпульсів.

ість імпульсів C_{c6} і C_{c8} із зазначеною періодичністю ідовності $C_{c6\,max}$ подається через вузол И1ИД10 на *ння вихідних послідовностей і побудуй И2ИЖ37.*

ія базі чарунки И2ИЖ37, формує базові імпульси , C_8–С-7, які рознесені між собою в часі на постійні ежному синхронізації. Імпульсна послідовність C_{c6}–С-5 ть C_{c8}–С-3 на 30 нс, імпульси C_{c6}–С-3 випереджають 0 нс, імпульси C_{c8}–С-6 випереджають імпульси . З перелічених імпульсів формується послідовність ужно об'єднаних імпульсів C_{c6}–С-5, C_{c8}–С-3, C_8–С-6 і між собою на зазначені розміри. Для забезпечення цих використовуються імпульси И1. Крім цього, в чарунці *булиці* періодів повторення імпульсів (в 4 нс). Виникнення безпечується командою "Вибух" у режимах запуску 1" або "Внешний 1В".

675 подаються на *схему формування послідовностей* С-2, -1, С-6-2, С-7, С-21, "К. ДИСТ.", С-25, ПД для їх часового з початку дистанції (вузли И1БР1, И1БР3, И1БР4, И1ИП19, , И2БР2, И2ИЕ6), як показано на рис. 4. Схема формування ажує такі функції:

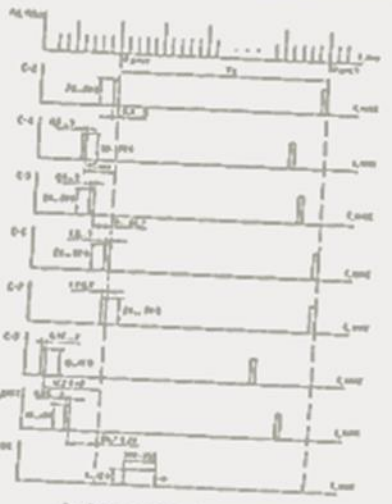


Рис. 4. Параметри імпульсів синхронізації

– формування часового розташування імпульсів запуску С-7 щодо нульової ПД для перевірки працездатності на дискретних елементах (вузли И1ИЖ41);

– формування тактових імпульсів F_1, імпульсів С-25 та їх масштабних (вузли И1ИЖ41);

– формування 10 і 50-кс ПД (вузли И1БР4 і чарунка И2ИЕ6).

Бібліографія опублікованих праць

Яроша
Сергія Петровича

1997

1. Влияние помехоустойчивости системы связи на эффективность боевых действий группировки ЗРВ / С. П. Ярош // Сборник научных статей ХВУ. – Харьков : ХВУ, 1997. – Вып. 15. – С. 84–86.

2. Обоснование показателя оценки помехоустойчивости системы связи группировки ЗРВ / С. П. Ярош // Сборник научных статей ХВУ. – Харьков : ХВУ, 1997. – Вып. 15. – С. 104–110.

3. Определение и методика построения обобщенных зон поражения и прикрытия для группировок ЗРВ / И. О. Кириченко, В. В. Янов, С. П. Ярош // Сборник научных статей ХВУ. – Харьков : ХВУ, 1997. – Вып. 15. – С. 161–168.

4. Повышение надежности системы связи соединений (частей) ЗРВ оснащенных АСУ / Н. М. Орлов, С. П. Ярош // Сборник научных статей ХВУ. – Харьков : ХВУ, 1997. – Вып. 16. – С. 56–61.

2002

5. До розрахунку показників бойових можливостей підрозділів сил спеціальних операцій / С. П. Ярош, Т. А. Сутюшев // Збірник наукових праць ХВУ. – Харків : ХВУ, 2002. – Вип. 2 (40). – С. 25–27.

Стаття присвячена дослідженню впливу зміни фізичного, морального та психічного стану розвідників в ході розвідрейду на показники бойових можливостей підрозділів сил спеціальних операцій.

2003

6. Методичні рекомендації щодо використання матеріалів дослідницьких командно-штабних навчань у навчальному процесі ХВУ: метод. реком. / С. П. Ярош, М. Ф. Ботов, М. П. Долина. – Харків : ХВУ, 2003. – 52 с.

7. Методологічний підхід до оцінки завадостійкості системи вогню зенітної ракетної частини та завадозахищеності радіолокаційних засобів / І. О. Кириченко, С. П. Ярош // Труди академії. – Київ : НАОУ, 2003. – Вип. 47. – С. 104–107.

Розглядається методологічний підхід до оцінки завадостійкості системи вогню зенітної ракетної частини та завадозахищеності радіолокаційних засобів.

8. Спосіб вибору варіантів маневру дивізіонів зрп при прикритті військ та військових об’єктів / І. О. Кириченко, М. П. Долина, С. П. Ярош // Труди академії. – Київ : НАОУ, 2003. – Вип. 43. – С. 105–108.

2004

9. Геоінформаційна системи “MapUkraine” та штабні моделі “ППБ”, “Ешелон” для оцінки ефективності бойових дій зенітних ракетних військ : навч.-метод. посіб. / [М. О. Єрмошин, І. О. Романенко, С. П. Ярош та ін]. – Харків : ХВУ, 2004. – 102 с.

2005

10. Побудова та технічна експлуатація автоматизованої системи управління 73Н6 : навч. посіб. / М. Ф. Ботов, С. П. Ярош, Ю. В. Кокін ; М-во оборони України, Харківський ун-т Повітряних Сил ім. І. Кожедуба. - Харків : ХУПС, 2005. – 180 с.

Навчальний посібник призначений для науково-педагогічних кадрів, курсантів та студентів університету та слухачів інших військових вищих навчальних закладів. У навчальному посібнику зібрані матеріали, присвячені побудові та технічній експлуатації автоматизованої системи управління 73Н6.

2007

11. Організація підготовки фахівців зенітних ракетних військ з освітньо-кваліфікаційним рівнем “бакалавр” в Харківському університеті Повітряних Сил / С. П. Ярош // Навчально-виховний процес: методика, досвід, проблеми: науково-методичний збірник. – Харків : ХУПС, 2007. – Вип. 3 – 4 (105–106). – С. 23–28.

У статті розглядається організація підготовки фахівців зенітних ракетних військ з освітньо-кваліфікаційним рівнем “бакалавр” в Харківському університеті Повітряних Сил.

2008

12. Пропозиції щодо удосконалення системи практичної підготовки фахівців зенітних ракетних військ у Харківському університеті Повітряних Сил / С. П. Ярош, Ю. І. Галушко // Збірник наукових праць ХУПС. – Харків : ХУПС, 2008. – Вип. 3(18). – С. 184–186.

В статті наведені та обґрунтовані пропозиції щодо удосконалення системи практичної підготовки фахівців зенітних ракетних військ у Харківському університеті Повітряних Сил.

2009

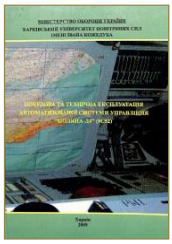
13. Аналіз основних напрямків розвитку зенітних ракетних військ з позиції теорії управління вогнем / Ю. І. Галушко, С. П. Ярош // Системи управління навігації та зв’язку : зб. наук. праць. – Київ : ЦНДІ навігації та управління, 2009. – Вип. 3(11). – С. 169–172.

14. Методика розрахунку вартості надання освітніх послуг при навчанні фахівців зенітних ракетних військ на базі Харківського університету ПС / С. П. Ярош // Навчально-виховний процес: методика, досвід, проблеми : наук.-метод. зб. – Харків : ХУПС, 2009. – Вип. 1 (111). – С. 22–31.

У статті наведена та обґрунтована методика розрахунку вартості надання освітніх послуг, а також проведені розрахунки показників вартості навчання фахівців зенітних ракетних військ у Харківському університеті Повітряних Сил.

15. Напрямки удосконалення геоінформаційної системи “Аргумент” в інтересах зенітних ракетних військ / С. П. Ярош // Новітні технології – для захисту повітряного простору : тези доп. V наук. конф. (Харків, 15 – 16 квітня 2009 р.) / Харків. ун-т Повітряних Сил ім. І. Кожедуба. – Харків : ХУПС, 2009. – С. 79.

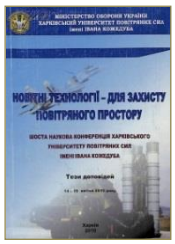
16. Особливості становлення спеціальної військової термінології в сучасних умовах / Ю. В. Наливайко, С. П. Ярош, Ю. Ф. Урсакій // Системи управління навігації та зв’язку : зб. наук. праць. – Київ : ЦНДІ навігації та управління, 2009. – Вип. 1(9). – С. 104–108.



17. Побудова та технічна експлуатація автоматизованої системи управління “Поляна-Д4” : навч. посіб. / С. П. Ярош, Ю. В. Кокін. – Харків : ХУПС, 2009. – 160 с.

Навчальний посібник призначений для науково-педагогічних кадрів, курсантів і студентів університету й слухачів інших військових вищих навчальних закладів. У навчальному посібнику зібрані матеріали, присвячені побудові та технічній експлуатації автоматизованої системи управління «Поляна-Д4» (9С52).

2010



18. Алгоритм управління вогнем / С. П. Ярош // Новітні технології – для захисту повітряного простору : тези доп. VI наук. конф. (Харків, 14–15 квітня 2010 р.) / Харків. ун-т Повітряних Сил ім. І. Кожедуба. – Харків : ХУПС, 2010. – С. 87.

19. Алгоритмізація процесу управління вогнем / С. П. Ярош // Системи озброєння і військова техніка. – Харків : ХУПС, 2010. – № 1 (21). – С. 209–212.

У статті запропонований алгоритм процесу управління вогнем, який відповідає характерним параметрам, та дозволить після проведення деталізації кожного із підпроцесів, що входять до його складу, здійснювати більш якісну оцінку властивостей процесу управління вогнем.

20. Аналіз перспективи інтеграції систем розвідки, управління і зв'язку для вирішення завдань протиповітряної оборони / С. П. Ярош // Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України. – Харків : ХУПС, 2010. – № 2 (4). – С. 113–118.

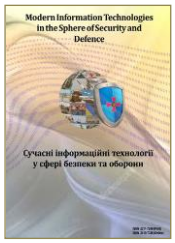
В статті запропоновано дослідження актуальності та можливості інтеграції систем розвідки, управління та зв'язку для вирішення завдань протиповітряної оборони в Україні. Проаналізовані проблемні питання щодо створення розвідувально-управляючих інформаційних систем.

21. Варіанти структури системи зенітного ракетного прикриття та можливі шляхи їх вдосконалення / М. О. Єрмошин, С. П. Ярош, В. В. Шулежко, М. М. Романюк // Системи озброєння і військова техніка. – Харків : ХУПС, 2010. – № 4 (24). – С. 223–226.

У статті аналізуються існуючі варіанти структури системи зенітного ракетного прикриття важливих об'єктів і угруповань військ (сил) та можливі шляхи їх вдосконалення.

22. Визначення показників для оцінювання ступеня впливу інформаційних мереж на організацію управління військами в єдиному інформаційному просторі / С. П. Ярош // Збірник наукових праць ХУПС. – Харків : ХУПС, 2010. – Вип. 4 (26). – С. 32–40.

В статті на основі аналізу поглядів військових теоретиків запропоновані показники для оцінювання ступеня впливу інформаційних мереж на організацію управління військами в єдиному інформаційному просторі.



23. Єдиний інформаційний простір як організаційне підґрунтя управління військами / С. П. Ярош // Сучасні інформаційні технології у сфері безпеки та оборони. – Київ : НУОУ, 2010. – № 3 (9). С. 82–88.

Стаття передбачає розгляд військово-теоретичних проблем; теоретичних та інструментальних засобів створення і використання інформаційних технологій у сфері безпеки та оборони. Визначає зміст, структуру та шляхи створення єдиного інформаційного простору під час організації управління військами.

24. Методика поглибленого пошуку несправностей логічних блоків модулів процесору ЦОК 5Э266 (5Э265) / С. П. Ярош, В. В. Джус, А. Г. Мокряк // Новітні технології – для захисту повітряного простору : тези доп. VI наук. конф. (Харків, 14–15 квітня 2010 р.) / Харків. ун-т Повітряних Сил ім. І. Кожедуба. – Харків : ХУПС, 2010. – С. 78.

У доповіді обговорюється методика поглибленого пошуку несправностей логічних блоків модулів процесору ЦОК 5Э266 (5Э265). Використання методики дозволяє зменшити час відновлення працездатності ЦОК шляхом розширення, корегування та уточнення штатної методики спрямованого пошуку несправностей.

25. Структура системи управління розвідкою повітряного противника в Повітряних Силах Збройних Сил України : тези доп. VI наук. конф. (Харків, 14–15 квітня 2010 р.) / С. П. Ярош // Новітні технології – для захисту повітряного простору / Харків. ун-т Повітряних Сил ім. І. Кожедуба. – Харків : ХУПС, 2010. – С. 188–189.

У доповіді наголошується що, за матеріалами відкритих видань проаналізовані комплекси озброєння та військової техніки, які використовуються для рішення розвідки повітряного противника.

26. Термінологічно-лінгвістичний аналіз терміна “розвідувально-управляюча інформаційна система” / С. П. Ярош // Системи озброєння і військова техніка. – Харків : ХУПС, 2010. – № 3 (23). – С. 175–180.

В статті здійснено термінологічно-лінгвістичний аналіз терміна «розвідувально-управляюча інформаційна система», надано обґрунтоване визначення та розкриття його значення.

2011

27. Автоматизований розрахунок можливостей систем радіозв’язку з використанням інформаційно-розрахункової системи “Аргумент” : навч.-метод. посібн. / С. П. Ярош, А. Ф. Макаров, А. М. Пєчкін [та ін]. – Харків : ХУПС, 2011. – 44 с.

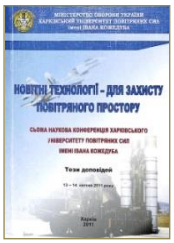
28. Аналіз ведення бойових дій, тактики застосування ЗПН і використання нових інформаційних технологій у ході воєнного конфлікту в Лівії в 2011 році / С. П. Ярош // Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України. – Харків : ХУПС, 2011. – № 2 (6). – С. 19–25.

У статті на підставі даних відкритих засобів масової інформації проведений аналіз військових операцій «Одиссея. Світанок» і «Союзний захисник», проведених у 2011 році в Латвії, розглянуті особливості тактики застосування ЗПН у даних операціях, надана характеристика нового озброєння й інформаційних технологій випробуваних союзниками по коаліції в бойових умовах.

29. Визначення поняття «інформаційно-бойовий простір», змісту та ролі його складових елементів для досягнення перемоги в воєнних конфліктах XXI століття / І. О. Кириченко, С. П. Ярош // Системи озброєння і військова техніка. – Харків : ХУПС, 2011. – № 3 (27). – С. 102–108.

В статті на основі аналізу понять «бойовий простір» та «інформаційний простір» визначається поняття «інформаційно-бойовий простір» з позиції теорії бойових потенціалів, обґрунтовуються розмірність його складових і наводяться його характерні ознаки.

30. Використання методу експертного оцінювання для аналізу внеску засобів розвідки, зв’язку, автоматизації управління та навігації в ефективність бойового застосування озброєння родів військ задіяних для ППО України / С. П. Ярош // Збірник наукових праць ХУПС. – Харків : ХУПС, 2011. – Вип. 3 (29).– С. 32–38.



31. Зміст інформаційного забезпечення процесів бойового управління засобами ППО міжвидового угруповання військ з використанням розвідувально-управляючих інформаційних систем / С. П. Ярош // Новітні технології – для захисту повітряного простору : тези доп. VII наук. конф., (Харків, 13 – 14 квітня 2011 р.) / Харків. ун-т Повітряних Сил ім. І. Кожедуба. – Харків : ХУПС, 2011. – С. 27.

Розкривається зміст інформаційного забезпечення процесів бойового управління засобами ППО міжвидового угруповання військ з використанням розвідувально-управляючих інформаційних систем.

32. Моделювання бойових дій змішаних угруповань ЗРВ і Військ ППО СВ у геоінформаційній системі “Аргумент-2011” / А. Ф. Макаров, А. М. Савельєв, С. П. Ярош // Збірник наукових праць ХУПС. – Харків : ХУПС, 2011. – Вип. 2 (28).– С. 15–21.

У статті розглядається моделювання бойових дій змішаних угруповань ЗРВ і Військ ППО СВ у геоінформаційній системі “Аргумент-2011”.

33. Обґрунтування вибору показника для врахування впливу єдиного інформаційного простору на бойові можливості з’єднань, частин і підрозділів ППО / С. П. Ярош, Ю. І. Галушко, С. В. Новиченко // Системи озброєння і військова техніка. – Харків : ХУПС, 2011. – № 1 (25). – С. 63–68.

У статті запропонований підхід до обґрунтування показника бойових можливостей з’єднань, частин і підрозділів ППО міжвидового угрупування військ, які будуть вести бойові дії в єдиному інформаційному просторі.

34. Обґрунтування показників для оцінки важливості елементів структури системи управління / С. П. Ярош // Збірник наукових праць ХУПС. – Харків : ХУПС, 2011. – Вип. 1 (27). – С. 170–176.

У статті запропонований підхід до визначення ключових елементів систем військового управління, проаналізовані основні типові структури з використанням запропонованих показників, здійснено порівняння важливості центрів важкості ієрархічної та мережевої структур системи управління.

35. Обґрунтування понятійного апарату, формулювання гіпотез і проблем дослідження модульних розподілених пунктів управління силами та засобами збройної боротьби / С. П. Ярош // Системи озброєння і військова техніка. – Харків : ХУПС, 2011. – № 2 (26). – С. 183–188.

У статті на підставі аналізу світових тенденцій переходу до управління силами та засобами збройної боротьби в єдиному інформаційному просторі обґрунтовується понятійний апарат, висуваються гіпотези щодо порядку створення та застосування модульних розподілених пунктів управління та формулюються проблеми їх дослідження.

36. Принципи створення та організації функціонування розвідувально-управляючих інформаційних систем ППО / І. О. Кириченко, С. П. Ярош // Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України. – Харків : ХУПС, 2011. – № 1 (5). – С. 28–36.

В статті запропоновані принципи створення та організації функціонування розвідувально-управляючих інформаційних систем протиповітряної оборони, проведене оцінювання результуючого впливу інформаційної мережі на організацію управляння силами та засобами ППО, проаналізований виграш, що може бути отриманий внаслідок створення й використання розвідувально-управляючої інформаційної системи у порівнянні з існуючою системою управління.

37. Шляхи створення та порядок використання єдиного інформаційного простору при організації управління військами / С. П. Ярош // Наукове забезпечення службово-бойової діяльності внутрішніх військ МВС України : тези доп. III наук.-практ. конф. (Харків, 30 березня 2011 р.) / Академія ВВ МВС України. – Харків : Академія ВВ МВС України, 2011. – С. 60.

В статті запропоновані шляхи створення та порядок використання єдиного інформаційного простору при організації управління військами.

2012

38. Визначення поняття “інформаційно-бойовий простір” з позиції теорії бойових потенціалів / С. П. Ярош // Наукове забезпечення службово-бойової діяльності внутрішніх військ МВС України : тези доп. IV наук.-практ. конф., (Харків, 22 лютого 2012 р.) / Академія ВВ МВС України. – Харків : Академія ВВ МВС України, 2012. – С. 43–45.

39. Використання геоінформаційної системи “Аргумент-2011” для оцінювання ефективності взаємодії сил і вогневих засобів ППО при дії їх у складі міжвидового угруповання військ / С. П. Ярош, А. Ф. Макаров, А. М. Савельєв // Новітні технології – для захисту повітряного простору : тези доп. VIII наук. конф. (Харків, 17 – 18 квітня 2012 р.) / Харків. ун-т Повітряних Сил ім. І. Кожедуба. – Харків : ХУПС, 2012. – С. 99.

Розглядається використання геоінформаційної системи “Аргумент-2011” для оцінювання ефективності взаємодії сил і вогневих засобів ППО при дії їх у складі міжвидового угруповання військ.

40. Вимоги до характеристик складових елементів структури системи зенітного ракетного прикриття в єдиному інформаційно-бойовому просторі / С. П. Ярош, А. С. Дудуш, В. В. Шулежко // Збірник наукових праць ХУПС. – Харків : ХУПС, 2012. – № 3 (32). – С. 39–45.

В статті проведений аналіз впливу єдиного інформаційного простору на можливості угрупування ЗРВ щодо створення систем вогню, розвідки та управління, а також здійснення маневру підрозділами при організації зенітного ракетного прикриття. Сформульовані основні принципи, які мають бути враховані при створені підсистеми розвідки, а також запропоновані 11 критеріїв відповідності інформаційного джерела для використання в розвідувально-управляючій інформаційній системі ППО. Сформульовано вимоги до характеристик засобів розвідки, вогневих засобів управління як складових елементів структури системи зенітного ракетного прикриття, при створенні його в єдиному інформаційно-бойовому просторі.

41. Геоінформаційна система “Аргумент-2011” [Електронний ресурс] / С. П. Ярош, А. Ф. Макаров, А. М. Савельєв : ХУПС. – Харків, 2012. – 1 електрон. опт. диск. – (Фонд алгоритмів та програм).

42. Методи управління силами та засобами протиповітряної оборони міжвидового угруповання військ (сил) в єдиному інформаційно-бойовому просторі / С. П. Ярош, А. Ф. Макаров // Збірник наукових праць ХУПС. – Харків : ХУПС, 2012. – № 2 (31). – С. 10–18.

В статті проведений аналіз існуючих методів управління силами та засобами протиповітряної оборони (ППО) міжвидового угрупування військ (МУВ), визначені та проаналізовані фактори, що впливають на методи управління, розроблені пропозиції щодо перспективних методів управління силами та засобами ППО з використанням розвідувально-управляючих інформаційних систем (РУІС) ППО.

43. Обґрунтування показників і критеріїв ефективності функціонування розвідувально-управляючої інформаційної системи протиповітряної оборони / І. О. Кириченко, С. П. Ярош // Системи озброєння і військова техніка. – Харків : ХУПС, 2012. – № 2 (30). – С. 151–156.

В статті обґрунтовуються показники та критерії для оцінювання ступеня ефективності виконання бойового завдання угрупованням ППО в залежності від ефективності функціонування розвідувально-управляючої інформаційної системи ППО.

44. Оцінювання ефективності методів управління силами та засобами протиповітряної оборони міжвидового угруповання військ (сил) в єдиному інформаційно-бойовому просторі / С. П. Ярош // Збірник наукових праць ХУПС. – Харків : ХУПС, 2012. – № 4 (33). – С. 9–14.

В статті з урахуванням визначеного поняття та методів управління силами та засобами ППО міжвидового угруповання військ (сил) в єдиному інформаційно-бойовому просторі запропонована система показників, які дозволяють оцінювати ефективності досліджуваних методів управління.

45. Побудова структурно-функціональної математичної моделі розвідувально-управляючої інформаційної системи ППО / С. П. Ярош // Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України. – Харків : ХУПС, 2012. – № 1 (7). – С. 3–6.

В статті формулюється мета моделювання та з застосуванням структурно-функціонального підходу будується математична модель однієї зі складових перспективної системи протиповітряної оборони – інтегрованої розвідувально-управляючої інформаційної системи (РУІС). Формалізуються задачі аналізу та синтезу подібних систем.

46. Способи асиметричної протидії збройним силам побудованим для ведення мережецентричної війни / С. П. Ярош // Збірник наукових праць ХУПС. – Харків : ХУПС, 2012. – Вип. 1 (30).– С. 20–28.

В статті визначені поняття «асиметричне протиборство» та «асиметрична протидія», проаналізовані елементи, які забезпечують збройним силам побудованим за мереже центричною концепцією перевагу в сучасній війні, запропоновані традиційні та асиметричні способи протидії потрібному противнику та сформульовані пропозиції щодо напрямків розвитку засобів боротьби з високотехнологічним противником в Україні.

47. Структурні представлення розвідувально-управляючої інформаційної системи протиповітряної оборони / С. П. Ярош, К. В. Закутін // Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України. – Харків : ХУПС, 2012. – № 3 (9). – С. 27–33.

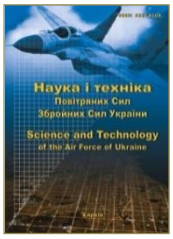
В статті проведена класифікація розвідувально-управляючих інформаційних систем (РУІС), розглянуті внутрішньо та зовнішньо структурні елементарні ланки, які використовуються для синтезу структур РУІС протиповітряної оборони.

48. Теоретичні основи побудови та застосування розвідувально-управляючих інформаційних систем протиповітряної оборони : монографія. / С. П. Ярош. – Харків : ХУПС, 2012. – 512 с.

У монографії визначені теоретичні основи побудови та застосування розвідувально-управляючих інформаційних систем ППО. Теоретичний матеріал супроводжується результатами імітаційного моделювання бойових дій з'єднань, частин і підрозділів ЗРВ і військ ППО СВ у єдиному інформаційно-бойовому просторі проведеного з використанням моделей реалізованих в геоінформаційній системі «Аргумент 2011». Об'єктом вивчення у монографії є процес управління силами та засобами ППО в єдиному інформаційно-бойовому просторі. Предметом дослідження є теоретичні основи аналізу та синтезу розвідувально-управляючих інформаційних систем ППО. Теоретичною основою дослідження побудови та функціонування розвідувально-управляючої інформаційної системи ППО є синергетична теорія, теорія систем, теорія графів, теорія вогневих зенітних ракетних комплексів.

Монографія написана за матеріалами наукових розробок автора, відкритих друкованих видань. Вона призначена для науково-педагогічних працівників, інженерів, слухачів і ад'юнктів ВВНЗ, а також буде корисна всім, хто цікавиться питаннями побудови та застосування систем управління.

2013



49. Аналіз досвіду ведення бойових дій міжвидовими тактичними групами в ході війн і локальних конфліктів / С. В. Гузченко, С. П. Ярош // Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України. – Харків : ХУПС, 2013. – № 4 (13). – С. 9–13.

Розглядається аналіз досвіду ведення бойових дій міжвидовими тактичними групами в ході війн і локальних конфліктів.

50. Аналіз змісту та організаційної форми методів управління на кожному з етапів управління силами та засобами протиповітряної оборони в залежності від визначених їм завдань / С. П. Ярош // Наукове забезпечення службово-бойової діяльності внутрішніх військ МВС України : тези допов. V наук.-практ. конф. (Харків, 28 березня 2013 р.) / Академія ВВ МВС України. – Харків : Академія ВВ МВС України, 2013. – С. 88–90.

51. Реалізація на основі геоінформаційних технологій методики оцінки доступності інформаційно-комунікаційної мережі в районі операції для забезпечення управління силами та засобами ППО / С. П. Ярош, А. Ф. Макаров, А. М. Савельєв // Новітні технології – для захисту повітряного простору : тези допов. IX наук. конф. (Харків, 17 – 18 квітня 2013 р.) / Харків. ун-т Повітряних Сил ім. І. Кожедуба. – Харків : ХУПС, 2013. – С. 108–109.

Розглядається реалізація на основі геоінформаційних технологій методики оцінки доступності інформаційно-комунікаційної мережі в районі операції для забезпечення управління силами та засобами ППО.

2014

52. Аналіз характеристик сучасних засобів радіоелектронної боротьби авіаційного базування / С. П. Ярош // Системи озброєння і військова техніка. – Харків : ХУПС, 2014. – № 3 (39). – С. 72–80.

В статті на основі аналізу даних відкритих джерел аналізуються характеристики сучасних і перспективних засобів радіоелектронної боротьби авіаційного базування та тенденції їх розвитку; розглянуті різнотипні засоби індивідуального, колективного та групового захисту авіації від ураження зенітним ракетним озброєнням.

53. Бально-рейтингова система оцінювання знань курсантів, планування, мотивація, облік результатів / С. П. Ярош, С. А. Волювач, В. В. Воронін, Є. І. Ряполов // Навчально-виховний процес: методика, досвід, проблеми : наук.-метод. зб. – Харків : ХУПС, 2014. – Вип. 1 (131). – С. 4–11.

В статті аналізується бально-рейтингова система оцінювання знань курсантів, планування, мотивація, облік результатів.

54. Застосування інформаційно-розрахункової системи «Аргумент-2011» для ведення бойових дій частин і підрозділів ППО СВ : навч.-метод. посіб. / С. П. Ярош, А. Ф. Макаров, О. М. Порохончук [та ін.]. – Харків: ХУПС, 2014. – 80 с.

У навчально-методичному посібнику розглянуті основні питання щодо використання інформаційно-розрахункової системи «Аргумент-2011» для підтримки прийняття рішення на бойові дії командира з'єднання, частини, підрозділу ЗРВ, військ ППО СВ, угруповання ППО міжвидового угруповання військ на основі вирішення інформаційно-розрахункових завдань на фоні цифрових карт місцевості.

Призначений для засвоєння основних практичних навичок у навчальному процесі кафедри тактики військ протиповітряної оборони Сухопутних військ факультету протиповітряної оборони Сухопутних військ Харківського університету Повітряних Сил при викладанні дисципліни «Тактика підрозділів (частин) військ протиповітряної оборони Сухопутних військ».

Може бути корисним для офіцерів Протиповітряної оборони Сухопутних військ, викладачів, ад'юнктів, слухачів та курсантів вищих військових навчальних закладів.

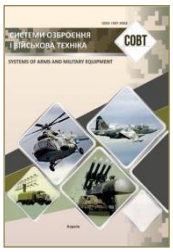
55. Моделювання бойових дій зенітного ракетного підрозділу : підручник / С. П. Ярош, М. О. Єрмошин, Г. А. Дробаха [та ін.]. – Х. : ХУПС, 2014. – 380 с.

У підручнику наводяться основи моделювання бойових дій зенітних ракетних підрозділів, загальна характеристика процесу моделювання, оперативна постановка на розробку моделі протиповітряного бою та процесу управління вогнем ЗРВ, оцінка бойових можливостей підрозділів ЗРВ, оцінки ефективності зенітного ракетного прикриття під час підготовки та ведення бойових дій у різних умовах обстановки, основні методи воєнно-наукового пізнання, оцінка ефективності методів роботи командира зенітного ракетного підрозділу з застосуванням геоінформаційної системи «Аргумент-2011», математичних моделей «Ешелон», «ППБ-А», «ППБ-І», «ППО-95», «МІС», «Оберіг», «Віраж-РД», «Механіка», основні проблеми питання розвитку і використання методів оцінки ефективності й моделювання бойових дій підрозділів ЗРВ.

Підручник написаний за матеріалами відкритих вітчизняних та іноземних друкованих видань. Він може бути корисним для офіцерів військ, викладачів, ад'юнктів і курсантів вищих військових навчальних закладів за фахами зенітних ракетних військ, а також для цивільних осіб.

56. Напрямки удосконалення моделей оцінювання ефективності бойових дій частин і підрозділів ППО, реалізованих на основі геоінформаційної системи “Аргумент-2011” / С. П. Ярош, А. Ф. Макаров, А. М. Савельєв // Новітні технології – для захисту повітряного простору : тези доп. X наук. конф. (Харків, 9 – 10 квітня 2014 р.) / Харків. ун-т Повітряних Сил ім. І. Кожедуба. – Харків : ХУПС, 2014. – С. 101.

У доповіді обговорюються напрямки удосконалення моделей оцінювання ефективності бойових дій частин і підрозділів ППО, реалізованих на основі геоінформаційної системи “Аргумент-2011”.



57. Обґрунтування ефективних способів і завдань, що вирішуються міжвидовими тактичними групами під час ведення бойових дій на основі аналізу збройних конфліктів другої половини XX – початку XXI століть / С. В. Гузченко, С. П. Ярош // Системи озброєння і військова техніка. – Харків : ХУПС, 2014. – № 1 (37). – С. 256–260.

В статті обґрунтовуються ефективні способи та завдання, що вирішуються міжвидовими тактичними групами під час ведення бойових дій на основі аналізу локальних війн і збройних конфліктів другої половини XX – початку XXI століть.

58. Обґрунтування підходу до визначення вогневого потенціалу міжвидової тактичної групи / С. В. Гузченко, С. П. Ярош // Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України. – Харків : ХУПС, 2014. – № 4 (17). – С. 9–14.

У статті запропонований підхід щодо визначення вогневого потенціалу міжвидової тактичної групи; наведені результати розрахунків значень вогневих потенціалів зразків озброєння, вогневих комплексів і підрозділів, які можуть входити до складу міжвидових тактичних груп.

59. Обґрунтування підходу до розробки методики порівняльного оцінювання зенітних ракетних комплексів / С. П. Ярош // Збірник наукових праць ХУПС. – Харків : ХУПС, 2014. – Вип. 4 (41). – С. 3–7.

В статті проведене обґрунтування підходу до розробки методики порівняльного оцінювання зенітних ракетних комплексів при формуванні раціонального варіанту парку зенітного ракетного озброєння країни. Для наявного на сучасному світовому ринку зенітного ракетного озброєння наведені окремі тактико-технічні характеристики та орієнтовна середня вартість обчислена на підставі інформації про вартість угод з його придбання опублікованої Стокгольмським інститутом досліджень проблем світу.

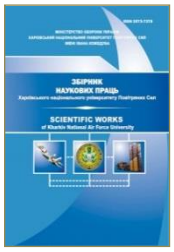
60. Обґрунтування показників бойових можливостей міжвидових тактичних груп / С. В. Гузченко, С. П. Ярош // Новітні технології – для захисту повітряного простору : тези доп. X наук. конф. (Харків, 9 – 10 квітня 2014 р.) / Харків. ун-т Повітряних Сил ім. І. Кожедуба. – Харків : ХУПС, 2014. – С. 22.

61. Обґрунтування показників бойових можливостей міжвидових тактичних груп / С. В. Гузченко, С. П. Ярош // Системи озброєння і військова техніка. – Харків : ХУПС, 2014. – № 4 (40). – С. 63–67.

У статті розглянуті підходи до обґрунтування показників бойових можливостей міжвидових тактичних груп, які дозволяють врахувати низку важливих факторів, таких як бойовий потенціал підрозділів, вогневий потенціал озброєння, захищеність підрозділів від ураження, а також рівень навченості військ, ефективності управління ними і всебічного забезпечення бойових дій.

62. Обґрунтування раціонального варіанту бойового порядку зенітних ракетних підрозділів при відбитті удару крилатих ракет / С. П. Ярош // Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України. – Харків : ХУПС, 2014. – № 2 (15). – С. 79–85.

На основі аналізу досвіду бойового застосування крилатих ракет, способів і тактичних прийомів атаки ними цілей, обґрунтовуються з використанням методів імітаційного моделювання раціональні варіанти сумісного бойового порядку зенітних ракетних підрозділів різної дальності дії при відбитті ударів крилатих ракет.



63. Обґрунтування складових бойових можливостей міжвидових тактичних груп / С. В. Гузченко, С. П. Ярош // Збірник наукових праць ХУПС. – Харків : ХУПС, 2014. – Вип. 3 (40). – С. 7–10.

В статті обґрунтовуються складові бойових можливостей міжвидових тактичних груп.

64. Онтологічне моделювання єдиного інформаційно-бойового простору / С. П. Ярош // Системи озброєння і військова техніка. – Харків : ХУПС, 2014. – № 2 (38). – С. 161–166.

В статті проведено онтологічне моделювання єдиного інформаційно-бойового простору для систематизації знань і забезпечення їх розділеного сприйняття як стосовно складових зазначеного простору, так і поняття в цілому, сформульовані основні напрямки розвитку єдиного інформаційно-бойового простору.

65. Оцінювання ефективності ППО важливих державних об’єктів та угруповань військ, у залежності від рівня інформаційного забезпечення вогневих підрозділів ППО / С. П. Ярош, Ю. І. Галушко // Новітні технології – для захисту повітряного простору : тези доп. X наук. конф. (Харків, 9 – 10 квітня 2014 р.) / Харків. ун-т Повітряних Сил ім. І. Кожедуба. – Харків : ХУПС, 2014. – С. 29.

У доповіді зазначено, що від рівня інформаційного забезпечення вогневих підрозділів ППО залежить ефективність важливих державних об’єктів та угруповань військ ППО.

66. Оцінювання радіоелектронної обстановки в районі бойових дій зенітного ракетного з’єднання (частини, підрозділу) з використанням можливостей геоінформаційної системи / С. П. Ярош // Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України. – Харків : ХУПС, 2014. – № 3 (16). – С. 74–79.

В статті запропонований алгоритм оцінювання радіоелектронної обстановки в районі бойових дій зенітного ракетного з’єднання (частин, підрозділу), реалізація якого на основі геоінформаційної системи дозволить підвищити ефективність роботи командирів у ході оцінки обстановки.

67. Порядок оцінювання знань курсантів (студентів) при кредитно-модульній системі організації навчального процесу у Харківському університеті Повітряних Сил імені Івана Кожедуба : метод. реком. / С. П. Ярош, М. І. Литвиненко, Р. Ю. Кушпета [та ін]. – Харків : ХУПС, 2014. – 24 с.

68. Проведення педагогічного експерименту з метою вдосконалення та інтенсифікації практичної підготовки фахівців факультету ЗРВ на підставі розробки та впровадженні у навчальний процес нових методичних видів і форм проведення занять з спеціально-технічних дисциплін / С. П. Ярош, С. А. Бортновський, В. В. Воронін, І. І. Сачук // Навчально-виховний процес: методика, досвід, проблеми : наук.-метод. зб. – Харків : ХУПС, 2014. – Вип. 2 (132). – С. 26–31.

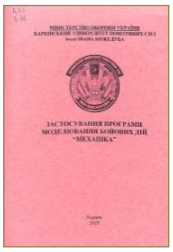
69. Удосконалення комплексу математичних моделей, реалізованих на основі геоінформаційної системи “Аргумент-2011” / С. П. Ярош, А. Ф. Макаров, А. М. Савельєв, В. О. Калініченко // Збірник наукових праць ХУПС. – Харків : ХУПС, 2014. – Вип. 2 (39). – С. 27–33.

В статті розкривається зміст проведених удосконалень комплексу специфічних математичних моделей, реалізованих на основі геоінформаційної системи «Аргумент-2011», що використовується для підтримки прийняття рішень командирів частин (підрозділів) ППО, висвітлюються напрямки подальшого розвитку системи.

2015

70. Визначення важливості характеристик зенітного ракетного комплексу / С. П. Ярош, В. В. Шулежко, А. К. Зимницький, П. О. Степанов // Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України. – Харків : ХУПС, 2015. – № 1 (18). – С. 54 – 60.

В статті проведено опис результатів дослідження щодо ранжирування характеристик різнотипних зенітних ракетних комплексів за їх важливістю для процесу експлуатації та бойового застосування зенітного ракетного озброєння. Ранжирування проведене на основі статистичної обробки результатів експертного оцінювання.



71. Застосування програми моделювання бойових дій “Механіка” : навч.-метод. посіб. / С. П. Лещенко, М. О. Авдєєв, А. В. Ірха [та ін.]. – Харків : ХУПС, 2015. – 60 с.

У навчально-методичному посібнику розглянуто основні питання, що стосуються оцінки ефективності застосування Повітряних Сил Збройних Сил України за допомогою програми моделювання бойових дій «Механіка», призначеної для обґрунтування рішень на бойові дії.

Посібник написаний за матеріалами робіт авторів, відкритих вітчизняних та іноземних друкованих видань. Він може бути корисним для офіцерів Повітряних Сил, викладачів, ад’юнктів, слухачів та курсантів вищих військових навчальних закладів та для цивільних осіб.

72. Методологічні аспекти формування оперативно-тактичних вимог до зенітних ракетних комплексів і систем / А. Б. Скорик, С. П. Ярош, В. В. Воронин, А. В. Черкашин // Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України. – Харків : ХУПС, 2015. – № 2 (19). – С. 42 – 47.

У статті розглянута методологія формування оперативно-тактичних вимог (ОТВ) до зенітних ракетних комплексів і системам. Запропоновані етапи формування ОТВ до ЗРК і ЗРС, що спираються на використання методів військово-наукових досліджень. Розглянуті методологічні аспекти формування оперативно-тактичних показників бойових можливостей, тактичних, тактико-технічних і військово-тактичних показників бойових можливостей, тактичних, тактико-технічних і військово-економічних показників, які входять у представницьку групу показників ОТВ до ЗРК і ЗРС.

73. Методологічні аспекти удосконалення підготовки курсантів в університеті / С. П. Ярош, В. В. Шулежко, А. К. Земницький, П. О. Степанов // Навчально-виховний процес: методика, досвід, проблеми : наук.-метод. зб. – Харків : ХУПС, 2015. – Вип. 1 (135). – С. 30 – 35.

74. Обґрунтування можливостей застосування ЗРК для боротьби з безпілотними літальними апаратами / С. П. Ярош, А. М. Печкін, О. С. Петренко, С. В. Гузченко // Досвід застосування ЗС України в ході проведення АТО : тези доп. конф. (Київ, 23 лютого 2015 р.). – Київ : НУОУ, 2015. – С. 101.

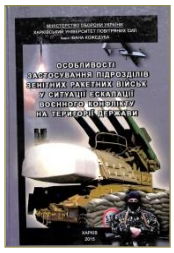
У статті обґрунтовується можливість застосування ЗРК для боротьби з безпілотними літальними апаратами.

75. Обґрунтування підходу до визначення захисного потенціалу міжвидової тактичної групи / С. В. Гузченко, С. П. Ярош, В. Ю. Колотілов // Системи озброєння і військова техніка – Харків : ХУПС, 2015. – № 1(41). – С. 21–25.

У статті запропонований підхід щодо визначення захисного потенціалу міжвидової тактичної групи; наведені результати розрахунків значень захисних потенціалів зразків озброєння, вогневих комплексів і підрозділів, які можуть входити до складу міжвидових тактичних груп.

76. Обґрунтування підходу до визначення захисного потенціалу міжвидової тактичної групи / С. П. Ярош, С. В. Гузченко, В. Ю. Колотілов // Новітні технології – для захисту повітряного простору : тези доп. XI наук. конф. (Харків, 08 – 09 квітня 2015 р.) / Харків. ун-т Повітряних Сил ім. І. Кожедуба. – Харків : ХУПС, 2015. – С. 34.

У доповіді розглядається обґрунтування підходу до визначення захисного потенціалу міжвидової тактичної групи.



77. Особливості застосування підрозділів зенітних ракетних військ у ситуації ескалації воєнного конфлікту на території держави : навч.-метод. посібн. / С. П. Ярош, В. В. Воронін, М. О. Єрмошин [та ін]. – Х. : ХУПС, 2015. – 140 с.

У навчальному посібнику в систематизованому вигляді, виходячи з досвіду локальних війн і збройних конфліктів, досвіду застосування підрозділів Збройних Сил, та інших військових формувань України у ході антитерористичної операції на сході України, розглянуто особливості застосування підрозділів зенітних ракетних військ у ситуації воєнного конфлікту на території держави.

Навчальний посібник написаний за матеріалами наукових публікацій та навчально-методичних матеріалів авторів, відкритих друкованих видань. Призначений для використання в навчальному процесі університету, а також буде корисним науково-педагогічним працівникам, інженерам та слухачам, які цікавляться питаннями застосування підрозділів зенітних ракетних військ.

78. Оцінювання ефективності бойових дій зенітних ракетних підрозділів, озброєних різнотипними зенітними ракетними (ракетно-гарматними) комплексами на основі імітаційного моделювання / С. П. Ярош, К. В. Закутін, В. В. Шулежко [та ін.] // Системи обробки інформації. – Харків : ХУПС, 2015. – № 8 (133). – С. 60–65.

У статті наведені результати порівняльного оцінювання ефективності бойових дій зенітних ракетних підрозділів, озброєних різнотипними зенітними ракетними (ракетно-гарматними) комплексами на основі імітаційного моделювання з застосуванням статистичного методу. Отримані результати дозволяють ранжирувати зенітні ракетні (ракетно-гарматні) комплекси за ефективністю бойового застосування для надання пропозицій щодо формування перспективного парку зенітного ракетного озброєння.

79. Оцінювання ефективності бойових дій підрозділів ЗРВ, озброєних іноземними ЗРК з використанням імітаційних моделей, реалізованих на основі геоінформаційної системи «Аргумент-2015» / С. П. Ярош, А. Ф. Макаров, А. М. Савельєв // Новітні технології – для захисту повітряного простору : тези доп. XI наук. конф. (Харків, 08 – 09 квітня 2015 р.) / Харків. ун-т Повітряних Сил ім. І. Кожедуба. – Харків : ХУПС, 2015. – С. 111.

У доповіді розглядається оцінювання ефективності бойових дій підрозділів ЗРВ, озброєних іноземними ЗРК з використанням імітаційних моделей, реалізованих на основі геоінформаційної системи «Аргумент-2015».

80. Оцінювання ефективності бойового застосування підрозділів, озброєних різнотипними зенітними ракетними комплексами методом математичного моделювання / С. П. Ярош, К. В. Закутін, В. В. Шулежко // Проблеми інформатизації : тези доп. III міжнар. наук.-техн. конф. (Черкаси – Баку – Бельсько – Бяла – Полтава, 12 - 13 листопада 2015 р.). – Черкаси [та ін.], 2015. – С. 43.

У статті наведені результати порівняльного оцінювання ефективності бойових дій зенітних ракетних підрозділів, озброєних різнотипними зенітними ракетними комплексами на основі імітаційного моделювання з застосуванням статистичного методу.

81. Порівняльне оцінювання зенітних ракетних комплексів методом перевірки відповідності їх тактико-технічних характеристик оперативно-тактичним вимогам / С. П. Ярош, К. В. Закутін, В. В. Воронін, В. В. Шулежко // Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України. – Харків : ХУПС, 2015. – № 3 (20). – С. 85–91.

В статті проведене порівняльне оцінювання відповідності тактико-технічних характеристик наявних на світовому ринку озброєння зенітних ракетних комплексів (ЗРК) великої, середньої, малої дальності та ближньої дії сучасним оперативно-тактичними вимогам (ОТВ) до комплексів зазначених типів. У кожному з типів визначений ЗРК, тактико-технічні характеристики якого в найбільшій мірі відповідають сучасним ОТВ.

82. Розробка моделей вогневих підрозділів зенітних ракетних військ, озброєних зенітними ракетними комплексами іноземного виробництва / С. П. Ярош, К. В. Закутін, А. М. Савельєв, А. Ф. Макаров // Системи озброєння і військова техніка. – Харків : ХУПС, 2015. – № 3(43). – С. 61–69.

У статті проведено аналіз просторових характеристик зон виявлення та ураження зенітних ракетних комплексів іноземного виробництва. З урахуванням отриманих результатів на основі геоінформаційної системи “Аргумент-2015” розроблені моделі вогневих підрозділів зенітних ракетних військ, озброєних досліджуваними комплексами.

83. Розробка сценаріїв тактичних ситуацій бойового застосування зенітних ракетних підрозділів для оцінювання ефективності бойових дій методом імітаційного моделювання / С. П. Ярош, К. В. Закутін, В. В. Воронін, В. В. Шулежко // Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України. – Харків : ХУПС, 2015. – № 4 (21). – С. 46–54.

У статті наведені результати розробки сценаріїв тактичних ситуацій бойового застосування зенітних ракетних підрозділів, озброєних різнотипними зенітними ракетними (ракетно-гарматними) комплексами, при прикритті типових об’єктів від ударів сучасних засобів повітряного нападу. Розроблені сценарії тактичних ситуацій можуть бути використані при оцінюванні ефективності бойових дій підрозділів ЗРВ методом імітаційного моделювання з використанням геоінформаційних систем.

2016

84. Автоматизація оцінювання впливу засобів радіоелектронної боротьби противника на радіоелектронну обстановку в районі бойових дій / С. П. Ярош, А. В. Гончар // Новітні технології – для захисту повітряного простору : тези доп. XII наук. конф. (Харків, 13 – 14 квітня 2016 р.) / Харків. ун-т Повітряних Сил ім. І. Кожедуба. – Харків : ХУПС, 2016. – С. 234.

Розглядається важливість метода автоматизації оцінювання радіоелектронної обстановки на основі геоінформаційних технологій, який дозволить отримати значення узагальнених і часткових показників для оцінювання радіоелектронної обстановки, та забезпечити можливість підвищення ефективності проведення зазначеного оцінювання командирами підрозділів Повітряних Сил Збройних Сил України в районі бойових дій.

85. Алгоритм вибору позицій для розміщення виносних постів візуального спостереження з використанням моделей, реалізованих на основі геоінформаційної системи «Аргумент-2015» / С. П. Ярош, А. Ф. Макаров, А. М. Савельєв // Новітні технології – для захисту повітряного простору : тези доп. XII наук. конф. (Харків, 13 – 14 квітня 2016 р.) / Харків. ун-т Повітряних Сил ім. І. Кожедуба. – Харків : ХУПС, 2016. – С. 157.

У доповіді розглядається мета підвищення ефективності та оперативності вибору позицій для розміщення виносних постів візуального спостереження, пропонується здійснювати його з використанням моделей, реалізованих на основі геоінформаційної системи «Аргумент-2016».

86. Аналіз операції угруповання збройних сил Російської Федерації у Сірійській Арабській Республіці / С. П. Ярош // Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України. – Харків : ХУПС, 2016. – № 2 (23). – С. 13–22.

В статті проведений аналіз процесу розгортання та нарощування угруповання Збройних Сил Російської Федерації (РФ) для проведення операції в Сирії, розглянуті основні фази її проведення. Також досліджені нові зразки озброєння та військової техніки Збройних Сил РФ.

87. Бойове застосування високоточних засобів пораження і особливості боротьби з ними : навч. посіб. / В. І. Ткаченко, С. П. Ярош, Є. Б. Смірнов [та ін.] ; за ред. В. І. Ткаченка. – Харків : ХУПС, 2016. – 272 с.

У навчальному посібнику, відповідно до здійсненої кваліфікації, розглядаються основи побудови, тактико-технічні характеристики та способи бойового застосування різних типів сучасних високоточних засобів пораження, аналізуються перспективи їх розвитку. Сформульовані пропозиції щодо зниження організації протиповітряної оборони об'єктів і військ.

Навчальний посібник призначений для курсантів, слухачів і викладачів, які здійснюють навчання за фахом протиповітряної оборони, авіації, авіаційного озброєння, а також офіцерів, які проходять службу в частинах і підрозділах Повітряних Сил та Сухопутних військ Збройних Сил України.

88. Використання позицій виносних постів візуального спостереження для підвищення ефективності прикриття об’єктів підрозділами зенітних ракетних військ, озброєними зенітними ракетними комплексами середньої дальності / С. П. Ярош, І. В. Лозовий, М. І. Корсуков [та ін.] // Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України. – Харків : ХУПС, 2016. – № 1 (22). – С. 46–53.

У статті запропонований підхід щодо вибору позицій виносних постів візуального спостереження (ВПВС) у підрозділах зенітних ракетних військ (ЗРВ), озброєних зенітними ракетними комплексами (ЗРК) середньої дальності з використанням алгоритмів і програм, реалізованих на основі геоінформаційної системи. Наведені результати імітаційного моделювання щодо визначення ефективності само прикриття підрозділів ЗРВ, прикриття об’єктів групою підрозділів з урахуванням використання позицій ВПВС для розміщення стрілків, озброєних переносними ЗРК.

89. Класифікація тактичних груп / С. П. Ярош, С. В. Гузченко // Збірник наукових праць. – Харків : ХНУПС, 2016. – № 3 (48). – С. 21–25.

У статті розглядається класифікація тактичних груп.

90. Міжнародний та вітчизняний досвід застосування активних методів навчання для активізації пізнавальної діяльності курсантів / С. П. Ярош, В. В. Шулежко, Є. І. Ряполов [та ін.] // Освітній процес: методика, досвід, проблеми : навч.-метод. зб. – Харків : ХНУПС, 2016. – Вип. 1 (139). – С. 22–29.

У статті аналізуються особливості реалізації методів активізації пізнавальної діяльності курсантів, обґрунтовується необхідність проведення занять із застосуванням активних методів навчання.

91. Обґрунтування підходу до визначення біоенергетичного потенціалу міжвидової тактичної групи / С. В. Гузченко, С. П. Ярош // Збірник наукових праць ХУПС. – Харків : ХУПС, 2016. – Вип. 2 (47). –С. 9–14.

92. Обґрунтування підходу до визначення енерготехнічного потенціалу міжвидової тактичної групи / С. В. Гузченко, С. П. Ярош // Системи озброєння і військова техніка. – Харків : ХУПС, 2016. – № 1(45). – С. 17–20.

У статті обґрунтований підхід щодо розрахунку енерготехнічного потенціалу підрозділів для визначення його впливу на бойові можливості міжвидової тактичної групи.

2017

93. Дослідження властивості мультиколінеарності статистичних моделей при розрахунку показників бойових можливостей міжвидових тактичних груп за умов обмежень поточного фінансування їх матеріально-технічного забезпечення / В. П. Городнов, С. П. Ярош // Збірник наукових праць – Х. : ХНУПС, 2017. – № 4(53). – С. 28–32.

Проведено аналіз та запропонований варіант оцінки наявності факту мультиколінеарності статистичних моделей оцінки показників бойових можливостей Збройних Сил та інших військових формувань України (утворених відповідно до Законів) на прикладі їх залежності від рівня обмеження фінансування.

94. Дослідження характеристик ліній ультракоротко-хвильового зв'язку, які використовуються для управління підрозділами ЗРВ в ході антитерористичної операції / С. П. Ярош, О. І. Глушко // XIII наукова конференція курсантів та студентів Харківського національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, 24-25 травня 2017 року : тези доп. / ХНУПС ім. І. Кожедуба. – Харків : ХНУПС, 2017. – С. 69.

95. Нові форми і способи застосування підрозділів ЗРВ / С. П. Ярош, М. О. Єрмошин, С. А. Волювач [та ін.] // Обґрунтування доцільних шляхів вирішення проблемних питань експлуатації та застосування новітніх (модернізованих) зразків озброєння та військової техніки військовими частинами (підрозділами) Повітряних Сил Збройних Сил України, підготовки для їх використання : тези доп. наук.-практ. конф. (Харків, 25 – 27 жовтня 2017 р.) / Харків. нац. ун-т Повітряних Сил ім. І. Кожедуба. – Харків : ХНУПС, 2017. – С. 51–52.

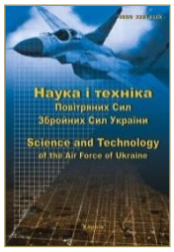
96. Обґрунтування показника для оцінювання вогневих можливостей підрозділів зенітних ракетних військ в умовах застосування противником засобів радіоелектронної боротьби / С. П. Ярош, А. В. Гончар, Р. С. Лифар // Системи озброєння і військова техніка. – Харків : ХНУПС, 2017. – № 4 (52). – С. 60–66.

У статті запропонований показник для оцінювання вогневих можливостей підрозділів зенітних ракетних військ в умовах завад в ході моделювання, за який взято відношення кількості стрільб підрозділу в завадах до кількості стрільб у без завадовій обстановці, обґрунтований порядок розрахунку даного показника. Кількість стрільб в умовах завад залежить від часу перебування бойового порядку літаків противника в зоні ураження вогневого підрозділу зенітних ракетних військ. При цьому враховується, що зона ураження вогневого підрозділу зенітних ракетних військ зменшується в напрямках, з яких діють постановники завад противника.

97. Обґрунтування показників, що використовуються для оцінювання ефективності протидії високоточній зброї противника під час організації зенітного ракетного прикриття військ та об'єктів зенітними ракетними комплексами середньої дальності / С. П. Ярош, О. О. Тесенчук // XIII наукова конференція курсантів та студентів Харківського національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, 24-25 травня 2017 року : тези доп. / ХНУПС ім. І. Кожедуба. – Харків : ХНУПС, 2017. – С. 76.

98. Оцінка впливу рівнів повноти матеріального забезпечення на значення показника біоенергетичного потенціалу міжвидової тактичної групи / В. П. Городнов, С. П. Ярош // Збірник наукових праць НАДПСУ. Серія: військові та технічні науки / Нац. акад. Держ. прикордон. служби України ім. Б. Хмельницького. – Хмельницький : НАДПСУ, 2017. – № 2(72). – С. 55–69.

Розглядається оцінка впливу рівнів повноти матеріального забезпечення на значення показника біоенергетичного потенціалу міжвидової тактичної групи.



99. Оцінювання ефективності протидії високоточній зброї противника під час організації зенітного ракетного прикриття об’єктів та угруповань військ / С. П. Ярош, О. О. Тесенчук // Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України. – Харків : ХНУПС, 2017. – № 2(27). – С. 79–83.

У статті приведений опис методики оцінювання ефективності протидії високоточній зброї противника під час організації зенітного ракетного прикриття об’єктів та угруповань військ, проведене обґрунтування показника та критерію захищеності об’єктів від ударів високоточної зброї.

100. Оцінювання радіоелектронної обстановки в районі застосування підрозділів зенітних ракетних військ із застосуванням сучасних інформаційних технологій / С. П. Ярош, А. В. Гончар // Новітні технології – для захисту повітряного простору : тези допов. XIII наук. конф. (Харків, 12 – 13 квітня 2017 р.) / Харків. нац. ун-т Повітряних Сил ім. І. Кожедуба. – Харків : ХНУПС, 2017. – С. 37–38.

101 Розробка алгоритму оцінювання можливостей противника з радіоелектронного подавлення радіолокаційних засобів протиповітряної оборони з використанням моделей геоінформаційної системи “Аргумент-2017”/ С. П. Ярош, А. В. Гончар, О. І. Глушко // Системи озброєння і військова техніка. – Харків : ХНУПС, 2017. – № 2 (50). – С. 42–49.

У статті запропонований алгоритм оцінювання можливостей противника з радіоелектронного подавлення радіолокаційних засобів протиповітряної оборони з використанням моделей геоінформаційної системи «Аргумент-2017», проаналізовані вихідні дані необхідні для розрахунків і наведені графічні інтерпретації отриманих результатів для оцінювання радіоелектронної обстановки в районі бойових дій.

102. Удосконалення системи тактичної підготовки курсантів на факультеті зенітних ракетних військ / С. П. Ярош, М. О. Єрмошин, О. В. Рогуля [та ін.] // Освітній процес : методика, досвід, проблеми: навч.-метод. зб. – Харків : ХНУПС, 2017. – Вип. 1 (143). – С. 46–51.

У статті наведені особливості тактичної підготовки курсантів факультету ЗРВ, які дозволяють покращити рівень тактичної навченості курсантів та оцінити отримані результати навчання в університеті в ході тактико-спеціального навчання.

2018

103. Застосування програмного комплексу «Віраж-планшет»: навч.-метод. посіб. / С. П. Лещенко, С. П. Ярош, М. О. Єрмошин [та ін.]. – Харків : ХНУПС, 2018. – 80 с.

Приведена структура системи. Викладені основні завдання, що вирішує система, та методи їх розв’язання. Визначені перспективи розвитку системи та напрямки її інтеграції з іншими системами.

104. Методичні рекомендації для науково-педагогічних працівників факультету зенітних ракетних військ щодо проведення практичних занять вночі [Текст] / [С. П. Ярош, В. В. Шулежко, О. Д. Флоров [та ін.] ; М-во оборони України, Харків. нац. ун-т Повітряних Сил ім. І. Кожедуба. – Харків : ХНУПС, 2018. – 41 с. : іл., табл. – Бібліогр.: с. 41 (10 назв).

Методичні рекомендації розроблені з метою надання допомоги науково-педагогічним працівникам та інженерно-технічному складу навчально-лабораторних та навчально-тренувального комплексів щодо підготовки до проведення практичних занять на засобах ЗРК (ЗРС) вночі.

Основною метою написання методичних рекомендацій є систематизація та узагальнення інформації щодо особливостей проведення практичних занять вночі, а також узагальнення досвіду експлуатації засобів зенітного ракетного озброєння у зоні проведення операції Об’єднаних сил (АТО).

Матеріал, викладений в методичних рекомендаціях, дозволить науково-педагогічним працівникам та інженерно-технічному складу оволодіти особливостями проведення практичних занять вночі, організувати нічні заняття й управління діями тих, хто навчається.

105. Method of integral estimation of channel state in the multiantenna radio communication systems / S. Kalantayevska, H. Pevtsov, S. Yarosh [et.al.] // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies = Східно-Європейський журнал передових технологій. – № 5/9 (95). – 2018. – P. 60–76.

106. Обґрунтування показника прогнозу спроможності виконати поставлене бойове завдання сформованим складом міжвидової тактичної групи / В. П. Городнов, С. П. Ярош, С. В. Гузченко, В. В. Овчаренко // Честь і закон. – Харків : НАНГУ, 2018 – № 3 (66). – С. 20–24.

Обґрунтовано показник прогнозу спроможності виконати поставлене бойове завдання сформованим складом міжвидової тактичної групи, який дозволяє прогнозувати ймовірність підрозділів сторін, що розраховані з використанням енергетичного підходу.

107. Обґрунтування протикрилаторакетної оборони як окремого виду протиповітряної оборони / С. П. Ярош, О. В. Рогуля, О. А. Резніченко, Є. І. Ряполов // Новітні технології – для захисту повітряного простору : тези доп. XIV наук. конф. (Харків, 11 – 12 квітня 2018 р.) / Харків. нац. ун-т Повітряних Сил ім. І. Кожедуба. – Харків : ХНУПС, 2018. – С. 207.

У доповіді розглядаються стратегії ППО в XXI столітті. Особливого значення набувають перехоплення і знищення в заданій зоні крилатих ракет (КР) всіх видів базування, літаків "малої помітності", безпілотних літальних апаратів.

108. Перспективні шляхи підвищення ефективності ППО СВ при прикритті оперативного угруповання військ в умовах агресії РФ / С. П. Ярош, С. М. Піскунов, О. В. Філіппенков // Новітні технології – для захисту повітряного простору : тези доп. XIV наук. конф. (Харків, 11 – 12 квітня 2018 р.) / Харків. нац. ун-т Повітряних Сил імені Івана Кожедуба. – Харків : ХНУПС, 2018. – С. 305.

Розглядаються перспективні шляхи підвищення ефективності ППО СВ при прикритті оперативного угруповання військ в умовах агресії РФ.

109. Рекомендації щодо раціонального складу міжвидової тактичної групи / С. П. Ярош, С. В. Гузченко // Новітні технології – для захисту повітряного простору : тези доп. XIV наук. конф. (Харків, 11 – 12 квіт. 2018 р.) / Харків. нац. ун-т Повітряних Сил ім. І. Кожедуба. – Харків : ХНУПС, 2018. – С. 25.

Приведені рекомендації щодо раціонального складу міжвидової тактичної групи.

110. Шляхи підвищення системи підготовки курсантів на факультеті зенітних ракетних військ при вивченні засобів безпосереднього прикриття позицій підрозділів ЗРВ / С. П. Ярош, О. В. Рогуля, О. А. Резніченко [та ін.] // Освітній процес: методика, досвід, проблеми: навчально-методичний збірник. – Х.: ХНУПС, 2018. – Вип. 1 (147). – С. 12–17.

У статті наведені особливості підготовки курсантів 1 курсу факультету ЗРВ, які сприяють покращенню рівня навченості курсантів за дисципліною «Засоби повітряного нападу та безпосереднє прикриття позицій підрозділів ЗРВ» та дозволяють оцінити досягнені результати навчання в ході практичних та тактико-стройового занять.

2019

111. Аналіз можливостей російського гіперзвукового авіаційного ракетного комплексу Х-47М2 “Кинжал” // С. П. Ярош / Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України. – Харків : ХНУПС, 2019. – № 30 (36). – С. 79–85.

В статті проведений аналіз можливостей російського гіперзвукового авіаційного ракетного комплексу (ГАРК) «Кинжал». Наведені характеристики носіїв існуючої та перспективної гіперзвукової зброї повітряно-космічних сил збройних сил РФ, а також ймовірний перелік наземних цілей ГАРК. Розрахований польотний час від моменту пуску ракети Х-47М2 ГАРК до наземних цілей на території України та до позиційного району наземного пускового комплексу системи протиракетної оборони «Ages» в районі румунського ДЕВЕСЕЛУ. Відповідно до Союзної спільної доктрини з протиповітряної оборони NATO AJP-3.3.1(B), запропоновані заходи пасивної протиповітряної оборони, які можуть вжити частини і підрозділи Повітряних Сил Збройних Сил України для мінімізації ефективності застосування ГАРК «Кинжал».

112. Аналіз тактики бойового застосування крилатих ракет при нанесенні ударів по важливих державних об’єктах та угрупованнях військ / С. П. Ярош, О. В. Рогуля // Збірник наукових праць Харківського національного університету Повітряних Сил. – Харків : ХНУПС, 2019. – № 3(61). – С. 35–44.

В статті проведений огляд сучасних крилатих ракет провідних у військовому відношенні країн світу та аналіз їх застосування з 1991 по 2018 рік в масштабних військових конфліктах.

113. Впровадження системи тактичної підготовки фахівців одноканального ЗРК малої дальності на факультеті зенітних ракетних військ / С. П. Ярош, М. О. Єрмошин, О. А. Резніченко [та ін.] // Освітній процес: методика, досвід, проблеми : навч.-метод. зб. – Харків : ХНУПС, 2019. – Вип. 1 (151). – С. 24–30.

У статті наведені основні положення змісту та послідовності організації і проведення тактичної підготовки курсантів факультету ЗРВ та підготовкою фахівців з експлуатації ЗРК С-125МІ для зенітних ракетних військ Повітряних Сил Збройних Сил України, які дозволяють вирішити завдання підвищення ефективності проведення тактичних навчань, тренувань і занять з тактичної підготовки курсантів та оцінити результати навчання в університеті.

114. Застосування вогневих підрозділів ППО в системі протикрилаторакетної оборони / С. П. Ярош, О. В. Рогуля, О. А. Резніченко, Є. І. Ряполов // Новітні технології – для захисту повітряного простору : тези доп. XV міжнар. наук. конф. (Харків, 10 – 11 квітня 2019 р.) / Харків. нац. ун-т Повітряних Сил ім. І. Кожедуба. – Харків : ХНУПС, 2019. – С. 215.

115. Застосування глобальних систем визначення місцеположення для підвищення бойових можливостей зенітних ракетних військ / С. П. Ярош, М. С. Буданов, О. Ю. Гапонов, Ю. О. Флячок // Збірник наукових праць ХНУПС ім. І. Кожедуба. – Харків : ХНУПС, 2019. – № 2 (60). – С. 33–42.

116. Збройна боротьба у повітрі та космосі : підручник / М. О. Єрмошин, С. П. Ярош, Є. І. Ряполов [та ін.] ; за ред. М. О. Єрмошина. – Харків : ХНУПС, 2019. – 492 с.

У підручнику наведені характеристики сучасних сил та засобів повітряно-космічного нападу, що беруть участь у завоюванні переваги в повітрі та космосі. Глибоке знання сил та засобів повітряно-космічного нападу і способів їхнього застосування, основ тактики зенітних ракетних військ з урахуванням досвіду застосування в операції Об'єднаних сил (антитерористичній операції) дозволить аналізувати й проводити кількісне оцінювання можливостей винищувальної авіації, зенітних ракетних військ, військ протиповітряної оборони Сухопутних військ щодо знищення засобів повітряного нападу.

Підручник написаний за матеріалами робіт авторів, відкритих вітчизняних та іноземних друкованих видань. Він може бути корисним для офіцерів, викладачів, ад’юнктів, слухачів, курсантів вищих військових навчальних закладів і студентів, які навчаються за програмою підготовки офіцерів запасу.

117. Методика визначення енергетичних потенціалів частин (підрозділів) ППО СВ / С. П. Ярош, О. В. Філіппенков // Новітні технології – для захисту повітряного простору : тез доп. XV міжнар. наук. конф. (Харків, 10 – 11 квітня 2019 р.) / Харків. нац. ун-т Повітряних Сил ім. І. Кожедуба. – Харків : ХУПС, 2019. – С. 328.

Розглядається використання існуючої методики обчислення бойового потенціалу частини (підрозділу) ППО Сухопутних військ. Що не дозволяє врахувати якісні зміни які відбулися в характеристиках сучасних повітряних цілей та зразків зенітного озброєння. Проте застосування енергетичного потенціалу частини(підрозділу) ППО Сухопутних військ, як більш загального показника, дозволяє врахувати визначені особливості.

118. Обґрунтування напрямків розвитку системи державного радіолокаційного розпізнавання / С. П. Ярош, Д. О. Меленті // Новітні технології – для захисту повітряного простору : тези доп. XV міжнар. наук. конф. (Харків, 10 – 11 квітня 2019 р.) / Харків. нац. ун-т Повітряних Сил ім. І. Кожедуба. – Харків : ХНУПС, 2019. – С. 235.

119. Обґрунтування організації зенітного ракетно-артилерійського прикриття угруповань військ із застосуванням міжвидових груп ППО / С. П. Ярош, Б. М. Рябуха // Новітні технології – для захисту повітряного простору : тези доп. XV міжнар. наук. конф. (Харків, 10 – 11 квітня 2019 р.) / Харків. нац. ун-т Повітряних Сил ім. І. Кожедуба. – Харків : ХНУПС, 2019. – С. 216.

120. Порядок застосування процедур і стандартів НАТО в ході оформлення бойових графічних документів у штабах частин і підрозділів зенітних ракетних військ Повітряних Сил Збройних Сил України : навч. посіб. / С. П. Ярош, К. В. Закутін, Є. І. Ряполов [та ін.]. – Харків : ХНУПС, 2019. – 92 с.

У навчальному посібнику на основі Наказу Генерального штабу Збройних Сил України від 25 квітня 2018 року № 170 "Про затвердження Порядку оформлення оперативних (бойових) документів розроблені умовні знаки, які використовуються в ході оформлення бойових графічних документів у штабах частин і підрозділів зенітних ракетних військ Повітряних Сил Збройних Сил України, здійснений опис процедур, які використовуються в штабах частин і підрозділів збройних сил країн-членів NATO.

Навчальний посібник призначений для курсантів, слухачів і викладачів, які здійснюють навчання за фахом протиповітряної оборони, а також офіцерів, які проходять службу в штабах частин і підрозділів зенітних ракетних військ Повітряних Сил і Військ протиповітряної оборони Сухопутних військ Збройних Сил України.

121. Порядок формування вихідних даних для визначення раціональної організаційної структури авіаційної частини / С. П. Ярош, В. Г. Малюга, І. М. Крижанівський, В. Д. Ткачик // Новітні технології – для захисту повітряного простору : тези доп. XV міжн. наук. конф. (Харків, 10 – 11 квітня 2019 р.) / Харків. нац. ун-т Повітряних Сил ім. І. Кожедуба. – Харків : ХНУПС, 2019. – С. 20.

2020

122. Вплив руйнівних технологій на розвиток архітектури C4ISR систем. Концептуальні основи побудови архітектури дата-центричної системи-систем” / А. Б. Скорик, С. П. Ярош, Д. О. Меленті // Системи озброєння і військова техніка. – Харків : ХНУПС, 2020. – № 4 (64). – С. 107–119.

У статті проаналізовані особливості операційної, системної та технічної архітектури систем C4ISR. Розглянуто модель інформаційного обміну C4ISR. Як руйнівні розглядаються наступні технології та інновації: сервіс-орієнтовна архітектура, системи зі штучним інтелектом, хмарні обчислення і інтернет військових пристроїв; онтологія IDEAS, розширення єдиного інформаційно-бойового простору на кіберпростір, тактичні і стратегічні хмари. Робиться висновок про виникнення нової точки біфуркації, вихід з якої пов’язаний з розвитком теорії дата-центричних операцій і розробкою дата-центричних систем-систем. Розглянуто загальну концепцію архітектури дата-центричної системи-систем, запропонована ресурсна-потокова модель архітектури дата-центричних систем-систем.

123. Бойове застосування крилатих ракет при нанесенні ударів по важливим державним об’єктам та угрупованням військ / С. П. Ярош, О. В. Рогуля, К. В. Закутін // Новітні технології – для захисту повітряного простору : тези доп. XVI міжнар. наук. конф. (Харків, 15 – 16 квітня 2020 р.) / Харків. нац. ун-т Повітряних Сил ім. І. Кожедуба. – Харків : ХНУПС, 2020. – С. 25.

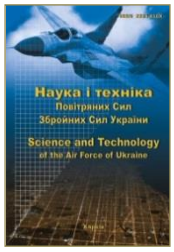
Розвинені у військовому відношенні країни передовими темпами розробляють і таку зброю як ракети–приманки повітряного запуску MALD, які мають невеликі розміри, імітують реальну авіацію та КР. Отже, можна зробити висновок, що в війнах нового покоління класична протилітакова оборона в нинішньому її розумінні є неефективною, тому необхідно обґрунтувати порядок створення протикрилаторакетної оборони, як окремої складової ППО.

124. Еволюційний розвиток концепції мережево-центричних війн, системно-концептуальні основи теорії дата-центричних операцій / А. Б. Скорик, С. П. Ярош // Збірник наукових праць Харківського національного університету Повітряних Сил. – Харків : ХНУПС, 2020. – № 4(66). – С. 26–34.

У статті коротко обговорюються основні принципи концентрації мережево-центричних війн. Робиться висновок про те, що в умовах переходу людства до 6-го технологічного укладу виникає чергова точка біфуркації, яка визначає зміну парадигми розвитку систем ОВТ та концепції ведення бойових дій. Аргументується необхідність розвитку теорії дата-центричної операції. Викладаються системно-концептуальні основи теорії дата-центричної операції. Запропонована онтологічна модель дата-центричної операції. Пропонується 4D-екстенціональне представлення бойового простору об’єднаних в єдину мережу систем ОВТ. Вводиться поняття дата-центричних систем, розкривається сутність методу адаптивного просторово-часового синтезу їх структури.

125. Методика розподілу вогневих засобів протиповітряної оборони при прикритті оперативного угруповання : / С. П. Ярош, О. В. Філіппенков // Новітні технології – для захисту повітряного простору : тези доп. XVI міжнар. наук. конф. (Харків, 15 – 16 квітня 2020 р.) / Харків. нац. ун-т Повітряних Сил ім. І. Кожедуба. – Харків : ХНУПС, 2020. – С. 470.

У доповіді розглядається методика розподілу вогневих засобів протиповітряної оборони при прикритті оперативного угруповання.



126. Обґрунтування організації зенітного ракетно-артилерійського прикриття угруповань військ з застосуванням міжвидових мобільних вогневих підрозділів ППО / С. П. Ярош, Б. М. Рябуха, Р. А. Соломонович // Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України. – Харків : ХНУПС, 2020. – № 2(39). – С. 77–82.

У статті пропонується один із шляхів забезпечення ефективного зенітного ракетно-артилерійського прикриття - це його ешелонування, а саме створення та застосування міжвидових мобільних вогневих підрозділів протиповітряної оборони, до складу яких будуть залучені комплекси ЗРВ і військ ППО СВ різної дальності дії. Основними складностями при організації застосування міжвидових мобільних вогневих підрозділів, які потребують дослідження, є: обґрунтування раціонального складу міжвидового вогневого підрозділу протиповітряної оборони залежно від визначеного завдання; вибір бойового порядку, який забезпечує ефективне застосування створеного підрозділу ППО; порядок організації управління, взаємодії та логістичного забезпечення в міжвидових мобільних вогневих підрозділах ППО.

127. Оцінка ефективності застосування зенітного ракетного підрозділу, озброєного зенітним ракетним комплексом середньої дальності, для варіанту бойового порядку з розосередженими пусковими комплексами : / С. П. Ярош, Р. А. Соломонович // Новітні технології – для захисту повітряного простору : тези доп. XVI наук. конф. (Харків, 19 – 21 травня 2020 р.) / Харків. нац. ун-т Повітряних Сил ім. І. Кожедуба. – Харків : ХНУПС, 2020. – С. 114.

128. The technique of research on the development of radar methods of small air objects detection / S. Yarosh, H. Khudov, V. Savran [et.al.] // International Journal of Emerging Trends in Engineering Research. - Vol. 8, No. 7, July 2020, Article – 132 . – P. 3708–3715.

2021

129. Адаптивний синтез структури перспективної зенітної ракетної системи середньої/великої дальності на основі мережецентричного підходу/ С. П. Ярош, Д. О. Меленті // Новітні технології – для захисту повітряного простору : тези доп. XVII наук. конф. (Харків, 14 – 15 квітня 2021 р.) / Харків. нац. ун-т Повітряних Сил ім. І. Кожедуба. – Харків : ХНУПС, 2021. – С. 239–240.

130. Аналіз розвитку безпілотних літальних апаратів, способів їх бойового застосування та розробка пропозицій щодо організації ефективної боротьби з безпілотною авіацією / С. П. Ярош, Д. О. Гур’єв // Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України. – Харків : ХНУПС, 2021. – № 2(43). – С. 54–60.

Розглядається аналіз розвитку безпілотних літальних апаратів, способів їх бойового застосування та розробка пропозицій щодо організації ефективної боротьби з безпілотною авіацією.

131. Development of a direct penetrating signal compensator in a distributed reception channel of a surveillance radar / H. Khudov, S. Yarosh, O. Droban [et. al.] // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – Vol. 2, No. 9(110), April 2021. – P. 16–26.

132. Напрями вдосконалення способів ведення розвідки крилатих ракет/ С. П. Ярош, О. В. Рогуля, К. В. Закутін, М. В. Гарячий, С. О. Голубов // Новітні технології – для захисту повітряного простору : тези доп. XVII наук. конф. (Харків, 14 – 15 квітня 2021 р.) / Харків. нац. ун-т Повітряних Сил ім. І. Кожедуба. – Харків : ХНУПС, 2021. – С. 217–218.

133. Оцінка ефективності підсистеми зенітного ракетно-артилерійського прикриття угрупування військ на різних етапах оборонної операції / С. П. Ярош, О. В. Філіппенков, Ю. В. Литвиненко // Новітні технології – для захисту повітряного простору : тези доп. XVII наук. конф. (Харків, 14 – 15 квітня 2021 р.) / Харків. нац. ун-т Повітряних Сил ім. І. Кожедуба. – Харків : ХНУПС, 2021. – С. 244–245.

134. Удосконалення способів бойових дій міжвидових вогневих підрозділів ЗРВ та ППО СВ при здійсненні зенітного ракетно-артилерійського прикриття угруповань військ в різних видах бойових дій / С. П. Ярош, Б. М. Рябуха, О. Ю. Овчаренко // Новітні технології – для захисту повітряного простору : тези доп. XVII наук. конф. (Харків, 14 – 15 квітня 2021 р.) / Харків. нац. ун-т Повітряних Сил ім. І. Кожедуба. – Харків : ХНУПС, 2021. – С. 240.

135. Шляхи підвищення ефективності підсистеми зенітного ракетного (ракетно-артилерійського) прикриття в ході боротьби з безпілотними літальними апаратами / Є. М. Шинкарьов, С. П. Ярош, Д. О. Гур'єв, А. Р. Чухрій // Новітні технології – для захисту повітряного простору : тези доп. XVII наук. конф. (Харків, 14 – 15 квітня 2021 р.) / Харків. нац. ун-т Повітряних Сил ім. І. Кожедуба. – Харків : ХНУПС, 2021. – С. 23.

Патентні документи

2016

136. Корисна модель. Канал вимірювання похилої дальності до літальних апаратів з використанням частот міжмодових биттів та можливістю пошуку, формування і обробки зображення літального апарата для мобільної суміщеної вимірювальної. / Я. М. Кожушко, Г. В. Альошин, В. В. Кобзев, І. І. Сачук, О. Я. Луковський, С. П. Ярош, О. О. Копилов, О. В. Коломійцев, О. О. Звєрєв, В. М. Чернега, – Патент № 108665. – Патент опубліковано 25.07.2016, бюл. №14/2016.

137. Корисна модель. Канал вимірювання радіальної швидкості літальних апаратів з використанням частот міжмодових биттів та можливістю пошуку, формування і обробки зображення ЛА для мобільної суміщеної вимірювальної системи. G01 S 17/42, G01 S 17/66. / О. В. Коломійцев, І. І. Сачук, Г. В. Альошин, О. О. Звєрєв, В. В. Кобзев, Я. М. Кожушко, О. О. Копилов, О. Я. Луковський, В. М. Чернега, С. П. Ярош – Патент № 108664. – Патент опубліковано 25.07.2016, бюл. №14/2016.

2017

138. Корисна модель. Канал автоматичного супроводження літальних апаратів за напрямком з можливістю формування та обробки зображення ЛА для мобільної суміщеної лазерної вимірювальної системи G01S 17/42, G01S 17/66 / О. В. Коломійцев, І. І. Сачук, О. О. Звєрєв, В. В. Коваль, А. І. Комишан, О. П. Нарєжній, О. С. Петренко, М. Л. Троцько, Н. Б. Щокіна, С. П. Ярош. – Патент № 114662. – Патент опубліковано 10.03.2017, бюл. № 5/2017.

139. Корисна модель. Канал вимірювання кутових швидкостей літальних апаратів з можливістю формування та обробки зображення ЛА для мобільної суміщеної лазерної вимірювальної системи. G01S 17/42, G01S 17/66 / О. В. Коломійцев, І. І Сачук, О. О Звєрєв, В. В. Коваль, А. І. Комишан, О. П. Нарєжній, О. С. Петренко, О. О Скопінцев, М. Л. Троцько, С. П. Ярош. – Патент № 114673. – Патент опубліковано 10.03.2017, бюл. № 5/2017.

2018

140. Корисна модель. Канал автоматичного супроводження літальних апаратів за напрямком з можливістю формування та обробки зображення ЛА для мобільної однопунктної системи зовнішньотраєкторних вимірювань G01S 17/42, G01S 17/42 / О. В. Коломійцев, І. І Сачук, О. О. Звєрєв, С. В. Кітік, В. В Лотоцький, Г. В. Пєвцов, Г. В. Рибалка, М. І. Рожков, М. В. Ушаков, С. П. Ярош – Патент № 122880. – Патент опубліковано 25.01.2018, бюл. № 2/2018.

141. Корисна модель. Канал вимірювання кутових швидкостей літальних апаратів з можливістю формування та обробки зображення літальних апаратів для мобільної однопунктної системи зовнішньотраєкторних вимірювань G01S 11/04, G01S 17/42 / О. В. Коломійцев, І. І. Сачук, Д. М. Запара, О. О. Звєрєв, С. В. Кітік, О. В. Лазарєв, Г. В. Пєвцов, М. І. Рожков, М. В. Ушаков, С. П. Ярош – Патент № 122879. – Патент опубліковано 25.01.2018, бюл. № 2/2018.

Акти реалізації

2011

142. Модель бойових дій міжвидового угруповання ППО реалізована в ГІС “Аргумент-2011” використовується в навчальному процесі Національного університету оборони України на кафедрах зенітних ракетних військ та Повітряних Сил Інституту авіації та протиповітряної оборони при викладанні навчальних дисциплін “Бойове застосування ЗРВ”, “Застосування Повітряних Сил” та в ході проведення КШН зі слухачами університету (акт реалізації наданий Національним університетом оборони України вх. № 51/18/861 від 17.10.2011 р.).

2012

143. Імітаційна модель бойових дій з’єднань, частин і підрозділів ЗРВ та військ ППО СВ були використані в ході проведення КШВГ з науково-педагогічними працівниками ХУПС (акт затверджений начальником університету 28.02.2012 року).

144. Концептуальна модель модульних розподілених пунктів управління силами та засобами ППО використовувалася в ході відпрацювання пропозицій щодо створення центрів управління та оповіщення оперативних командувань збройних Сил України, які були практично перевірені в ході комплексу дослідницьких та експериментальних командно-штабних навчань з органами військового управління та військами (силами) «Перспектива – 2012» (акт реалізації наданий військовою частиною А0780 (м. Львів) вх. № 51/271/585 від 10.10.2012 р.)

145. Методи організації управління вогнем засобів ППО міжвидового угруповання військ в єдиному інформаційно-бойовому просторі реалізовані при проведенні 10-11 червня 2012 року Командуванням Повітряних Сил командно-штабного навчання з органами управління повітряних командувань ПС ЗС України (акт реалізації наданий в/ч А 3833 (м. Вінниця) вх. № 51/271/464 від 17.08.2012 р.).

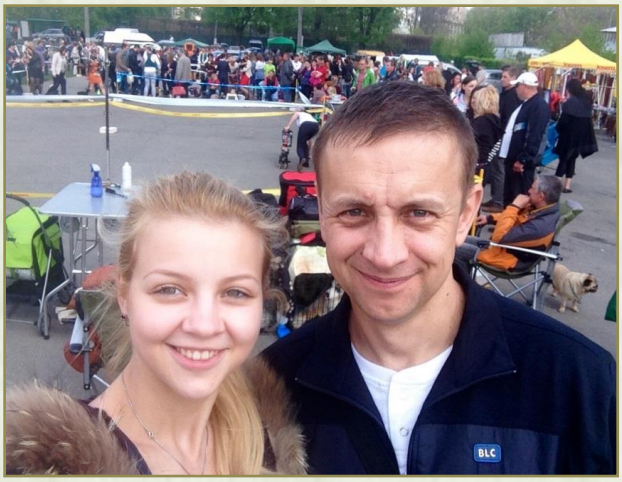
«МОМЕНТИ ЖИТТЯ У ВЛУЧНИХ КАДРАХ»

Родина Ярошів

Старший лейтенант
Іван Степанович Ярош
з родиною, 1953 рік,
с. Горишківка,
Томашпільський район
Вінницької області

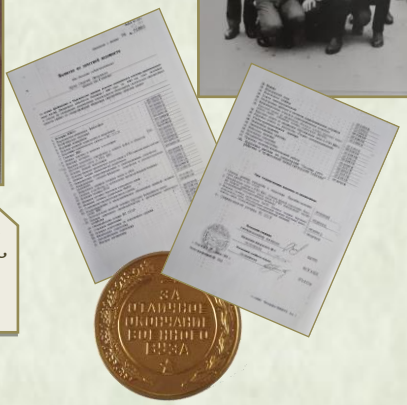
З братом Володимиром,
батьком Петром Івановичем та
мамою Ольгою Іонівною

«Пізнай свій край…себе, свій рід, свій народ, свою землю – і ти побачиш шлях у життя. Шлях, на якому найповніше розкриються твої здібності. Ти даси йому продовження, вторувавши стежину, із тієї стежини вже рушили у життя твої нащадки. І також будеш ти».
Г. Сковорода



З донькою Ніною

л-т Ярош С.П. – випускник Харківського ВВАУРЕ



Впевнено долаємо шлях до знань

Науковий керівник, наставник та друг Кириченко Іван Онопрійович

Вчитися і, коли прийде час, прикладати засвоєне до справи

Начальники факультету ЗРВ

Генерал-лейтенант Ткаченко В. І. вручає погони полковника

Зустріч голови державної екзаменаційної комісії генерал - лейтенанта С. І. Онищенка

Вручення лейтенантських погонів випускникам факультету ЗРВ, 2010 рік

Курсанти факультету ЗРВ вперше взяли участь у навчанні на полігоні «Чауда», 2008 рік

На полігоні «Чауда» ДНВЦ, 2008 рік

Випускники 2009 року
та викладачі факультету ЗРВ
під час участі у тактичних
навчаннях з бойовою стрільбою
на полігоні «Чауда», 2008 рік

Університетська спартакіада

Спорт - це зброя, яка завжди з тобою!

Змагання – це завжди азарт!

41 навчально-тренувальний центр. Практика курсантів.
м. Васильків, 2008 рік

Факультет зенітних ракетних військ, 2010 рік

Полковник Ярош С. П., 2010 рік

Будівництво майданчика для розгортання техніки факультету ЗРВ у військовому містечку №1, 2007

Військова присяга –клятва на вірність народові України

Тематичний вечір у бібліотеці університету, 2016 рік

Перевірка екіпіровки перед виїздом на полігон, 2008 рік

Найдорожче для педагога – його вихованці!

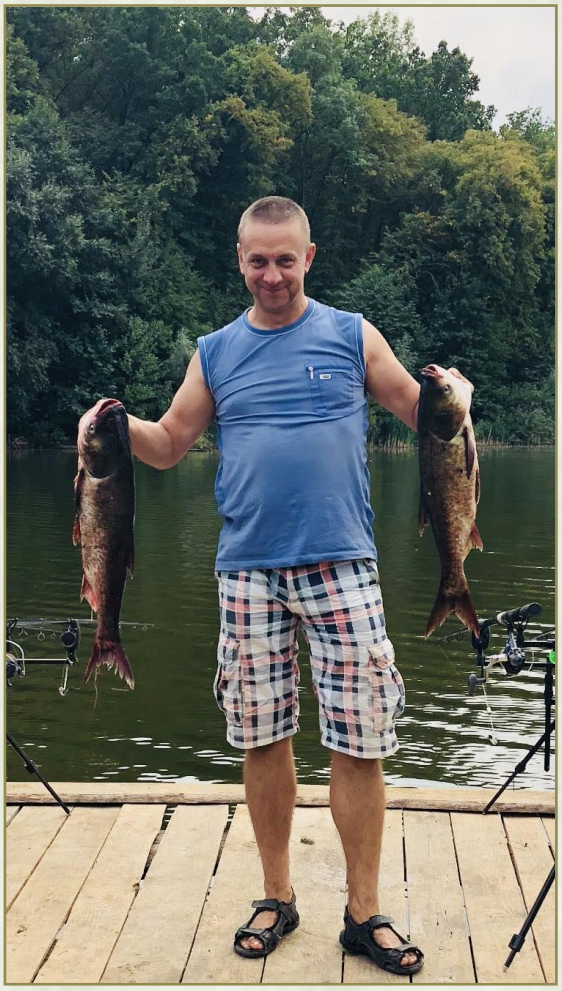
Випуск 2018 рік

Випуск 2013 рік

Полковник Ярош С. П.
на стажуванні у
Національній академії
оборони Польщі

Варшава, 2014 рік

Навчання військовослужбовців Китайської народної республіки (КНР), 2019 рік



Відпочинок. Дозвілля.

Угруповання військ (сил). Під угрупованням військ як во розуміються зведені в певну систему та розгорнуті відповід об'єднання, з'єднання, частини та підрозділи різних видів З України, спеціальних військ, а також тилу, які призначені д бойового завдання.

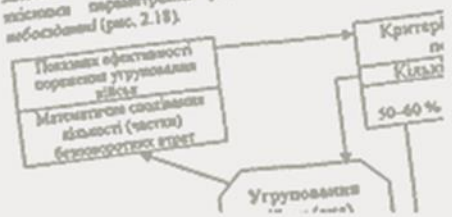
Обгрунтування вибору показників і критеріїв ураження угруповань військ теоретично найменш розро сукупності застосовуваних на практиці показників пораз об'єкта, як правило, використовується *математичне відносної величини (частки) безповоротних втрат.*

Причому до безповоротних втрат відносяться:

– щодо особового складу: убиті, померлі від ран на зниклі безвісті й ті, що опинилися в полоні;

– щодо бойової техніки: зразки, які не підлягає відновленню.

В основу обгрунтування критеріїв ефективн угруповань військ можна покласти оцінку стику їх і залежно від різних можливих втрат може бути охарактер кількома параметрами: *умовно боєздатні; обмеж небоєздатні* (рис. 2.18).



$$X_j = \begin{cases} 1, \text{ якщо } L_0 < L_j \le L_1 \\ 2, \text{ якщо } L_1 < L_j \le L_2 \\ 3, \text{ якщо } L_2 < L_j \le L_3 \\ 4, \text{ якщо } L_3 < L_j \le L_4 \end{cases},$$

де $L_0 = 0$, $L_4 = 1$, а величини L_1, L_2, L_3 вибираються у межах області визначення аргументу методом експертних оцінок.

Деквантизатором часткових показників обгрунтованості рішень є зворотна функція, аналітична залежність якої має такий вигляд:

$$L = DK(\varphi_j) = \frac{L_j + L_{j+1}}{2},$$

де L_j – параметри функцій квантизатора.

Загальна методика визначення кількісної оцінки показника зводиться до побудови сітьової моделі підтримки рішення на бойові дії підрозділу ЗРВ [10], що зображена як ієрархічний перехід цілей з одного стану (досягнення попередньої цілі "*в*") до наступного (досягнення чергової цілі "*с*") з урахуванням вхідної інформації (рис. 2.9).

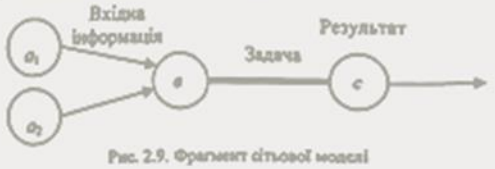


Рис. 2.9. Фрагмент сітьової моделі

Ці стани характеризуються вхідною інформацією, яка надходила для вирішення завдання в стані "*в*" як результат вирішення попередніх завдань ("a_1" → "*в*", "a_2" → "*в*", ...).

Оскільки при формуванні *k*-ї інформаційної складової можуть бути використані інші складові, то їх значення враховуються у результаті.

Для цього використовуються дані, які характеризуються у матриці використання інформації, що формується окремо для кожного завдання.

Рядки матриці відповідають вхідній інформації (стан "*в*"), стовпці – вихідній (стан – "*с*") за інформаційними складовими.

– щодо особового складу: убиті, померлі від ран на
зниклі безвісті й ті, що опинилися в полоні;
– щодо бойової техніки: зразки, які не підлягають ремонту та
відновленню.
В основу обгрунтування критеріїв ефективності ураження
угруповань військ можна покласти оцінку стику їх боєздатності, яка
залежно від рівня нанесених втрат може бути охарактеризована такими
кількома параметрами: *умовно боєздатні; обмежено боєздатні;*
небоєздатні (рис. 2.18).

Рис. 2.18. Структурна схема оцінки угруповання військ (сил)

Досвід локальних війн і воєнних конфліктів показує, що при рівні втрат 20 – 30 % угруповання військ зберігає свою боєздатність умовно, оскільки не завжди може виконати бойове завдання за раніше встановлений термін.

Так, згідно з повідомленнями зарубіжної преси, у ході війни з Іраком командування Міжнаціональних сил уводило до бою свої війська за умови нанесення ЗПН, не менше 30 % втрат.

Досягнення саме такої величини втрат було закладено в замисел операції "Буря в пустелі". Внаслідок чого, як свідчить оцінки вихідних експертів, тільки за період вогневої фази операції війська, що оборонялися, втратили близько 40 % танків, більше 30 % БМП і БТР, до 50 % гармат, 30 – 40 % особового складу, завдяки чому були створені передумови для завершення розгрому основних сил іракської армії [7].

Отже, критерій ефективності ураження угруповань військ являє собою значення величини втрат, яких необхідно завдати угрупованню військ, щоб привести його в певний стан.

Методика визначення ступеня пораження об'єкта наведена в [9]. Зміст методики передбачає такі етапи: попереднє визначення типових елементарних об'єктів, аналіз величини отриманих показників, оцінку ступеня пораження об'єкта.

Як типові елементарні об'єкти можуть розглядатися:

1 – посилені промислові будинки з залізобетону;
2 – полегшені промислові будинки з залізобетону;
3 – технологічні споруди хімічної промисловості;
4 – розподільчі пристрої електростанцій;
5 – машинний зал електростанцій;
6 – опори високовольтних ліній електропередач;
7 – залізничні рейки та стрілки;
8 – залізничні станційні споруди;
[illegible] залізничні мости;
[illegible] магістральні нафто- і газопроводи;
[illegible] шляхи з бетону, автомагістралі, пірси;
[illegible]

[illegible] ні методи воєнно-наукового пізнання [illegible]

[illegible] дительного [illegible] можливих методів їх вирішення.

Метод індивідуальної роботи – це вироблення індивідуальних рішень з питань п на основі необхідності та логічної послідов підрозділу.

Метод колективної (групової) роботи – вироблення колективних суджень з найбільш управління й об'єкта на основі єдиних понят та обгрунтованості індивідуальних суджень, старшого начальника, для виконання поставл

Комплексний метод – це підхід, який управління з урахуванням усіх об'єктивн факторів, що впливають на досягнення постав

Програмно-цільовий метод – це підхід процес управління шляхом послідовного ро (завдання) процесу за варіантом II (п розглядання варіантів у просторі та часі.

Метод послідовної роботи – це підхід етапи процесу управління послідовно після відпрацьованих на основі відомих (письмово

Метод паралельної роботи – це підхід етапи процесу управління паралельно після начальником і постановки ним завдання, а т вироблення старшим начальником замис відомих попередніх бойових розпоряджень.

Методи-підхо

Аналіз є логічним прийомом, розподіл (декомпозиція) з виділенням структури

тної *k*-го рядка та *l*-го стовпця визначає ільної складової в процесі розв'язання

ме бути отримана узагальнена оцінка інформаційним складовим, можливості, достовірності, повноти, ваги визначається відповідно до ових моделей для конкретних умов і допущень (рис. 2.10).

показників щодо оцінки ності рішень

вих показників коефіцієнт перехід до якісних оцінок, не є й специфіки бойових дій ЗРВ, дків ЗРВ і завдань, які ть бути скоректовані.

Сума періодів C_{c6} і C_{c8} дорівнює періоду

подаються на схему формування вихідних булиці – чарунка И2ИЖ37. До другого входу імпульси C_8 режиму зовнішньої синхронізації від надходять з випередженням щодо нульової і на 40 нс.

хронізації у формуванні імпульсів, що надходять ли И1ИЖ40, И1ИД10 і чарунка И2ИЕ5. Кодами зі одяться попередні установлення лічильників на і проходження для формування імпульсів.

ість імпульсів C_{c6} і C_{c8} із зазначеною періодичністю ідовності $C_{c6\,max}$ подається через вузол И1ИД10 на *ння вихідних послідовностей і побудуй И2ИЖ37.*

ія базі чарунки И2ИЖ37, формує базові імпульси , C_8–С-7, які рознесені між собою в часі на постійні ежному синхронізації. Імпульсна послідовність C_{c6}–С-5 ть C_{c8}–С-3 на 30 нс, імпульси C_{c6}–С-3 випереджають 0 нс, імпульси C_{c8}–С-6 випереджають імпульси . З перелічених імпульсів формується послідовність ужно об'єднаних імпульсів C_{c6}–С-5, C_{c8}–С-3, C_8–С-6 і між собою на зазначені розміри. Для забезпечення цих використовуються імпульси И1. Крім цього, в чарунці *булиці* періодів повторення імпульсів (в 4 нс). Виникнення безпечується командою "Вибух" у режимах запуску 1" або "Внешний 1В".

675 подаються на *схему формування послідовностей* С-2, -1, С-6-2, С-7, С-21, "К. ДИСТ.", С-25, ПД для їх часового з початку дистанції (вузли И1БР1, И1БР3, И1БР4, И1ИП19, , И2БР2, И2ИЕ6), як показано на рис. 4. Схема формування ажує такі функції:

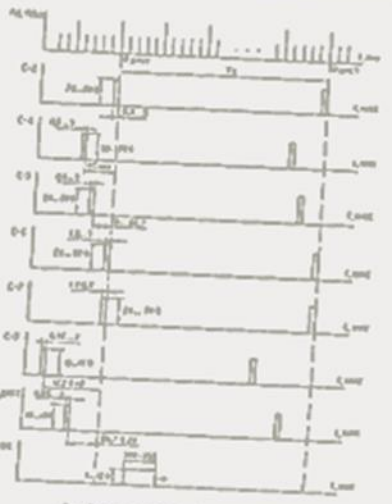


Рис. 4. Параметри імпульсів синхронізації

– формування часового розташування імпульсів запуску С-7 щодо нульової ПД для перевірки працездатності на дискретних елементах (вузли И1ИЖ41);

– формування тактових імпульсів F_1, імпульсів С-25 та їх масштабних (вузли И1ИЖ41);

– формування 10 і 50-кс ПД (вузли И1БР4 і чарунка И2ИЕ6).

Іменний покажчик співавторів праць професора С. П. Яроша[1]

Авдєєв М. О. 37
Альошин Г. В. 54, 55
Бортновський С. А. 36
Ботов М. Ф. 20
Буданов М. С. 49
Волювач С. А. 31, 44
Воронін В. В. 36, 37, 38, 40
Галушко Ю. І. 21, 26, 35
Гапонов О. Ю. 49
Гарячий М. В. 53
Глушко О. І. 44, 45
Голубов С. О. 53
Гончар А. В. 41, 44, 45
Городнов В. П. 43, 45, 47
Гузченко С. В. 30, 33, 35, 37, 38, 42, 43, 47
Гур'єв Д. О. 53, 54
Джус В. В. 24
Долина М. П. 20
Дробан О. М. 53
Дробаха Г. А. 32
Дудуш А. С. 28
Єрмошин М. О. 20, 23, 32, 38, 44, 46, 49
Закутін К. В. 30, 39, 40, 50, 51, 53
Запара Д. М. 56
Звєрєв О. О. 54, 55, 56
Земницький А. К. 36, 37
Ірха А. В. 37
Калантаєвська С. В. 47
Калініченко В. О. 36
Кітік С. В. 55, 56
Кириченко І. О. 19, 20, 25, 27, 28
Кобзев В. В. 54, 55
Коваль В. В. 55
Кожушко Я. М. 54, 55
Кокін Ю. В. 20, 22
Коломійцев О. В. 54, 55, 56
Колотілов В. Ю. 38
Комишан А. І. 55
Копилов О. О. 54, 55
Корсуков М. І. 42
Крижанівський І. М. 51
Кушпета Р. Ю. 36
Лазарєв О. В. 56
Лещенко С. П. 37, 46
Литвиненко М. І. 36
Литвиненко Ю. В. 54
Лифар Р. С. 44
Лозовий І. В. 42
Лотоцький В. В. 55
Луковський О. Я. 54, 55
Макаров А. Ф. 24, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 36, 39, 40, 41
Малюга В. Г. 51
Меленті Д. О. 50, 51, 53
Мокряк А. Г. 24
Наливайко Ю. В. 22
Нарєжній О. П. 55
Новиченко С. В. 26
Овчаренко В. В. 47
Овчаренко О. Ю. 54
Орлов Н. М. 19
Петренко О. С. 37, 55
Пєвцов Г. В. 47, 55, 56
Пєчкін А. М. 24, 37
Піскунов С. М. 47
Порохончук О. М. 32
Резніченко О. А. 47, 48, 49
Рибалка Г. В. 55
Рогуля О. В. 46, 47, 48, 49, 51, 53
Рожков М. І. 55, 56
Романенко І. О. 20
Романюк М. М. 23
Рябуха Б. М. 50, 52, 54
Ряполов Є. І. 31, 43, 47, 49, 50
Савельєв А. М. 26, 27, 28, 31, 33, 36, 39, 40, 41
Савран В. О. 53
Сачук І. І. 36, 54, 55, 56
Скопінцев О. О. 55
Скорик А. Б. 37, 51, 52

[1]Прізвища розташовані за алфавітом з посиланням на сторінку знаходження бібліографічного опису.

Смірнов Є. Б. 42
Соломонович Р. А. 52, 53
Степанов П. О. 36, 37
Сутюшев Т. А. 19
Тесенчук О. О. 44, 45
Ткаченко В. І. 42
Ткачик В. Д. 51
Троцько М. Л. 55
Урсакій Ю. Ф. 22
Ушаков М. В. 55, 56
Філіппенков О. В. 47, 50, 52, 54
Флоров О. Д. 46
Флячок Ю. О. 49
Худов Г. В. 53
Черкашин А. В. 37
Чернега В. М. 54, 55
Чухрій А. Р. 54
Шинкарьов Є. М. 54
Шулежко В. В. 23, 28, 36, 37, 39, 40, 43, 46
Щокіна Н. Б. 55
Янов В. В. 19

Покажчик назв праць професора С. П. Яроша[2]

ПІДРУЧНИКИ ТА НАВЧАЛЬНІ ПОСІБНИКИ

- Автоматизований розрахунок можливостей систем радіозв'язку з використанням інформаційно-розрахункової системи "Аргумент" (27)
- Бойове застосування високоточних засобів пораження і особливості боротьби з ними (87)
- Геоінформаційна система "Аргумент-2011" (41)
- Геоінформаційна системи "MapUkraine" та штабні моделі "ППБ", "Ешелон" для оцінки ефективності бойових дій зенітних ракетних військ (9)
- Застосування інформаційно-розрахункової системи «Аргумент-2011» для ведення бойових дій частин і підрозділів ППО СВ (54)
- Застосування програми моделювання бойових дій "Механіка" (71)
- Застосування програмного комплексу «Віраж-планшет» (103)
- Збройна боротьба у повітрі та космосі (116)
- Методичні рекомендації для науково-педагогічних працівників факультету зенітних ракетних військ щодо проведення практичних занять вночі (104)
- Методичні рекомендації щодо використання матеріалів дослідницьких командно-штабних навчань у навчальному процесі ХВУ (6)
- Моделювання бойових дій зенітного ракетного підрозділу (55)
- Побудова та технічна експлуатація автоматизованої системи управління 73Н6 (10)
- Побудова та технічна експлуатація автоматизованої системи управління "Поляна-Д4" (17)
- Порядок застосування процедур і стандартів НАТО в ході оформлення бойових графічних документів у штабах частин і підрозділів зенітних ракетних військ Повітряних Сил Збройних Сил України (120)
- Порядок оцінювання знань курсантів (студентів) при кредитно-модульній системі організації навчального процесу у Харківському університеті Повітряних Сил імені Івана Кожедуба (67)
- Теоретичні основи побудови та застосування розвідувально-управляючих інформаційних систем протиповітряної оборони (48)

[2]Назви праць розташовані за алфавітом з посиланням на порядковий номер бібліографічного опису.

СТАТТІ

- Автоматизація оцінювання впливу засобів радіоелектронної боротьби противника на радіоелектронну обстановку в районі бойових дій (84)
- Адаптивний синтез структури перспективної зенітної ракетної системи середньої/великої дальності на основі мережецентричного підходу (129)
- Алгоритм вибору позицій для розміщення виносних постів візуального спостереження з використанням моделей, реалізованих на основі геоінформаційної системи «Аргумент-2015» (85)
- Алгоритм управління вогнем (18)
- Алгоритмізація процесу управління вогнем (19)
- Аналіз ведення бойових дій, тактики застосування ЗПН і використання нових інформаційних технологій у ході воєнного конфлікту в Лівії в 2011 році (28)
- Аналіз досвіду ведення бойових дій міжвидовими тактичними групами в ході війн і локальних конфліктів (49)
- Аналіз змісту та організаційної форми методів управління на кожному з етапів управління силами та засобами протиповітряної оборони в залежності від визначених їм завдань (50)
- Аналіз можливостей російського гіперзвукового авіаційного ракетного комплексу Х-47М2 “Кинжал” (111)
- Аналіз операції угруповання збройних сил Російської Федерації у Сірійській Арабській Республіці (86)
- Аналіз основних напрямків розвитку зенітних ракетних військ з позиції теорії управління вогнем (13)
- Аналіз перспективи інтеграції систем розвідки, управління і зв’язку для вирішення завдань протиповітряної оборони (20)
- Аналіз розвитку безпілотних літальних апаратів, способів їх бойового застосування та розробка пропозицій щодо організації ефективної боротьби з безпілотною авіацією (130)
- Аналіз тактики бойового застосування крилатих ракет при нанесенні ударів по важливих державних об’єктах та угрупованнях військ (112)
- Аналіз характеристик сучасних засобів радіоелектронної боротьби авіаційного базування (52)
- Бально-рейтингова система оцінювання знань курсантів, планування, мотивація, облік результатів (53)
- Бойове застосування крилатих ракет при нанесенні ударів по важливим державним об’єктам та угрупованням військ (123)
- Варіанти структури системи зенітного ракетного прикриття та можливі шляхи їх вдосконалення (21)
- Визначення важливості характеристик зенітного ракетного комплексу (70)

- Визначення показників для оцінювання ступеня впливу інформаційних мереж на організацію управління військами в єдиному інформаційному просторі (22)
- Визначення поняття “інформаційно-бойовий простір” з позиції теорії бойових потенціалів (38)
- Визначення поняття «інформаційно-бойовий простір», змісту та ролі його складових елементів для досягнення перемоги в воєнних конфліктах XXI століття (29)
- Використання геоінформаційної системи “Аргумент-2011” для оцінювання ефективності взаємодії сил і вогневих засобів ППО при дії їх у складі міжвидового угруповання військ (39)
- Використання методу експертного оцінювання для аналізу внеску засобів розвідки, зв’язку, автоматизації управління та навігації в ефективність бойового застосування озброєння родів військ задіяних для ППО України (30)
- Використання позицій виносних постів візуального спостереження для підвищення ефективності прикриття об’єктів підрозділами зенітних ракетних військ, озброєними зенітними ракетними комплексами середньої дальності (88)
- Вимоги до характеристик складових елементів структури системи зенітного ракетного прикриття в єдиному інформаційно-бойовому просторі (40)
- Влияние помехоустойчивости системы связи на эффективность боевых действий группировки ЗРВ (1)
- Вплив руйнівних технологій на розвиток архітектури C4ISR систем. Концептуальні основи побудови архітектури дата-центричної системи-систем” (122)
- Впровадження системи тактичної підготовки фахівців одноканального ЗРК малої дальності на факультеті зенітних ракетних військ (111)
- Development of a direct penetrating signal compensator in a distributed reception channel of a surveillance radar (131)
- До розрахунку показників бойових можливостей підрозділів сил спеціальних операцій (5)
- Дослідження властивості мультиколінеарності статистичних моделей при розрахунку показників бойових можливостей міжвидових тактичних груп за умов обмежень поточного фінансування їх матеріально-технічного забезпечення (93)
- Дослідження характеристик ліній ультракороткохвильового зв’язку, які використовуються для управління підрозділами ЗРВ в ході антитерористичної операції (94)
- Еволюційний розвиток концепції мережево-центричних війн, системно-концептуальні основи теорії дата-центричних операцій (124)

- Єдиний інформаційний простір як організаційне підґрунтя управління військами (23)
- Застосування вогневих підрозділів ППО в системі протикрилаторакетної оборони (114)
- Застосування глобальних систем визначення місцеположення для підвищення бойових можливостей зенітних ракетних військ (115)
- Зміст інформаційного забезпечення процесів бойового управління засобами ППО міжвидового угруповання військ з використанням розвідувально-управляючих інформаційних систем (31)
- Класифікація тактичних груп (89)
- Method of integral estimation of channel state in the multiantenna radio communication systems (105)
- Методи управління силами та засобами протиповітряної оборони міжвидового угруповання військ (сил) в єдиному інформаційно-бойовому просторі (42)
- Методика визначення енергетичних потенціалів частин (підрозділів) ППО СВ (117)
- Методика поглибленого пошуку несправностей логічних блоків модулів процесору ЦОК 5Э266 (5Э265) (24)
- Методика розподілу вогневих засобів протиповітряної оборони при прикритті оперативного угруповання (125)
- Методика розрахунку вартості надання освітніх послуг при навчанні фахівців зенітних ракетних військ на базі Харківського університету ПС (14)
- Методологічний підхід до оцінки завадостійкості системи вогню зенітної ракетної частини та завадозахищеності радіолокаційних засобів (7)
- Методологічні аспекти удосконалення підготовки курсантів в університеті (73)
- Методологічні аспекти формування оперативно-тактичних вимог до зенітних ракетних комплексів і систем (72)
- Міжнародний та вітчизняний досвід застосування активних методів навчання для активізації пізнавальної діяльності курсантів (90)
- Моделювання бойових дій змішаних угруповань ЗРВ і Військ ППО СВ у геоінформаційній системі “Аргумент-2011” (32)
- Напрями вдосконалення способів ведення розвідки крилатих ракет (131)
- Напрямки удосконалення геоінформаційної системи “Аргумент” в інтересах зенітних ракетних військ (15)
- Напрямки удосконалення моделей оцінювання ефективності бойових дій частин і підрозділів ППО, реалізованих на основі геоінформаційної системи “Аргумент-2011” (56)
- Нові форми і способи застосування підрозділів ЗРВ (95)
-

- Обґрунтування вибору показника для врахування впливу єдиного інформаційного простору на бойові можливості з'єднань, частин і підрозділів ППО (33)
- Обґрунтування ефективних способів і завдань, що вирішуються міжвидовими тактичними групами під час ведення бойових дій на основі аналізу збройних конфліктів другої половини XX – початку XXI століть (57)
- Обґрунтування можливостей застосування ЗРК для боротьби з безпілотними літальними апаратами (74)
- Обґрунтування напрямків розвитку системи державного радіолокаційного розпізнавання (118)
- Обґрунтування організації зенітного ракетно-артилерійського прикриття угруповань військ із застосуванням міжвидових груп ППО (119)
- Обґрунтування організації зенітного ракетно-артилерійського прикриття угруповань військ з застосуванням міжвидових мобільних вогневих підрозділів ППО (126)
- Обґрунтування підходу до визначення біоенергетичного потенціалу міжвидової тактичної групи (91)
- Обґрунтування підходу до визначення вогневого потенціалу міжвидової тактичної групи (58)
- Обґрунтування підходу до визначення енерготехнічного потенціалу міжвидової тактичної групи (92)
- Обґрунтування підходу до визначення захисного потенціалу міжвидової тактичної групи (75)
- Обґрунтування підходу до визначення захисного потенціалу міжвидової тактичної групи (76)
- Обґрунтування підходу до розробки методики порівняльного оцінювання зенітних ракетних комплексів (59)
- Обґрунтування показника для оцінювання вогневих можливостей підрозділів зенітних ракетних військ в умовах застосування противником засобів радіоелектронної боротьби (96)
- Обґрунтування показника прогнозу спроможності виконати поставлене бойове завдання сформованим складом міжвидової тактичної групи (106)
- Обґрунтування показників бойових можливостей міжвидових тактичних груп (60)
- Обґрунтування показників бойових можливостей міжвидових тактичних груп (61)
- Обґрунтування показників для оцінки важливості елементів структури системи управління (34)
- Обґрунтування показників і критеріїв ефективності функціонування розвідувально-управляючої інформаційної системи протиповітряної оборони (43)

- Обґрунтування показників, що використовуються для оцінювання ефективності протидії високоточній зброї противника під час організації зенітного ракетного прикриття військ та об'єктів зенітними ракетними комплексами середньої дальності (97)
- Обґрунтування понятійного апарату, формулювання гіпотез і проблем дослідження модульних розподілених пунктів управління силами та засобами збройної боротьби (35)
- Обґрунтування протикрилаторакетної оборони як окремого виду протиповітряної оборони (107)
- Обґрунтування раціонального варіанту бойового порядку зенітних ракетних підрозділів при відбитті удару крилатих ракет (62)
- Обґрунтування складових бойових можливостей міжвидових тактичних груп (63)
- Обоснование показателя оценки помехоустойчивости системы связи группировки ЗРВ (2)
- Онтологічне моделювання єдиного інформаційно-бойового простору (64)
- Определение и методика построения обобщенных зон поражения и прикрытия для группировок ЗРВ (3)
- Організація підготовки фахівців зенітних ракетних військ з освітньо-кваліфікаційним рівнем "бакалавр" в Харківському університеті Повітряних Сил (11)
- Особливості становлення спеціальної військової термінології в сучасних умовах (16)
- Оцінка впливу рівнів повноти матеріального забезпечення на значення показника біоенергетичного потенціалу міжвидової тактичної групи (98)
- Оцінка ефективності застосування зенітного ракетного підрозділу, озброєного зенітним ракетним комплексом середньої дальності, для варіанту бойового порядку з розосередженими пусковими комплексами (127)
- Оцінка ефективності підсистеми зенітного ракетно-артилерійського прикриття угрупування військ на різних етапах оборонної операції (133)
- Оцінювання ефективності бойових дій зенітних ракетних підрозділів, озброєних різнотипними зенітними ракетними (ракетно-гарматними) комплексами на основі імітаційного моделювання (78)
- Оцінювання ефективності бойових дій підрозділів ЗРВ, озброєних іноземними ЗРК з використанням імітаційних моделей, реалізованих на основі геоінформаційної системи «Аргумент-2015» (79)
- Оцінювання ефективності бойового застосування підрозділів, озброєних різнотипними зенітними ракетними комплексами методом математичного моделювання (80)

- Оцінювання ефективності методів управління силами та засобами протиповітряної оборони міжвидового угруповання військ (сил) в єдиному інформаційно-бойовому просторі (44)
- Оцінювання ефективності ППО важливих державних об’єктів та угруповань військ, у залежності від рівня інформаційного забезпечення вогневих підрозділів ППО (65)
- Оцінювання ефективності протидії високоточній зброї противника під час організації зенітного ракетного прикриття об’єктів та угруповань військ (99)
- Оцінювання радіоелектронної обстановки в районі бойових дій зенітного ракетного з’єднання (частини, підрозділу) з використанням можливостей геоінформаційної системи (66)
- Оцінювання радіоелектронної обстановки в районі застосування підрозділів зенітних ракетних військ із застосуванням сучасних інформаційних технологій (100)
- Перспективні шляхи підвищення ефективності ППО СВ при прикритті оперативного угруповання військ в умовах агресії РФ (108)
- Побудова структурно-функціональної математичної моделі розвідувально-управляючої інформаційної системи ППО (45)
- Повышение надежности системы связи соединений (частей) ЗРВ оснащенных АСУ (4)
- Порівняльне оцінювання зенітних ракетних комплексів методом перевірки відповідності їх тактико-технічних характеристик оперативно-тактичним вимогам (81)
- Порядок формування вихідних даних для визначення раціональної організаційної структури авіаційної частини (121)
- Принципи створення та організації функціонування розвідувально-управляючих інформаційних систем ППО (36)
- Проведення педагогічного експерименту з метою вдосконалення та інтенсифікації практичної підготовки фахівців факультету ЗРВ на підставі розробки та впровадженні у навчальний процес нових методичних видів і форм проведення занять з спеціально-технічних дисциплін (68)
- Пропозиції щодо удосконалення системи практичної підготовки фахівців зенітних ракетних військ у Харківському університеті Повітряних Сил (12)
- Реалізація на основі геоінформаційних технологій методики оцінки доступності інформаційно-комунікаційної мережі в районі операції для забезпечення управління силами та засобами ППО (51)
- Рекомендації щодо раціонального складу міжвидової тактичної групи (109)
- Розробка алгоритму оцінювання можливостей противника з радіоелектронного подавлення радіолокаційних засобів протиповітряної оборони з використанням моделей геоінформаційної системи “Аргумент-2017” (101)

- Розробка моделей вогневих підрозділів зенітних ракетних військ, озброєних зенітними ракетними комплексами іноземного виробництва (82)
- Розробка сценаріїв тактичних ситуацій бойового застосування зенітних ракетних підрозділів для оцінювання ефективності бойових дій методом імітаційного моделювання (83)
- Спосіб вибору варіантів маневру дивізіонів зрп при прикритті військ та військових об’єктів (8)
- Способи асиметричної протидії збройним силам побудованим для ведення мережецентричної війни (46)
- Структура системи управління розвідкою повітряного противника в Повітряних Силах Збройних Сил України (25)
- Структурні представлення розвідувально-управляючої інформаційної системи протиповітряної оборони (47)
- The technique of research on the development of radar methods of small air objects detection (128)
- Термінологічно-лінгвістичний аналіз терміна “розвідувально-управляюча інформаційна система” (26)
- Удосконалення комплексу математичних моделей, реалізованих на основі геоінформаційної системи “Аргумент-2011” (69)
- Удосконалення системи тактичної підготовки курсантів на факультеті зенітних ракетних військ (102)
- Удосконалення способів бойових дій міжвидових вогневих підрозділів ЗРВ та ППО СВ при здійсненні зенітного ракетно-артилерійського прикриття угруповань військ в різних видах бойових дій (134)
- Шляхи підвищення системи підготовки курсантів на факультеті зенітних ракетних військ при вивченні засобів безпосереднього прикриття позицій підрозділів ЗРВ (110)
- Шляхи підвищення ефективності підсистеми зенітного ракетного (ракетно-артилерійського) прикриття в ході боротьби з безпілотними літальними апаратами (134)
- Шляхи створення та порядок використання єдиного інформаційного простору при організації управління військами (37)

ПАТЕНТИ

- Канал автоматичного супроводження літальних апаратів за напрямком з можливістю формування та обробки зображення ЛА для мобільної суміщеної лазерної вимірювальної системи (138)
- Канал автоматичного супроводження літальних апаратів за напрямком з можливістю формування та обробки зображення ЛА для мобільної однопунктної системи зовнішньотраєкторних вимірювань (140)

- Канал вимірювання кутових швидкостей літальних апаратів з можливістю формування та обробки зображення ЛА для мобільної суміщеної лазерної вимірювальної системи (139)
- Канал вимірювання кутових швидкостей літальних апаратів з можливістю формування та обробки зображення літальних апаратів для мобільної однопунктної системи зовнішньотраєкторних вимірювань (141)
- Канал вимірювання похилої дальності до літальних апаратів з використанням частот міжмодових биттів та можливістю пошуку, формування і обробки зображення літального апарата для мобільної суміщеної вимірювальної (136)
- Канал вимірювання радіальної швидкості літальних апаратів з використанням частот міжмодових биттів та можливістю пошуку, формування і обробки зображення ЛА для мобільної суміщеної вимірювальної системи (137)

АКТИ РЕАЛІЗАЦІЇ

- Імітаційна модель бойових дій з’єднань, частин і підрозділів ЗРВ та військ ППО СВ (143)
- Концептуальна модель модульних розподілених пунктів управління силами та засобами ППО (144)
- Методи організації управління вогнем засобів ППО міжвидового угруповання військ в єдиному інформаційно-бойовому просторі (145)
- Модель бойових дій міжвидового угруповання ППО реалізована в ГІС “Аргумент-2011” (142)

Угруповання військ (сил). Під угрупованням військ як во розуміються зведені в певну систему та розгорнуті відпов об'єднання, з'єднання, частини та підрозділи різних видів З України, спеціальних військ, а також тилу, які призначені д бойового завдання.

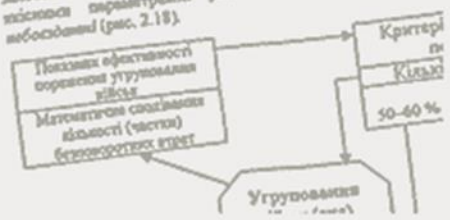
Обгрунтування вибору показників і критеріїв пораження угруповань військ теоретично найменш розро сукупності застосовуваних на практиці показників пораз об'єктів, як правило, використовується *математичне відносної величини (частки) безповоротних втрат.*

Причому до безповоротних втрат відносяться:

– щодо особового складу: убиті, померлі від ран на зниклі безвісті й ті, що опинилися в полоні;

– щодо бойової техніки: зразки, які не підлягає відновленню.

В основу обгрунтування критеріїв ефективн угруповань військ можна покласти оцінку стану їх і залежно від рівня нанесених втрат може бути охарактер якісними параметрами: *умовно боєздатні; обмеж небоєздатні* (рис. 2.18).



$$X_j = \begin{cases} 1, \text{ якщо } L_0 < L_j \le L_1 \\ 2, \text{ якщо } L_1 < L_j \le L_2 \\ 3, \text{ якщо } L_2 < L_j \le L_3 \\ 4, \text{ якщо } L_3 < L_j \le L_4 \end{cases},$$

де $L_0 = 0$, $L_4 = 1$, а величини L_1, L_2, L_3 вибираються у межах області визначення аргументу методом експертних оцінок.

Деквантизатором часткових показників обгрунтованості рішень є зворотна функція, аналітична залежність якої має такий вигляд:

$$L = DK(\varphi_j) = \frac{L_j + L_{j+1}}{2},$$

де L_j – параметри функцій квантизатора.

Загальна методика визначення кількісної оцінки показника зводиться до побудови сітьової моделі підтримки рішення на бойові дії підрозділу ЗРВ [10], що зображена як ієрархічний перехід цілей з одного стану (досягнення попередньої цілі "в") до наступного (досягнення чергової цілі "с") з урахуванням вхідної інформації (рис. 2.9).

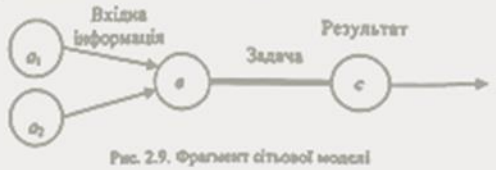


Рис. 2.9. Фрагмент сітьової моделі

Ці стани характеризуються вхідною інформацією, яка надходила для вирішення завдання в стані "в" як результат вирішення попередніх завдань ("a_1" → "в", "a_2" → "в", ...).

Оскільки при формуванні *k*-ї інформаційної складової можуть бути використані інші складові, то їх значення враховуються у результаті.

Для цього використовуються дані, які характеризуються у матриці використаних інформації, що формується окремо для кожного завдання.

Рядки матриці відповідають вхідній інформації (стан "в"), стовпці – вихідній (стан – "с") за інформаційними складовими.

– щодо особового складу: убиті, померлі від ран на
зниклі безвісті й ті, що опинилися в полоні;
– щодо бойової техніки: зразки, які не підлягають ремонту та
відновленню.
В основу обгрунтування критеріїв ефективності пораження
угруповань військ можна покласти оцінку стану їх боєздатності, яка
залежно від рівня нанесених втрат може бути охарактеризована такими
якісними параметрами: *умовно боєздатні; обмежено боєздатні;*
небоєздатні (рис. 2.18).

Рис. 2.18. Структурна схема оцінки угруповання військ (сил)

Досвід локальних війн і воєнних конфліктів показує, що при рівні втрат 20 – 30 % угруповання військ зберігає свою боєздатність умовно, оскільки не завжди може виконати бойове завдання за раніше встановлений термін.

Так, згідно з повідомленнями зарубіжної преси, у ході війни з Іраком командування Міжнаціональних сил уводило до бою свої війська за умови нанесення ЗПН, не менше 30 % втрат.

Досягнення саме такої величини втрат було закладено в замисел операції "Буря в пустелі". Внаслідок чого, як свідчить оцінки західних експертів, тільки за період воєнної фази операції війська, що оборонялися, втратили близько 40 % танків, більше 30 % БМП і БТР, до 50 % гармат, 30 – 40 % особового складу, завдяки чому були створені передумови для завершення розгрому основних сил іракської армії [7].

Отже, критерій ефективності пораження угруповань військ являє собою значення величини втрат, яких необхідно завдати угрупованню військ, щоб привести його в певний стан.

Методика визначення ступеня поразкення об'єкта наведена в [9]. Зміст методики передбачає такі етапи: попереднє визначення типових елементарних об'єктів, аналіз величини отриманих пошкоджень, оцінку ступеня пораження об'єкта.

Як типові елементарні об'єкти можуть розглядатися:

1 – посилені промислові будинки з залізобетону;
2 – полегшені промислові будинки з залізобетону;
3 – технологічні споруди хімічної промисловості;
4 – розподільчі пристрої електростанцій;
5 – машинний зал електростанцій;
6 – опори високовольтних ліній електропередач;
7 – залізничні рейки та стрілки;
8 – залізничні станційні споруди;
залізничні мости;
ні магістральні нафто- і газопроводи;
мені смуги з бетону, автомагістралі, пірси;

ні методи воєнно-наукового пізнання

детального
можливих методів їх вирішення.

Метод індивідуальної роботи – це вироблення індивідуальних рішень з питань п на основі необхідності та логічної послідов відрозділу.

Метод колективної (групової) роботи – вироблення колективних суджень з найбільш управління й об'єкта на основі єдиних понят та обгрунтованості індивідуальних суджень, старшого начальника, для виконання поставл

Комплексний метод – це підхід, який управління з урахуванням усіх об'єктивн факторів, що впливають на досягнення постав

Програмно-цільовий метод – це підхід процес управління шляхом послідовного ро (завдання) процесу за варіантами II (2 розглядання варіантів у просторі та часі.

Метод послідовної роботи – це підхід етапи процесу управління послідовно після відпрацювання на основі відданих (письмово

Метод паралельної роботи – це підхід етапи процесу управління паралельно після начальником і поставлених ним завдання, а вироблення старшим начальником замис відданих попередніх бойових розпоряджень.

Методи-прийо

Аналіз є логічним прийомом, розподіл (декомпозиція) з виділенням структури

тної *k*-го рядка та *l*-го стовпця визначає
іної складової в процесі розв'язання

пе бути отримана узагальнена оцінка
інформаційними складовими,
можливості, достовірності, повноти,
вимірюється відповідно до
новій моделі для конкретних умов
і допущень (рис. 2.10).

показників щодо оцінки
ності рішень

всіх показників коефіцієнти
перехід до якісних оцінок, не с
й специфіки бойових дій ЗРВ,
...дарів ЗРВ і завдань, які
ть бути скоректовані.

Сума періодів $C_{ов}$ і $C_{сб}$ дорівнює періоду

водяться на схему формування вихідних
булькцій – чарунка И2ИЖ37. До другого входу
імпульси C_8 режиму зовнішньої синхронізації від
надходить з випередженням щодо нульової
і на 40 мк.
хронізації у формуванні імпульсів, що надходять
ли И1ИК40, И1ИД10 і чарунка И2ИЕ5. Кодами зі
лаються попередні установлення лічильників на
і проходження для формування імпульсів.
ість імпульсів $C_{ов}$ і $C_{сб}$ із зазначеною періодичністю
ідовності $C_{8\,мин}$ подається через вузол И1ИД10 на
ння вихідних послідовностей і вобуцця И2ИЖ37.
на базі чарунки И2ИЖ37, формує базові імпульси
, C_8-С-7, які рознесені між собою в часі на постійні
ежиму синхронізації. Імпульсна послідовність $C_{ов}$-С-5
ть $C_{сб}$-С-3 на 30 мк, імпульси $C_{сб}$-С-3 випереджають
0 мк, імпульси $C_{сб}$-С-6 випереджають імпульси
. З вирівняних імпульсів формується послідовність
ією об'єднання імпульсів $C_{ов}$-С-5, $C_{сб}$-С-3, C_8-С-6 і
мк собою на зазначені розміри. Для забезпечення цих
використовуються імпульси И1. Крім цього, в чарунці
булькції періодів повторення імпульсів (в 4 мк). Вимкнення
безпечується командою "Вобуц." у режимах запуску
я" або "Внешний 1В".
675 подаються на *схему формування послідовностей* С-2,
-1, С-6-2, С-7, С-21, "К. ДИСТ.", С-25, ПД для їх часового
з початку дистанції (вузли И1БР1, И1БР3, И1БР4, И1ИП19,
, И2БР2, И2ИЕ6), як показано на рис. 4. Схема формування
виконує такі функції.

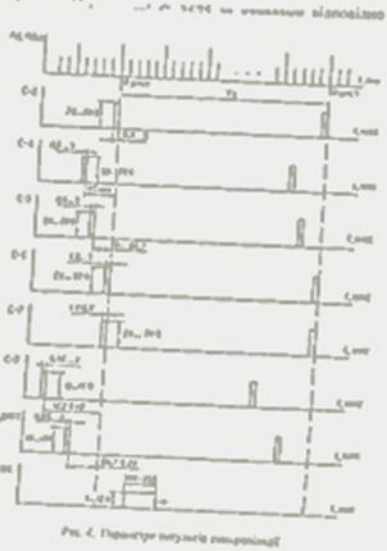


Рис. 4. Параметри імпульсів синхронізації

– формування частного розтавлення імпульсів запуску С-7 вузла нульової ПД для генератори імпульсності на дискретних елементах (вузли И1ИК41);

– формування тактових імпульсів F_1, імпульсів С-25 та їх масштабування (вузли И1ИК41);

– формування 10 і 50-кн ПД (вузли И1БР4 і чарунка И2ИЕ6).

Зміст

Передмова 3

Ярош Сергій Петрович (Життєвий шлях)..... 6

Нагороди та відзнаки України 11

Подяки та заохочення 15

Атестати та дипломи 17

Бібліографія опублікованих праць професора С. П. Яроша 19

Моменти життя у влучних кадрах (фото сторінки) 57

Іменний покажчик співавторів праць професора С. П. Яроша 71

Покажчик назв праць професора С. П. Яроша 73

підручники та навчальні посібники..... 73

статті 74

патенти..... 80

акти реалізації 81

Інформаційне видання

ЯРОШ
СЕРГІЙ ПЕТРОВИЧ

Бібліографічний покажчик

Укладач: О. Р. Бунчак

Відповідальний редактор: Т. Г. Ярош
Науковий редактор: Ю. С. Долгий, канд. техн. наук
Коректор: В. В. Рочняк
Комп'ютерний набір і верстання: О. Р. Бунчак

Підписано до друку __.__._____ р. Формат _____
Друк ризографічний. Ум. друк. арк. ___
Тираж _____ пр. Зам. № _____

Видавець і виготівник:
Харківський національний університет Повітряних Сил
імені Івана Кожедуба,
61023, Харків-23, вул. Сумська, 77/79
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:
ДК № 5370 від 30.06.2017