

355
MS4



**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
ЩОДО ОРГАНІЗАЦІЇ НАУКОВОЇ
І НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ
ДІЯЛЬНОСТІ У
ЗБРОЙНИХ СИЛАХ
УКРАЇНИ**

Частина 8

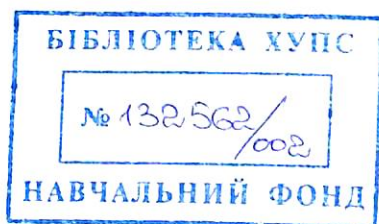
ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОВЕДЕННЯ
ОПЕРАТИВНО-ТАКТИЧНИХ
РОЗРАХУНКІВ ТА МОДЕЛЮВАННЯ У
ЗБРОЙНИХ СИЛАХ УКРАЇНИ

Міністерство оборони України

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
щодо організації наукової і науково-технічної діяльності у
Збройних Силах України

Частина 8

Основи організації проведення оперативно-тактичних
розрахунків та моделювання у Збройних Силах України



Видання-2020

УДК 001.89

Методичні рекомендації щодо організації наукової і науково-технічної діяльності у Збройних Силах України затверджено 01.07.2020 Міністром оборони України Тараном А.В. у якості посібника для організації наукової і науково-технічної діяльності у Міністерстві оборони України та Збройних Силах України.

Методичні рекомендації розроблено авторським колективом під загальним керівництвом заступника Міністра оборони України Миронюка О.Ю. та заступника начальника Генерального штабу Збройних Сил України генерал-лейтенанта Тимошенка Р.І.:

частина 1 та 10 – Національним університетом оборони України імені Івана Черняхівського (начальник університету генерал-лейтенант Сиротенко А.М., доктор військових наук, доцент, заступник начальника університету з наукової роботи генерал-майор Щипанський П.В., кандидат військових наук, професор, заслужений працівник освіти України);

частина 2 – Військовою академією (м. Одеса) (начальник академії генерал-майор Гуляк О.В., кандидат юридичних наук);

частина 3, 8 та 17 – Харківським національним університетом Повітряних Сил імені Івана Кожедуба (начальник університету генерал-майор Турінський О.В., кандидат технічних наук, заступник начальника університету з наукової роботи полковник Певцов Г.В., доктор технічних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України);

частина 4 – Державним науково-дослідним інститутом випробувань і сертифікації озброєння та військової техніки Збройних Сил України (начальник інституту полковник Башинський В.Г., доктор технічних наук, старший науковий співробітник, заступник начальника інституту з наукової роботи полковник Дмитрієв В.А., кандидат технічних наук, старший науковий співробітник);

частина 5, 6 – Центральним науково-дослідним інститутом озброєння та військової техніки Збройних Сил України (начальник інституту генерал-майор Чепков І.Б., доктор технічних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України, заступник начальника інституту з наукової роботи полковник Сотник В.В., кандидат технічних наук, старший науковий співробітник);

частина 7 – Житомирським військовим інститутом імені С.П. Корольова (начальник інституту генерал-майор Левченко О.В., кандидат військових наук, професор, заступник начальника інституту з навчальної та наукової роботи полковник Сашук І.М., кандидат технічних наук, старший науковий співробітник);

частина 9 – Військовим інститутом Київського Національного університету (начальник інституту генерал-майор Толок І.В., кандидат педагогічних наук, заслужений працівник освіти України, заступник начальника інституту з наукової роботи полковник Попков Б.О., кандидат військових наук, старший науковий співробітник) та Воєнно-науковим управлінням Генерального штабу Збройних Сил України (начальник управління полковник Коваль В.В, кандидат військових наук, старший науковий співробітник, начальник відділу полковник Левищенко Є.В.);

частина 11 та 13 – Центральним науково-дослідним інститутом Збройних Сил України, (начальник інституту Романченко І.С., доктор військових наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України, заступник начальника інституту з наукової роботи полковник Зварич А.О., кандидат військових наук);

частина 12 – Національною академією сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного (м. Львів), (начальник академії генерал-лейтенант Ткачук П.П., доктор історичних наук, професор, заслужений працівник освіти України, заступник начальника академії з наукової роботи полковник Слюсаренко А.В., доктор історичних наук, доцент);

частина 14 – Науково-дослідним центром ЗС України “Державний Океанаріум” (начальник центру капітан 1 рангу Добринін Є.В., заступник начальника центру з наукової роботи Фердман Г.П., кандидат наук з державного управління, старший науковий співробітник);

частина 15 – Науково-дослідним центром гуманітарної політики ЗС України, (начальник центру полковник Агаєв Н.А., кандидат психологічних наук, старший науковий співробітник, заступник начальника центру з наукової роботи Герасименко М.В., кандидат історичних наук);

частина 16 – Державним науково-дослідним інститутом авіації (начальник інституту генерал-майор Харченко О.В., доктор технічних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України, заступник начальника інституту з наукової роботи полковник Пашченко С.В., кандидат технічних наук, доцент).

Методичні рекомендації щодо організації наукової і науково-технічної діяльності у збройних силах України : посібник у 17 частинах.

Методичні рекомендації застосовуються під час виконання заходів наукової та науково-технічної діяльності у ЗС України.

ПЕРЕДМОВА

Видання “Основ організації проведення оперативно-тактичних розрахунків та моделювання у Збройних Силах України” є частиною 8 Методичних рекомендацій щодо організації наукової і науково-технічної діяльності у Збройних Силах України.

Під час розроблення даної частини Методичних рекомендацій використано досвід організації проведення оперативно-тактичних розрахунків та моделювання в Повітряних Силах Збройних Сил України та Харківському національному університеті Повітряних Сил імені Івана Кожедуба.

ЗМІСТ

	ПЕРЕДМОВА	4
	ВСТУП	7
	ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ	9
	ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ ТА УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ	10
1	ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО СПЕЦІАЛЬНОГО МАТЕМАТИЧНОГО ТА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	11
1.1	Перелік загальних вимог до спеціального математичного та програмного забезпечення	11
1.2	Класифікація спеціального математичного та програмного забезпечення	12
2	ВИМОГИ КЕРІВНИХ ДОКУМЕНТІВ ЩОДО ОРГАНІЗАЦІЇ РОЗРОБЛЕННЯ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ СПЕЦІАЛЬНОГО МАТЕМАТИЧНОГО ТА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	16
2.1	Загальні відомості про Єдину систему програмної документації	16
2.2	Програми і програмні документи, що розробляються під час створення спеціального математичного та програмного забезпечення	17
2.2.1	Типи і види програм, що розробляються під час створення спеціального математичного та програмного забезпечення	17
2.2.2	Види програмних документів, що розробляються під час створення спеціального математичного та програмного забезпечення, та їх зміст	19
2.2.3	Загальні вимоги до оформлення програмних документів	19
2.2.4	Загальні правила внесення змін в програмну документацію та документацію на використання спеціального програмного та математичного забезпечення	22
3	СТАДІЇ РОЗРОБКИ СПЕЦІАЛЬНОГО МАТЕМАТИЧНОГО ТА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	26
3.1	Особливості розробки та затвердження технічного завдання	26
3.2	Розробка ескізного, технічного та робочого проектів	27
3.3	Особливості організації робіт щодо впровадження спеціального математичного та програмного забезпечення	28
4	ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ РОЗРОБЛЕННЯ, ПОРЯДКУ ПРИЙМАННЯ, ВПРОВАДЖЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ СПЕЦІАЛЬНОГО МАТЕМАТИЧНОГО ТА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В РОБОТІ ОРГАНІВ ВІЙСЬКОВОГО УПРАВЛІННЯ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ	30
4.1	Основні принципи створення спеціального математичного та програмного забезпечення	30
4.2	Порядок розроблення спеціального математичного та програмного забезпечення	30
4.3	Звітна документація, що оформлюється на спеціальне математичне та програмне забезпечення	32

4.3.1	Зміст постановки (опису) комплексу (задачі, моделі)	33
4.3.2	Зміст алгоритму комплексу (задачі, моделі)	34
4.3.3	Зміст опису програми, інструкції офіцеру-програмісту щодо її застосування, програм на машинних носіях, їх роздрукування	35
4.3.4	Зміст інструкції офіцеру органу військового управління з використання комплексу (задачі, моделі)	36
4.4	Порядок приймання та впровадження спеціального математичного та програмного забезпечення в роботу органів військового управління та військ Збройних Сил України	36
4.4.1	Особливості організації дослідної експлуатації спеціального математичного та програмного забезпечення	38
4.4.2	Обов'язки замовника, виконавця, органу військового управління та уповноваженого підрозділу органу військового управління по завершенню етапу дослідної експлуатації спеціального математичного та програмного забезпечення	40
4.5	Особливості застосування спеціального математичного та програмного забезпечення в органах військового управління та військах	41
4.6	Особливості використання спеціального математичного програмного забезпечення на заходах оперативної, бойової та мобілізаційної підготовки військ	42
	СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	45
Додатки:		
1	Титульний аркуш постановки (опису) комплексу (задачі, моделі)	47
2	Титульний аркуш алгоритму комплексу (задачі, моделі)	48
3	Титульний аркуш опису програм, інструкції офіцеру-програмісту по її використанню, програми на машинних носіях і її роздрукування	49
4	Титульний аркуш інструкції офіцеру органу військового управління по використанню комплексу (задачі, моделі)	50
5	Форма відомості про коректури комплексу (задачі, моделі)	51
6	Форма зауважень по комплексу (задачі, моделі)	52
7	Форма акту приймання спеціального математичного та програмного забезпечення	53
8	Форма акту про проведення дослідної експлуатації спеціального математичного та програмного забезпечення	55
9	Зразок наказу керівника органу військового управління про приймання розробленого спеціального математичного та програмного забезпечення для застосування і включення в фонд бібліотеки алгоритмів і програм Збройних Сил України	57
10	Форма постановки завдань та вихідних даних для проведення моделювання в ході навчання (тренування)	59
11	Форма звіту результатів проведених оперативно-тактичних розрахунків (моделювання) в ході навчання (тренування)	60

ВСТУП

Ключовим аспектом воєнних конфліктів кінця XX – початку XXI сторіч є досягнення інформаційної переваги над противником, що передбачає більш глибоке системне усвідомлення й розуміння ситуації на полі бою, більш точне з'ясування своїх переваг і недоліків противника, здатність їх реалізувати у своїх цілях, випереджальне прийняття рішень, адекватних обставинці, що склалась, та безперервний контроль їх виконання.

Реалізація інформаційної переваги досягається, зокрема, використанням єдиних для всіх органів управління уніфікованих комплексів спеціального математичного та програмного забезпечення (далі – СМПЗ) – сукупності математичних моделей, інформаційних та інформаційно-розрахункових задач й систем, алгоритмів, програм та їх описів для автоматизації процесів управління військами, визначення переваг і недоліків та оцінювання варіантів (способів) застосування військ (сил) в операціях (бойових діях).

Головне призначення СМПЗ – забезпечення оптимізації роботи органів управління з прийняття рішень, підвищення їх обґрунтованості, оперативності та якості формування планів операцій (бойових дій) і підготовки військ [1, 2].

З точки зору технологічної реалізації СМПЗ доцільно створювати з можливістю трьох варіантів використання [1]:

- як комплекс робочих місць на базі персонально-обчислювальних машин, об'єднаних в комп'ютерну мережу в складі одного класу моделювання для забезпечення процесу вироблення замислу операції (бойових дій);
- як комплекс робочих місць на базі персонально-обчислювальних машин, об'єднаних в комп'ютерну мережу в складі двох класів моделювання для забезпечення проведення двосторонніх командно-штабних навчань (командно-штабних тренувань);
- як окремі автоматизовані робочі місця, які розміщуються в органах військового управління.

Найвищу форму СМПЗ складають комплекси (системи) СМПЗ, логічно та інформаційно зв'язаних між собою за призначенням, оперативними постановками, критеріям ефективності, вхідними і вихідними даними та іншими параметрами [1]. Такі комплекси дозволяють автоматизувати відповідні процеси планування та застосування військ в операціях (бойових діях) повністю або значну їх частину. Наприклад, в інтересах Повітряних Сил Збройних Сил (далі – ЗС) України такі комплекси СМПЗ створюються в рамках комплексу засобів автоматизації автоматизованої системи управління (далі – АСУ) “Ореанда-ПС” та програмно-апаратного комплексу “Віраж”.

Ефективність застосування СМПЗ визначається рівнем підготовленості особового складу органів військового управління та якістю організаційного, інформаційного, програмного, лінгвістичного та технічного забезпечення.

У частини 8 “Основи організації проведення оперативно-тактичних розрахунків та моделювання у Збройних Силах України” систематизовано вимоги до організації та проведення математичного моделювання у Збройних Силах України. Надано рекомендації щодо організації розроблення, порядку

приймання, впровадження та використання спеціального математичного та програмного забезпечення в роботі органів військового управління Збройних Сил України.