

## АНАЛІЗ ДОСВІДУ ЗАСТОСУВАННЯ УДАРНИХ НАДВОДНИХ МОРСЬКИХ БЕЗЕКІПАЖНИХ АПАРАТІВ (КОМПЛЕКСІВ)

**Кіріакіді М. В.**

*начальник*

*Інституту Військово-Морських Сил  
Національного університету «Одеська морська академія»  
ORCID ID: 0000-0003-4050-3377*

**Бондаренко А. А.**

*старший науковий співробітник*

*науково-дослідного відділу застосування*

*науково-дослідного управління морських безпілотних ударних систем*

*Науково-дослідного центру Збройних Сил України «Державний океанаріум»*

*Інституту Військово-Морських Сил*

*Національного університету «Одеська морська академія»  
ORCID ID: 0009-0009-1965-7831*

**Курдюк С. В.**

*доктор філософії,*

*начальник науково-дослідного управління*

*морських безпілотних ударних систем*

*Науково-дослідного центру Збройних Сил України «Державний океанаріум»*

*Інституту Військово-Морських Сил*

*Національного університету «Одеська морська академія»  
ORCID ID: 0000-0002-3165-4571*

**Галаган С. М.**

*старший науковий співробітник*

*науково-дослідного відділу застосування*

*науково-дослідного управління морських безпілотних ударних систем*

*Науково-дослідного центру Збройних Сил України «Державний океанаріум»*

*Інституту Військово-Морських Сил*

*Національного університету «Одеська морська академія»  
ORCID ID: 0009-0007-7729-2979*

**Соколик Я. М.**

*старший науковий співробітник*

*науково-дослідного відділу математичного, програмного, інформаційного та технічного забезпечення  
систем управління науково-дослідного управління морських безпілотних ударних систем*

*Науково-дослідного центру Збройних Сил України «Державний океанаріум»*

*Інституту Військово-Морських Сил*

*Національного університету «Одеська морська академія»  
ORCID ID: 0009-0004-7849-0668*

У роботі розглянуто етапи історичного становлення та науково-технічного розвитку морських безекіпажних апаратів (комплексів), що дало їм змогу стати сучасним високотехнологічним озброєнням, застосування якого створює можливості отримання переваги на морі над більш сильним противником.

Проаналізовано основні завдання, які можуть виконувати ударні морські безекіпажні апарати (комплекси). Наведені ключові чинники та переваги застосування морських безекіпажних апаратів (комплексів) перед класичним флотом. Розглянуто роль цих апаратів у сучасній концепції морського флоту в забезпеченні безпеки та ефективності військових операцій на морі.

Зазначено факти та обставини, що сприяли успішному застосуванню морських безекіпажних апаратів проти корабельно-катерного складу чорноморського флоту російської федерації.

Метою статті є аналіз та узагальнення досвіду застосування морських безекіпажних апаратів (комплексів) під час збройної боротьби на морі; визначення ключових чинників та переваг застосування морських безекіпажних апаратів (комплексів) порівняно з класичним флотом.

У подальшому розвиток ударних спроможностей Військово-Морських сил Збройних сил України необхідно розглядати разом із розвитком протикорабельних ракет, морських безекіпажних апаратів (комплексів) та БПЛА.

Результати роботи можуть бути використані під час розроблення керівних та доктринальних документів із застосування морських безекіпажних апаратів (комплексів) як складової частини аналізу проблематики.

**Ключові слова:** ударний морський безекіпажний апарат (комплекс), спроможності, ударні спроможності, Військово-Морські сили, Збройні сили України.

## **Kiriakidi M. V., Bondarenko A. A., Kurdiuk S. V., Halahan S. M., Sokolyk Ya. M. ANALYSIS OF EXPERIENCE IN THE USE OF STRIKING SURFACE UNMANNED MARINE VEHICLES (COMPLEXES)**

*The paper examines the stages of historical formation and scientific and technological development of maritime unmanned vehicles (complexes), which allowed them to become modern high-tech weapons, the use of which creates opportunities to gain an advantage at sea over a stronger enemy.*

*The article analyzes the main tasks that can be performed by striking unmanned marine vehicles (complexes). The key factors and advantages of using marine unmanned vehicles (complexes) over the classical fleet are presented. The role of these unmanned vehicles in the modern concept of the navy in ensuring the safety and effectiveness of military operations at sea is considered.*

*The article also describes the facts and circumstances that contributed to the successful use of unmanned maritime vehicles against the ship and boat fleet of the Black Sea Fleet of the Russian Federation.*

*The purpose of the article is to analyze and summarize the experience of using unmanned marine vehicles (complexes) in armed combat at sea. The key factors and advantages of using unmanned maritime vehicles (complexes) in comparison with the classical fleet are identified.*

*In the future, the development of the strike capabilities of the Ukrainian Navy should be considered together with the development of anti-ship missiles, unmanned marine vehicles (complexes) and UAVs.*

*The results of the work can be used in the development of guidelines and doctrinal documents on the use of marine unmanned vehicles (complexes) as part of the analysis of the problem.*

**Key words:** *unmanned maritime strike vehicle (complex), capabilities, strike capabilities, Navy, Armed Forces of Ukraine.*

**Актуальність проблеми.** У сучасних умовах ведення війни немає сумнівів у перевагах застосування морських безекіпажних апаратів (комплексів) для нейтралізації переваги на морі більш сильного противника. При цьому ресурсні затрати на таку протидію будуть суттєво нижчими від утримання із цією метою класичного флоту, а подальший розвиток безекіпажних систем призведе до використання штучного інтелекту під час застосування таких комплексів.

Формування нових підходів, стратегій та способів ведення війни призвели до комплексного застосування «розумної», відносно недорогої зброї, яка здатна знищити багатомільярдні зразки озброєння та військової техніки противника за досить короткий проміжок часу.

Природно, що застосування такого типу зброї потребує підготовки особливої категорії військових спеціалістів – операторів та спеціалістів з обслуговування морських безекіпажних апаратів (комплексів) різного

призначення. Результатом такого інноваційного підходу до ведення бойових дій є те, що команда морського безекіпажного апарату (комплексу), яка складається з декількох осіб, здатна завдати значної шкоди або навіть знищити військовий корабель практично любого класу.

### **Виклад основного матеріалу.**

#### **1. Основні завдання, що покладаються на морські безекіпажні апарати (комплекси)**

Із розвитком науково-технічного прогресу тактика застосування та основні завдання застосування морських безекіпажних апаратів (комплексів) зазнавали змін.

Сьогодні основними завданнями, які можуть виконувати морські безекіпажні апарати (комплекси), є:

- 1) вогневе ураження кораблів (катерів, суден) противника та ведення розвідки;
- 2) ураження берегових об'єктів;
- 3) порушення морських комунікацій;
- 4) протимінні дії;
- 5) пошуково-рятувальні дії;

6) гідрографічне забезпечення;

7) інші завдання виходячи з функціонального призначення.

Залежно від типу, класу та функціонального призначення морські безекіпажні апарати (комплекси) також можуть виконувати такі завдання:

1) приховане мінування та обладнання визначених районів;

2) пошук та позначення (візуальне, радіоелектронне маркування) морських мін та предметів, схожих на них за допомогою гідроакустичних, оптичних, магнітних, електромагнітних та лазерних систем і датчиків (установлених на його борту) в пунктах базування, на рейдах, на прибережних та контрольованих воєнних фарватерах, у внутрішніх водоймах (річках, озерах, водосховищах) та у відкритому морі;

3) ідентифікація та дистанційне (контактне) знищення морських мін (за допомогою встановлених спеціальних елементів із вибуховою речовиною) у пунктах базування, на рейдах, на прибережних фарватерах, у внутрішніх водоймах (річках, озерах, водосховищах) та відкритому морі;

4) транспортування (доставка) озброєння, боєприпасів, пального, води, продовольства та інших матеріальних засобів морем (річкою);

5) надання допомоги аварійним підводним човнам, надводним кораблям, суднам та літальним апаратам, рятування їхнього особового складу, проведення пошуково-рятувального забезпечення кораблів;

6) ретрансляція сигналів у системі зв'язку;

7) використання як мішені для підготовки особового складу надводних кораблів або як апарату для тренування особового складу;

8) знищення бонно-сіткових загороджень та берегових об'єктів противника;

9) зйомки морського донного рельєфу та вивчення районів плавання, обстеження ділянок узбережжя і місць базування (маневреного базування) корабельного складу, постійного моніторингу морського шельфу (дна), стану гідротехнічних споруд, фізико-хімічних параметрів водного середовища, течії та обрису морського дна, уточнення та створення актуальних схем (карт) визначе-

них районів, збору та доведення до сил інформації про зміни гідрографічних умов у визначеній операційній зоні;

10) спостереження за положенням і діями військ противника та своїх військ;

11) виявлення і вивчення нових способів та прийомів ведення бойових дій противником і застосування ним нових зразків ОВТ;

12) спостереження за місцем проведення бойових дій (навчань) та за їх результатами;

13) складання карт мінних постановок [1].

## 2. Перші кроки у застосуванні морських безекіпажних апаратів у військовій сфері

По суті, перший у світі морський дрон-камікадзе створила Німеччина ще в 1915 р. під час Першої світової війни. Це був катер довжиною корпусу 13 м, оснащений двома бензиновими двигунами Maybach потужністю 210 к. с. кожен та споряджений 700 кг вибухівки. Такий перший у світі морський дрон-камікадзе міг розвивати швидкість до 30 вузлів на годину, але його дальність дії була обмежена показником орієнтовно в 20 км, тобто дальністю дії системи управління [4].

У реальних умовах удалося провести лише одну атаку із застосуванням Fernlenkboot: 28 жовтня 1917 р. катер-камікадзе FL-12 пошкодив британський монітор HMS Erebus біля берегів Бельгії [4].

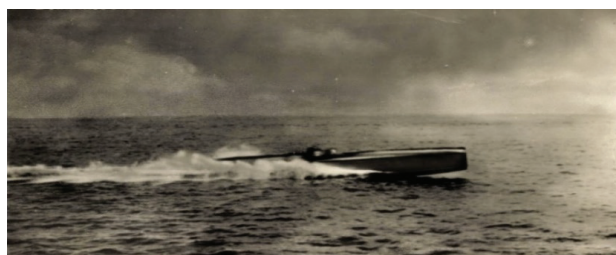
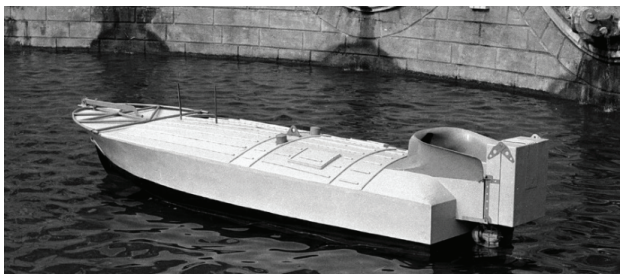


Рис. 1. Німецький Fernlenkboot

У 1939 р. Італія створила власного попередника сучасних ударних морських безекіпажних апаратів, який мав назву Motoscafo da Turismo. Існувала його поліпшена версія Motoscafo da Turismo Modificato [4].

Motoscafo da Turismo та Motoscafo da Turismo Modificato (з італійської це і є «Модифікований туристичний моторний човен»), також відомі як barghino (італ. «маленькі

човни»), мали довжину 5,62 м, вагу 2 т і завдяки двигуну Alfa Romeo AR бсс (95 к. с., або 71 кВт) розганялися на останньому відривку до швидкості у 33 вузли (61 км/год). Корисне навантаження – 330 кг вибухівки [4].



**Рис. 2. Motoscafo da Turismo**

Найбільш удалий приклад використання Motoscafo da Turismo – рейд на Суда-Бей (Крит) 26 березня 1941 р. Два італійські ескадрені міноносці Francesco Crispi та Quintino Sella мали на борту по три човни МТ. Моторки були спущені на воду за 16 км до цілі о 23:30 25 березня і через годину дісталися гавані. Два МТ уразили важкий крейсер HMS York (стандартна водотоннажність – 8 380 т), і команда вимушена була посадити його на мілину. Ще один МТ влучив у норвезький танкер Pericles, який отримав важкі пошкодження і затонув [4].

29 червня 1942 р. декілька МТМ брали участь у висадці німецького десанту під Балаклавою у Криму [4].

У 1944 р. концепцією ударних моторних човнів зацікавилися у Японії.

Човни Shin'ūō (яп. дослівно «моретрус») залежно від модифікації мали вагу 1,295 або 2,2 т та довжину від 5,1 до 6,5 м. Два двигуни Toyota потужністю по 67–134 к. с. забезпечували швидкість у 26–30 вузлів (48–56 км/год). Дальність ходу – 200–315 км. Окрім 270 кг вибухівки у носовій частині, човни несли також дві 120-міліметрові некерівані протикорабельні ракети [4].

Усього за весь час існування та застосування човни Shin'ūō пошкодили або знищили 24 ворожі десантні катери та легкі кораблі. Найбільша «здобич» камікадзе – пошкоджені есмінці USS Charles J. Badger (DD-657) та USS Hutchins (DD-476) [4].



**Рис. 3. Японський човен Shin'ūō**

Також відомо, що 12 жовтня 2000 р. терористи (винним зараз вважають Судан) на начиненому вибухівкою човні підійшли до есмінця USS Cole (DDG-67), який приймав пальне у гавані Адену (Ємен), та привели в дію вибуховий пристрій. Загибло 17 моряків, ще 37 отримали поранення [4].



**Рис. 4. Есмінець USS Cole (DDG-67) після влучання човна, начиненого вибухівкою**

### **3. Аналіз можливостей застосування морських безекіпажних апаратів для забезпечення бойових дій Військово-Морських сил Збройних сил України**

Україна в сучасних умовах використовує досить інноваційний підхід у застосуванні морських безекіпажних апаратів. Більшість провідних країн світу застосовує морські безекіпажні апарати в розвідувальних та пошукових цілях. Україна застосувала споряджені вибуховою речовиною безекіпажні апарати під час відбиття відкритого воєнного нападу росії на Україну. Ці апарати з попередньо встановленими зарядами вибухової речовини виконують функцію «дронів-камікадзе», що можуть перебувати у режимі очікування, доки ціль не буде визначена та підтверджена, при цьому рішення на ураження цілі приймається винятково оператором.

Україна, яка має порівняно з росією невелику кількість бойових кораблів, застосовуючи свої ударні безкіпажні апарати, дала неочікувано потужну відсіч переважаючим військово-морським силам рф під час збройного протистояння у Чорному морі та примусила противника вивести більшу частину своїх кораблів до узбережжя Кавказу.

Під час атаки на військово-морську базу у Севастополі Збройними силами України було застосовано тактику «зграї», одночасно використано морські безкіпажні апарати та повітряні дрони. Це стало ознакою появи нового підходу до ведення війни на морі. Атаки у Севастополі та Новоросійську стали першими задокументованими випадками використання «зграї» морських дронів для завдання шкоди військовим цілям та критичній інфраструктурі.

Так, за майже два роки (із жовтня 2022 р. по лютий 2024 р.) маємо з відкритих джерел підтвержені факти результативного застосування ударних морських безкіпажних апаратів для ураження військових кораблів чф рф. У результаті атак українських ударних морських безкіпажних апаратів за цей період було виведено з ладу, значно пошкоджено або знищено 15 кораблів, катерів та суден.

#### **4. Приклади вдалого застосування ударних морських безкіпажних апаратів Силами Оборони України**

Із ранку 29 жовтня 2022 р. під час атаки у бухті Севастополя були застосовані ударні надводні морські безкіпажні апарати, яким удалося пошкодити як мінімум два кораблі, один із них – флагман чорноморського флоту фрегат «Адмірал Макаров», проєкт 1135.6Р «Буревісник».

29 жовтня 2022 р. атакований ударними надводними морськими безкіпажними апаратами в бухті Севастополя морський мінний тральщик «Іван Голубець», проєкт 266М «Аквамарін-М».

24 травня 2023 р. у південно-східній частині Чорного моря атакований ударним надводним морським безкіпажним апаратом середній розвідувальний корабель «Іван Хурс», проєкт 1828.0 типу «Юрій Іванов».

4 серпня 2023 р. атакований ударними надводними морськими безкіпажними апаратами

в бухті Новоросійська великий десантний корабель «Оленегорський горняк», проєкт 775.



**Рис. 5. Фрегат «Адмірал Макаров»**



**Рис. 6. Великий десантний корабель «Оленегорський горняк»**

4 серпня 2023 р. атакований ударним надводним морським безкіпажним апаратом у бухті Новоросійська протидиверсійний катер П-349 «Суворовець», проєкт 2198.0 «Граченок».

14 вересня 2023 р. атакований ударними надводними морськими безкіпажними апаратами малий ракетний корабель на повітряній подушці «Самум», проєкт 1239 «Сивуч».

14 вересня 2023 р. атакований ударними надводними морськими безкіпажними апаратами патрульний корабель «Сергій Котов», проєкт 2216.0 типу «Василь Биков».

11 жовтня 2023 р. на рейді Севастопольської бухти атакований ударними надводними морськими безкіпажними апаратами патрульний корабель «Павло Державін», проєкт 2216.0 типу «Василь Биков».

12 жовтня 2023 р. на рейді Севастопольської бухти атаковано ударними надводними морськими безкіпажними апаратами рятувальне буксирне судно СБ-565 «Професор Миколай Муру», проєкт 22870.

10 листопада 2023 р. у районі бухти Вузька атаковані ударними надводними мор-

ськими безекіпажними апаратами десантний катер Д-199, проєкт 1177.0 «Серна» та десантний катер Д-295, проєкт 1176 «Акула».



**Рис. 7. Патрульний корабель «Сергій Котов»**

31 січня 2024 р. у районі озера Донузлав атакований ударними надводними морськими безекіпажними апаратами ракетний катер «Р-334» «Івановец», проєкт 1241.М. Під час атаки на ракетний катер «Івановец» була застосована тактика «зграї». Атака була здійснена одразу декількома дронами, які послідовно уразили російський військовий корабель, у результаті чого він затонув.



**Рис. 8. Ракетний катер «Р-334» «Івановец»**

14 лютого 2024 р. в районі Алупки атакований ударними надводними морськими безекіпажними апаратами великий десантний корабель «Цезар Куніков», проєкт 775. Атака була здійснена одразу декількома дронами, які послідовно уразили російський військовий корабель, у результаті чого він затонув.

**Висновки і перспективи подальших досліджень.** Досвід застосування морських безекіпажних апаратів (комплексів) показав їхні переваги в можливостях ураження противника на дальності, що перевищують дальність класичного ракетного та артилерійського озброєння, що знаходиться на озброєнні в Україні або поставляється партнерами.

Ще однією суттєвою перевагою є поєднання скритності та раптовості застосування, суттєве обмеження кола осіб, обізнаних із цілями, часом, пунктом виходу в море (практично з любого вибраного місця на узбережжі) та розташуванням пункту управління морським безекіпажним апаратом, що значно обмежує кількість потенційних каналів витоку інформації. Також значною їхньою перевагою є малопомітність для всіх видів спостереження на морі через доволі невеликі габаритні розміри, незначну їх висоту над рівнем моря.

Морські безекіпажні апарати (комплекси) у сучасній концепції морського флоту відіграють важливу роль у забезпеченні безпеки та ефективності військових операцій. Їх використання перейшло на новий рівень завдяки широкому спектру функцій, які вони можуть виконувати в ближніх морських зонах. У результаті застосування морських безекіпажних апаратів (комплексів) Сили Оборони України та Військово-Морські сили ЗС України зуміли утримати контроль у північно-західній частині Чорного моря, забезпечили безпеку морських шляхів та судноплавства, зберегли інфраструктуру портів. І, що дуже важливо, зуміли виконати всі вищезазначені завдання в умовах дуже обмеженого фінансового та часового ресурсу. З іншого боку, постійна загроза застосування морських безекіпажних апаратів (комплексів) (малопомітних, швидкісних, із бойовою частиною масою до 600 кг) зумовлює постійний підвищений розхід ресурсів та сил чф рф на оборону баз та пунктів базування, виділення додаткових сил охорони та спостереження в морі та на рейдах, супроводження сил флоту додатковою авіацією та залученням додаткового особового складу для спостереження та охорони.

Поряд з іншими позитивними чинниками та перевагами не можна оминати той факт, що накопичення, зберігання та доставку до місця запуску на воду можливо здійснювати скритно та в найкоротші терміни, що унеможливить виявлення намірів щодо підготовки до застосування.

Також слід зазначити, що під час підготовки операторів морських безекіпажних апаратів (комплексів) можливо використовувати будь-яку річкову або морську акваторію, що потре-

бує відносно невеликого ресурсного забезпечення. При цьому є можливість застосовувати під час підготовки засоби РЕБ, моделювати різні ситуації та варіанти розвитку подій не тільки під час впливу засобів РЕБ, а й за різних погодних умов (темний час доби, тумани, дощі, хвилювання тощо), що сприяє більш якісній підготовці операторів, що, своєю чергою, безпосередньо впливає на ефективність застосування цих апаратів у бойових умовах.

Застосування протикорабельних ракет разом із морськими безекіпажними апаратами (комплексами) та БПЛА значно підвищує ймовірність виконання бойового завдання із заданою ефективністю. У подаль-

шому розвитку ударних спроможностей Військово-Морських сил Збройних сил України необхідно розглядати разом із розвитком протикорабельних ракет, морських безекіпажних апаратів (комплексів) та БПЛА. Після появи нової зброї (морських безекіпажних апаратів) з'являються нові способи застосування сил (військ) Військово-Морських сил Збройних сил України у збройній боротьбі на морі, особливо на закритих театрах бойових дій (Чорне та Азовське моря), які, своєю чергою, вимушують переглядати необхідний комплект сил (військ) Військово-Морських сил Збройних сил України, потрібний для відбиття загроз із морського напрямку.

#### Література:

1. ОП 3-0(46). Доктрина «Застосування безпілотних систем у силах оборони України». Київ : Генеральний штаб ЗС України, 2024. 38 с.
2. СП 7-00(03).01. Доктрина «Три організації підготовки у Збройних силах України» Київ : Генеральний штаб ЗС України, 2020. С. 12–15.
3. БП 3-00(13).01. Бойовий статут Військово-Морських сил Збройних сил України. Операції. Київ : Командування ВМС ЗС України, 2023. С. 5–8.
4. Морські ударні дрони: від античних брандерів до сучасності. URL: <https://mezha.media/articles/morski-udarni-drony/>(дата звернення: 14.02.2024).
5. List Of Naval Losses During The Russian Invasion Of Ukraine. URL: <https://www.oryxspioenkop.com/2022/03/list-of-naval-losses-during-2022.html> (дата звернення: 14.02.2024).
6. Курдюк С., Гаврилюк Т., Соколик Я., Дзержулей О. Особливості класифікації морських безекіпажних підводних апаратів у Військово-Морських силах Збройних сил України. *Випробування та сертифікація*. 2023. № 2. С. 30–36. URL: <https://doi.org/10.37701/ts.02.2023.04> (дата звернення: 14.02.2024).
7. Галаган С., Музиченко І., Ковальов В., Слюсаренко А. Особливості застосування та класифікації морських безекіпажних надводних апаратів у Військово-Морських силах Збройних сил України. *Випробування та сертифікація*. 2023. № 1. С. 31–38. URL: <https://doi.org/10.37701/ts.01.2023.04> (дата звернення: 14.02.2024).

#### References:

1. OP 3-0(46). Doktryna Zastosuvannia bezpilotnykh system u sylakh oborony Ukrainy [Doctrine on the Use of Unmanned Systems in the Defense Forces of Ukraine]. (2024). Heneralnyi Shtab ZS Ukrainy [in Ukrainian].
2. SP 7-00(03).01. Doktryna z orhanizatsii pidhotovky u Zbroinykh Sylakh Ukrainy [Doctrine on the organization of training in the Armed Forces of Ukraine]. (2020)Heneralnyi Shtab ZS Ukrainy [in Ukrainian].
3. BP 3-00(13).01. Boiovyi statut Viiskovo-Morskykh Syl Zbroinykh Syl Ukrainy. Operatsii [Combat Statute of the Navy of the Armed Forces of Ukraine. Operations]. (2023).Komanduvannia VMS ZS Ukrainy [in Ukrainian].
4. Morski udarni drony: vid antychnykh branderiv do suchasnosti [Naval strike drones: from ancient brigands to the present]. Retrieved from <https://mezha.media/articles/morski-udarni-drony/>(date of access 14.02.2024).
5. List Of Naval Losses During The Russian Invasion Of Ukraine. Retrieved from <https://www.oryxspioenkop.com/2022/03/list-of-naval-losses-during-2022.html> (date of access 14.02.2024) [in Ukrainian].
6. Kurdiuk S., Havryliuk T., Sokolik Y., Dzhzhulei, O. (2023).Osoblyvosti klasyfikatsii morskykh bezekipazhnykh pidvodnykh aparativ u Viiskovo-Morskykh Sylakh Zbroinykh Syl Ukrainy [Features of the classification of marine unmanned underwater vehicles in the Navy of the Armed Forces of Ukraine]. *Vyprobuvannia ta sertyfikatsiia – Testing and Certification*. № 2, pp. 30–36. Retrieved from <https://doi.org/10.37701/ts.02.2023.04> (date of access 14.02.2024) [in Ukrainian].
7. Galagan S., Muzychenko I., Kovalev V., Slyusarenko A. (2023). Osoblyvosti zastosuvannia ta klasyfikatsii morskykh bezekipazhnykh nadvodnykh aparativ u Viiskovo-Morskykh Sylakh Zbroinykh Syl Ukrainy [Features of the use and classification of marine unmanned surface vehicles in the Navy of the Armed Forces of Ukraine]. *Vyprobuvannia ta sertyfikatsiia – Testing and Certification*. № 1, pp. 31–38. Retrieved from <https://doi.org/10.37701/ts.01.2023.04> (date of access 14.02.2024) [in Ukrainian].