

ПОГЛЯД БЕЗ ПРИКРАС: ВСІ ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ
САМОХІДНОЇ КОЛІСНОЇ 152-ММ DANA-M2

ЛЮДИНА • ТЕХНІКА • ТЕХНОЛОГІЇ

Defense Express

№12 | ГРУДЕНЬ 2020

ЕКСПОРТ ЗБРОЇ ТА ОБОРОННИЙ КОМПЛЕКС УКРАЇНИ



АТАКА «СОКОЛА»

НОВИЙ АМБІТНИЙ ПРОЄКТ
ВІД ДЕРЖККБ «ЛУЧ»



State Enterprise Specialized Foreign Trade Firm

PROGRESS

Your reliable partner!

30 YEARS
IN GLOBAL ARMS MARKET



+38 044 568 50 42

+38 044 461 92 53

progress@progress.gov.ua

www.progress.gov.ua

ПОДІЯ У КАДРІ

2 Потужний «Буревій»

АКТУАЛЬНО

4 Операція

«Трансформація»

Оборонну та авіаційну галузі України очікують ґрунтовні зміни, які призведуть до появи холдингових компаній

ЛІГА ОБОРОННИХ ПІДПРИЄМСТВ

22 Представник Ліги очолив Комітет з питань ОПК при ТПП України

8 «Пожмашина» модернізує власне виробництво

9 Запатентовано санітарно-евакуаційну модифікацію вітчизняного легкого гелікоптера

9 У війська надійдуть модернізовані намети від «Сівертекс»

9 «Дніпровський завод спеціальних труб» долучився до Ліги

ЗРОБЛЕНО В УКРАЇНІ

34 Очі. Сила. «Сокіл-300» Новий український розвідувально-ударний БПЛА

12 Замкнути високоточний контур Як «Сокіл-300» очолює бойову триаду «Нептуна» та «Вільхи»



28

15 Озброїться

«Блискавкою»

Повітряні сили ЗС України зацікавились новою надзвуковою ракетою ДержКБ «Південне»

ПРЯМА МОВА

16 Едуард КАСАПОВ

«Ми розробляємо і виготовляємо нові унікальні станції, які потрібні Збройним силам»

ІНІЦІАТИВА

22 Ракетний «Богомол»:

наша відповідь на нові виклики

Актуальний проєкт нового ракетного катера розробки Державного підприємства «Дослідно-проєктний центр кораблебудування»

МОРСЬКЕ ПИТАННЯ

28 Вартові

українського моря

Шлях до розбудови в Україні ефективної системи висвітлення надводної та підводної обстановки

ДОКТРИНА НОВОЇ ВІЙНИ

32 Таємниці «Проєкту «Конвергенція»

Армія США перевіряє нові технології для виявлення та знищення цілей у будь-якій точці на полі бою за лічені секунди.

КРУПНИМ ПЛАНОМ

38 Dana-M2:

у секторі вогню

Самохідна колісна 152 мм Dana-M2 для ЗСУ: всі плюси та мінуси нової артилерійської системи

ОЗБРОЄННЯ

44 Боєприпасна

сила гранатомета

Підствольні та автоматичні гранатомети на полі бою: як допомогти армії перемогти

ПОГЛЯД З МАЙБУТНЬОГО

48 Новітні прицільні станції для української зброї від «Ізюмського приладобудівного заводу»

ТЕХНОЛОГІЇ

50 Побачити усе

Розвідка і точне цілевказування – за будь-яких умов

АГРЕСОР

54 Холодна війна 2.0

Як захиститися у світі, де головна зброя – одиниці та нулі?

СЕРГІЙ ЗГУРЕЦЬ – директор інформаційно-консалтингової компанії Defense Express, головний редактор журналу «Defense Express», szgurets@gmail.com, **ВАЛЕРІЙ РЯБИХ** – директор з розвитку інформаційно-консалтингової компанії Defense Express, defence_2@meta.ua, **АНТОН МІХНЕНКО** – редактор журналу Ukrainian Defense Review, **ЕДУАРД ВЕЛІКАНОВ** – керівник відділу маркетингу інформаційно-консалтингової компанії Defense Express, defenseexpress@i.ua, **ОЛЕКСІЙ ЛЕВКОВ** – заступник головного редактора, **МАРК КАНАРСЬКИЙ** – арт-директор, **ОЛЕГ КАТКОВ** – головний редактор відеопроєктів.

НАША АДРЕСА:

Україна, 04070, м. Київ,
вул. Іллінська, 10, оф. 5,
тел. (044) 425-42-10, 425-16-22
e-mail: defenseexpress@i.ua

Подія у кадрі



Потужний «Буревій»



Вогневі випробування
новітньої української
РСЗВ





ДП «Шепетівський ремонтний завод», відповідно до спільного рішення з Міноборони, провів вогневі випробування новітньої реактивної системи залпового вогню «Буревій». Ця система розглядається як заміна застарілим РСЗВ «Ураган», що знаходяться на озброєнні Збройних Сил України.

РСЗВ «Буревій» виконаний у калібрі 220-мм та може використовувати всі наявні реактивні снаряди для «Урагану», а також нові, зі збільшеною з 35 до 65 км дальністю знищення цілей, які розробляються КБ «Південне» у рамках

програми «Тайфун-2». Нова реактивна система від «Шепетівського ремонтного заводу» оснащена цифровою системою управління вогню, включно із системою обміну інформацією на полі боя.

«Буревій» розміщено на високопрохідному шасі T815-7T3RC1 від чеської Tatra з колісною формулою 8x8. Вона належить до останнього покоління військового транспорту цієї компанії та відрізняється надвисоким рівнем прохідності, максимальною швидкістю понад 100 км/год, рівнем економічності та ергономічності.



Актуально

Оборонну та авіаційну галузі України очікують ґрунтовні зміни, які призведуть до появи холдингових компаній

Операція «Трансформація»

У липні 2020 року в Україні з'явилося Міністерство з питань стратегічних галузей промисловості України. Це відомство має опікуватися питаннями оборонної та авіаційної промисловостей. Про необхідність створення такого органу влади неодноразово і вже достатньо давно говорили виробники озброєння та експертне середовище. Водночас лише нещодавно стали відомі плани відомства щодо реформування оборонної промисловості.

Крізь формальності та бюрократію

Процес утворення Міністерства, який розпочався на початку 2020 року, продовжується й сьогодні. На підставі Закону про «Національну безпеку України», Указу Президента України від 27 лютого цього року «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 18 лютого 2020 року» та постанови Верховної Ради від 16 липня №802 «Про призначення Олега Уруського на посаду віцепрем'єр-міністра – міністра з питань стратегічних галузей



Танкобудування

З **2,1** до **19,3** млрд

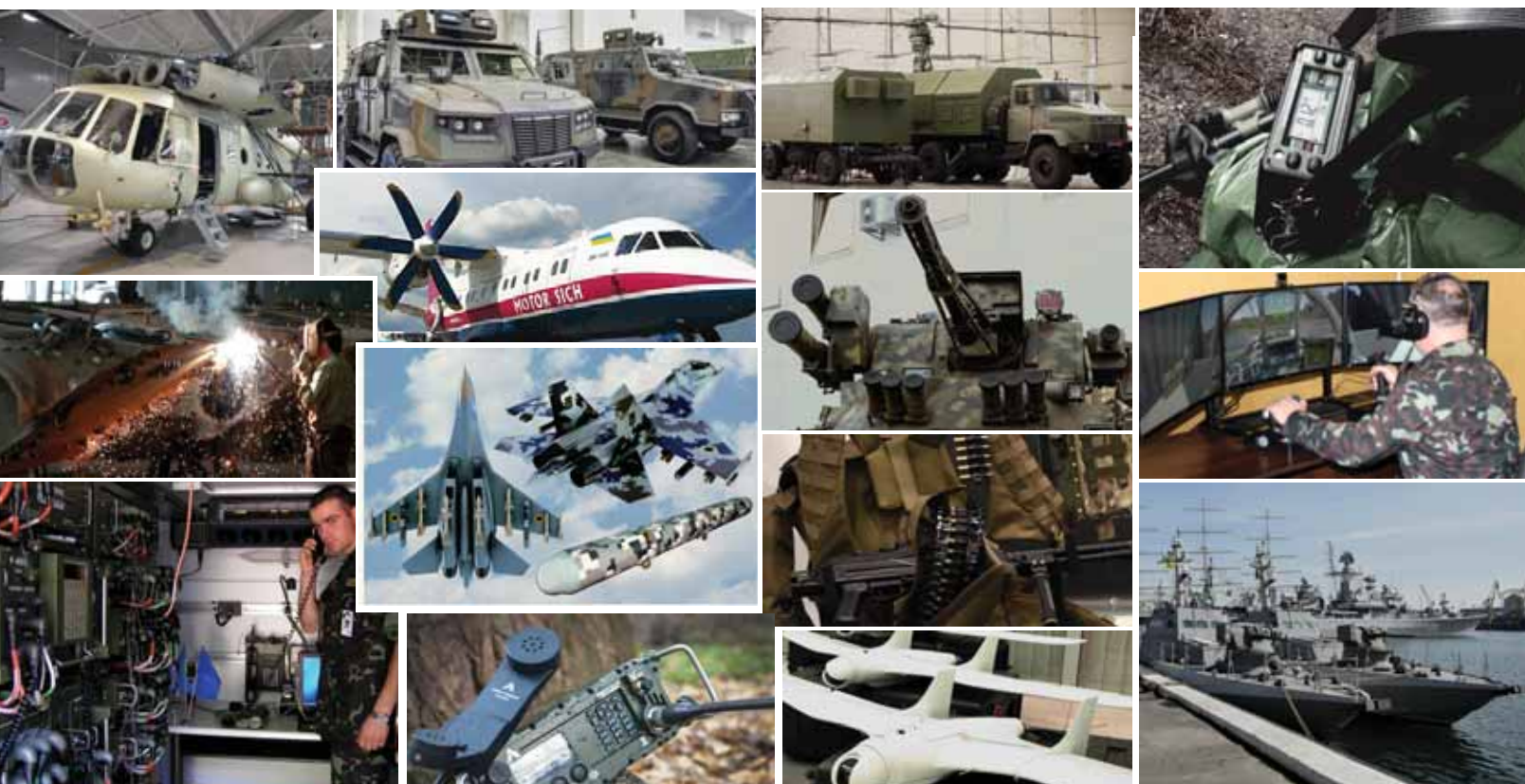
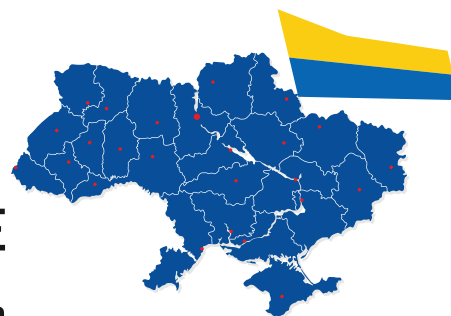
Ключові продукти:

- “Оплот”
- БТР-4Е
- Двигуни 6ТДх.



LEAGUE OF DEFENSE COMPANIES OF UKRAINE

www ldc.org ua



PUBLIC ASSOCIATION "LEAGUE OF DEFENSE COMPANIES OF UKRAINE" BRINGS TOGETHER LEADING UKRAINIAN PRIVATE COMPANIES - MANUFACTURERS OF DEFENSE PRODUCTS IN DIRECTIONS OF:

- ARMORED VEHICLES
- UAV
- WARSHIPS
- MILITARY AVIATION
- RADIO-ELECTRONIC SURVEILLANCE AND WARFARE
- COMMUNICATIONS AND INFORMATION SECURITY
- CBRN PROTECTION AND MEASUREMENT SYSTEMS
- MILITARY ELECTRONICS AND DEVICES
- MODERNIZATION OF MILITARY EQUIPMENT AND WEAPONS COMBAT AIRCRAFTS
- PERSONAL WEAPONS AND EQUIPMENT
- TRAINERS AND SIMULATORS AND OTHERS

LEAGUE PROMOTION OF PRODUCTS OF THE LEAGUE'S COMPANIES-MEMBERS IN UKRAINE AND FOREIGN MARKETS

03057, Ukraine, Kyiv, 15 Metalistiv Str.
Tel.: +38 044 277 67 04
mail: office@ldc.org.ua
www ldc.org ua



Представник Ліги очолив Комітет з питань ОПК при ТПП України

Після тривалої паузи, пов'язаної з карантинними заходами, відбулося чергове засідання членів Комітету з питань оборонно-промислового комплексу при Торгово-промисловій палаті України.

Згідно порядку денного засідання, було оновлено склад та керівництво Комітету. Новим очільником Комітету обрано директора Ліги оборонних підприємств України із зовнішніх зв'язків пані Юлію Висоцьку. Заступниками голови Комітету обрані Мустафа Наєм (ДК «Укроборонпром»), Сергій Шульгін (ТОВ «Радіонікс»), Віктор Кривий (ПРАТ «НВО «Практика») та Андрій Крутих (ТОВ «Доля і КО.ЛТД»). Також до складу Комітету увійшли представники Національного університету оборони України ім. Івана Черняховського.

Окрім цього, в ході засідання було розглянуто низку нагальних питань, які хвилюють вітчизняних виробників озброєння та військової техніки на поточний момент. Зокрема, члени Комітету обговорили на прями подальшої роботи щодо можливості надання банківських кредитів вітчизняним підприємствам оборонно-промислового комплексу

(всіх форм власності) на особливих умовах, створення механізму доступу приватним оборонним підприємствам до державних коштів на розвиток власної виробничої бази та проблемні питання побудови державної системи гарантування якості ОВТ з огляду на підготовку фахівців військових представництв, а також стан справ в ДК «Укроборонпром» на порозі його трансформації.

Участь у засіданні Комітету взяли Президент ТПП України Геннадій Чижиков та віце-президент Ростислав Коробка. Геннадій Чижиков у своєму виступі зокрема зазначив, що для ТППУ питання підтримки діяльності Комітету з питань оборонно-промислового комплексу є значимим. «Важливо, щоб Комітет активно співпрацював з органами виконавчої та законодавчої влади, тому що це, по суті, голос українського бізнесу. Давайте об'єднаємо зусилля для активізації нашої спільної роботи», – зазначив він.

За підсумками засідання було напрацьовано низку рішень щодо подальшої взаємодії Комітету з органами виконавчої та законодавчої влади України та активізації спільної роботи членів Комітету.

«Пожмашина» модернізує власне виробництво

Учасник Ліги «Промислова компанія «Пожмашина» оновлює власні виробничі потужності, зокрем устаткування, на якому створюються сучасні спеціалізовані автомобілі. В компанії повідомляють, що упродовж останніх років у розвиток виробництва було вкладено десятки мільйонів гривень, головним чином на придбання обладнання.

Загалом виробничі потужності «Пожмашини» отримали інноваційне обладнання, переважно з числовим програмним керуванням за 26 різними найменуваннями. Зокрема, був придбаний роботизований комплекс для зварювання вузлів причіпної техніки – інтернаціональне технічне диво, за допомогою якого можна виконувати найточніші та найделікатніші зварювальні роботи. Аналогів цьому високотехнологічному обладнанню, запевняють у «Пожмашині» – немає на вітчизняних підприємствах, компанія однією із перших почала його освоєння та впровадження у виробництво.

Зауважимо, що нещодавно ТОВ «Промислова компанія «Пожмашина» стала переможцем тендеру на придбання Збройними Силами України «Великовантажних мототранспортних засобів (пожежних машин спеціального призначення)». Згідно укладеного договору Міноборони замовило 25 автоцистерн важкого типу на шасі підвищеної прохідності, які мають бути поставлені у війська до кінця поточного року.





Запатентовано санітарно-евакуаційну модифікацію вітчизняного легкого гелікоптера

Учасник Ліги Авіаційна компанія «ВЕКТОР», продовжуючи працювати над проектом створення легкого багатоцільового вертольоту BM-4 «Джміль» отримала Державний Патент на його санітарно-евакуаційну модифікацію – вертоліт BM-4C «Пеон».

Майбутня «літаюча швидка» знайде своє застосування там, де необхідно в найкоротший час і з мінімальними ризиками надати оперативну допомогу постраждалим, хворим або пораненим. Наявність двох двигунів і невеликі розміри вертольоту BM-4C «Пеон» забезпечать можливість надання екстреної допомоги як в міських умовах і на забитих заторах заміських трасах, так і в важкодоступних районах лісових і гірських масивів.

Нагадаємо, що особливість проекту легкого багатоцільового вертольоту BM-4 «Джміль» полягає в тому, що на відміну від наявних нині серійних легких гелікоптерів, які мають силові установки з одним двигуном, розробники лінійки BM-4 пропонують двомоторний варіант гвинтокрила, що розширить його функціональність та безпекові характеристики.

У війська надійдуть модернізовані намети від «Сівертекс»

До кінця поточного року чернігівська приватна компанія ТОВ «Сівертекс», яка входить до складу Ліги поставить у Збройні сили 1200 наметів. Відповідні договори було укладено в середині минулого місяця, до ЗСУ надійдуть 600 наметів УСТ-56/2005 та стільки ж - УСБ-56/2015.

«Сівертекс» є одним із провідних підприємств легкої та хімічної промисловості в Україні. Підприємство спеціалізується на виготовленні чоловічого та жіночого одягу, спецодягу, форменого одягу для державних військових служб, речового майна для силових структур (палатки, тенти), а також на виробництві прогумо-



ваних тканин та виробів з них (засоби індивідуального захисту від хімічних та радіаційних забруднень – костюми Л-1 та ОЗК).

Виробничі потужності дозволяють компанії виготовляти до 7 000 виробів на місяць, якість який підтверджується європейськими сертифікатами ISO 9001:2015 та BSCI.

«Дніпровський завод спеціальних труб» долучився до Ліги

Рішенням Правління Ліги оборонних підприємств України до складу Співки прийнято нового асоційованого учасника – ТОВ «Дніпровський завод спеціальних труб». ТОВ «ДЗСТ» – це сучасне підприємство, побудоване у 2003 році. Завод є виробником та постачальником тепло- і холоднодеформованих безшовних труб, в тому числі й капілярних, тонкостінних й особливо тонкостінних - із нержавіючих сталей, жаростійких та жароміцних сталей і сплавів, титану і його сплавів, тугоплавких металів, алюмінію і його сплавів, а також кольорових металів. На підприємстві освоєні та впроваджені технології і запущено випуск нових видів продукції, таких як крутовигнуті відводи (кутовики), профільні

труби, прутки та проволочка, в тому числі надміцна.

Завод щороку виробляє близько 200 000 метрів спеціальних труб різного асортименту. Продукція підприємства широко використовується у машинобудуванні, авіаційній галузі, ракетобудуванні, радіоелектроніці, тощо.



Зроблено в Україні





Очі. Сила. «Сокіл-300»

Новий український розвідувально-ударний БПЛА



У листопаді 2020 року ДержККБ «Луч» продемонструвало свою новітню розробку – розвідувально-ударний безпілотної, який отримав назву «Сокіл-300». Цей комплекс призначений для ведення розвідки та завдання ударів на оперативну та тактичну глибину противника.

Безпілотної може оснащуватися двигунами українського виробництва, має конкурентоздатні тактико-технічні характе-

ристики та здатен нести до 300 кг корисного навантаження. З дуже приємних новин – невдовзі для майбутнього безпілотної будуть створені нові керовані боєприпаси, які влучатимуть у ціль за допомогою лазерного підсвітлювача.

Новий безпілотної авіаційний комплекс має стати в пригоді іншим розробками ДержККБ «Луч» – РСЗВ «Вільха» та БФРК «Нептун» – з огляду на те, що виявляти цілі український «Сокіл» зможе за будь-яких погодних умов.

Зроблено в Україні



Замкнути ВИСОКОТОЧНИЙ контур

Як «Сокіл-300» очолить бойову тріаду «Нептуна» та «Вільхи»

Державне Київське конструкторське бюро «Луч» зробило ставку на замкнений ударно-розвідувальний контур у складі високоточного ракетного озброєння та власного дрона, концепт якого було представлено 6 листопада цього року.

З 2014 року ДержККБ «Луч» зробило справжній прорив у створенні далекобійних ракетних систем, які дозволяють знищувати противника на відстані сотень кілометрів першим пострілом.

Звісно, мова йде про «Вільху» та її модернізовану версію з дальністю польоту 110-120 км, а також «Нептун», який, окрім протикорабельної версії, що вже прийнята на озброєння, має працювати й по наземних цілях.

Ця зброя – «довгі руки», якими українська армія якісно змінює ба-

ланс сил на полі бою. Проте перед тим, як завдати високоточних ударів, залишаються питання: куди та коли випускати ракети. Бо вся їх ефективність залежить від майже моментального отримання координат цілей.

Вирішувати ці завдання має розвідувально-ударний БПЛА «Сокіл-300». Цей безпілотник призначений для спостереження, патрулювання з повітря, проведення розвідки та завдання ударів на оперативно-тактичну глибину, зокрема й на морі. Так окреслює ключові риси свого перспективного проекту керівництво ДержККБ «Луч». На першому місті, звісно, саме розвідка. З вже додатковою можливістю нанесення «хірургічних» ударів власним озброєнням.

Головний акцент зроблений на можливості «Соколу» виявляти цілі за будь-яких погодних умов. Річ у тому, що зазвичай дрони мають лише оптич-

ні та тепловізійні засоби спостереження, для яких навіть звичайна хмарність – велика проблема, не говорячи вже про дощ чи туман.

Бойові дії у Нагірному Карабасі показали, що весь темп та успіхи армії Азербайджану доволі сильно залежать від того, чи можуть БПЛА з оптикою та тепловізорами виявляти цілі. А враховуючи умови України, де від 100 до 160 днів на рік хмарна погода, вкрай необхідно спиратися на інші засоби виявлення цілей.

Саме тому у носовій частині українського дрона розташована радіолокаційна станція виявлення морських та наземних цілей. З огляду на значну висоту патрулювання «Соколу-300», наприклад, над акваторією Чорного моря, ця РЛС може виявляти цілі за сотню кілометрів. Ці показни-

ки, звісно, будуть визначені відповідно до ТТХ, сформульованого замовником, – Міністерством оборони України.



Ініціатива

Сергій КРИВКО,
головний конструктор ДП «ДПЦК»
Тетяна ТОМАСHEВСЬКА,
провідний конструктор ДП «ДПЦК»

Ракетний «Богомол»: наша відповідь на нові виклики

Актуальний проєкт нового ракетного катера розробки Державного підприємства «Дослідно-проєктний центр кораблебудування»

Останнім часом в українських мас-медіа з'явилося багато публікацій та дискусій стосовно ракетних катерів. З новою силою ця тема спалахнула після підписання «Меморандуму» з британським урядом про можливість надання допомоги Україні в розбудові корабельного складу ВМС та інфраструктури його базування. У «Меморандумі» були визначені й конкретні типи кораблів – ракетні катери, дві одиниці з яких Великобританія готова спроектувати та побудувати на своїх потужностях. А далі обіцяно продовжити серійне будівництво катерів на одному із суднобудівних підприємств України. А що, немає власне українських розробок?

Насьогодні у «портфелі» провідної вітчизняної структури з розробки морської та військово-морської техніки - Державного підприємства «Дослідно-проєктний центр кораблебудування» (м. Миколаїв) – є декілька нових проєктних пропозицій ракетних катерів водотоннажністю від 140 до 450 т. Серед них катери як у класичному виконанні «монохалів», так і вкрай цікава розробка з використанням новітніх. Це малий ракетний катер «Богомол».

Ще наприкінці 80-х років вітчизняне суднобудування активно опанувало тему створення нових «екзотичних» типів швидкісних «платформ» з динамічними принципами підтримання: на підводних крилах

різного типу, повітряній подушці, повітряній каверні – все це так звані SES (Surface Effective Ship). Водночас цивільні версії таких катерів та суден сотнями будувалися та використовувалися для пасажирських перевезень.

Військові ж версії були не так розтиражовані, хоча вони демонструва-



Ракетний катер типу SKJOLD скегового типу на повітряній подушці (Норвегія)

Вартові українського моря



28

Шлях до розбудови в Україні ефективної системи висвітлення надводної та підводної обстановки

Для ефективного ураження противника на морі його необхідно вчасно виявити, ідентифікувати й вже потім завдати удару. На морському напрямку існує об'єктивна необхідність отримання інформації щодо обстановки одразу у трьох сферах – надводній, підводній і повітряній, бажано в реальному часі або максимально наближено до нього.

Для цього є відповідні системи контролю простору. В Україні ці системи й засоби створювалися окремо і незалежно одне від одного в інтересах окремих міністерств, відомств тощо, інколи навіть на паралельній основі. Або ж на їх базі розбудовувалися локальні системи

відомчого рівня з відносно обмеженими, з точки зору військових, можливостями. Однак, як свідчить досвід, найбільша ефективність бойового застосування військ (сил) досягається при об'єднанні засобів виявлення, супроводження, визначення координат і розпізнавання цілей усіх видів із використанням систем автоматизації. Можливість автономного функціонування окремих складових підсистем при цьому зберігається у повному обсязі.

Без своєчасного виявлення противника не можна говорити про точність враження морських і берегових цілей, як статичних, так і рухомих. Тим більше, що Росія давно і системно створює і використовує в акваторії Чорного моря різного роду подібні системи спостереження в рамках єдиної інформаційно-роз-

відувальної системи. РФ відводить важливе значення саме створенню державної комплексної Міжвідомчої інтегрованої системи висвітлення надводної і підводної обстановки, яка включатиме три контури – морський, космічний та наземний.

Йдеться про розбудову єдиної системи контролю обстановки, яка дасть можливість приховано отримати інформацію щодо координат тих або інших надводних або підводних цілей, сприятиме своєчасному реагуванню на них, забезпечить збір та накопичення акустичної інформації щодо окремих бойових кораблів тощо. Агресор використовує створювану ним систему комплексно, передусім, з наступальними цілями, що становить небезпеку.

Для України в умовах загрози авіаційно-ракетних ударів з боку

Таємниці «Проекту «Конвергенція»»



Армія США перевіряє нові технології для виявлення та знищення цілей у будь-якій точці на полі бою за лічені секунди. Defense Express розібрався, як це у них працює

«Раніше час від моменту виявлення цілі до пострілу складав 20 хвилин. Завдяки розвідувальним супутникам, каналам супутникового зв'язку і штучному інтелекту нам вдалося скоротити цей час до 20 секунд. Час вже сам по собі перетворюється на зброю».



Морські піхотинці тренуються на танках M1A1 Abrams, Каліфорнія, 9 березня 2018 року

Крупним планом



38

Dana-M2: у секторі вогню

Самохідна колісна 152 мм Dana-M2 для ЗСУ:
всі плюси та мінуси нової артилерійської системи

Збройні Сили України вже найближчим часом зможуть отримати абсолютно нову для нашого війська артилерійську систему Dana-M2 від чеської компанії Excalibur Army spol. s.r.o. Будь-яка закупівля Україною іноземного озброєння завжди ділить суспільство на два непримиренні табори, де кожна зі сторін наводить свої аргументи. Не стала виключенням і закупівля САУ Dana-M2.

Редакція Defense Express розглянула переваги та недоліки Dana-M2, порівнявши її можливості та особливості з іншими аналогами, а також оцінивши основні фактори, що вплинули на це рішення.

Навіщо нам Dana

«На заміну причіпних гармат розглядають питання закупівлі й постачання 152-мм самохідної гаубиці Dana-M2 виробництва Респуб-

ліки Чехія. Також передбачається поступово заміна артилерійських систем (2A36, 2A65, 2C19, 2C5) на 155-мм самохідні гаубиці на колісному шасі, а окремих типів самохідних гаубиць (2C1 та 2C3) на 155-мм самохідні гаубиці на гусеничному шасі.

Розглядається також можливість закупівлі іноземних виробів типу KRAB (Польща) з перспективою налагодити виробництво вітчизняних самохідних гаубиць на гусеничному ході», - повідомив Начальник ракетних військ і ар-

Озброєння

Підствольні
та автоматичні
гранатомети на полі
бою: як допомогти
армії перемогти

Боєприпасна сила гранатомета

Українська армія не завжди може забезпечити ефективне використання своєї великої номенклатури озброєнь. І справа тут передусім не у відсутності підготовки та досвіду українських військових. Один з факторів, що впливає на це – критична залежність від іноземних постачальників. Подібна картина склалася з використанням ЗСУ підствольних

і автоматичних гранатометів. Але з появою вітчизняного розробника і виробника гранатометних пострілів ситуація може істотно змінитися. Приємним бонусом може стати й підвищення експортного потенціалу країни. Справа за малим – серйозно зайнятися проблемою...

Гранатомети як клас самостійної, а не допоміжної зброї, з'явилися досить давно. Прообразом гранатометів стали крем'яні, а спочатку і гнотові ручні мортирки, призначені для стрільби ручними гранатами. Вони були відомі вже в XVI столітті.

Сьогодні гранатомети зробили великий крок вперед, зайнявши свою нішу на полі бою. Підствольні й автоматичні гранатомети є найбільш потужною зброєю зі штатних засобів ближнього бою, що забезпечують вогневу підтримку дій піхотних підрозділів. Як показує аналіз досвіду бойового застосування, ця зброя є ефективною не лише проти живої сили, а й проти незахищених, а деякі види боєприпасів і навіть проти легкоброньованих (у тому числі рухомих) цілей при придушенні або знищенні вогневих засобів противника, розташованих в обладнаних укриттях польового типу, а також елементах міської інфраструктури.

Досвід використання гранатометів в ході бойових дій показує, що у них є явна перевага перед малокаліберними зразками артилерії – це забезпечення високої мобільності військовослужбовця при різкому зростанні їх індивідуальної вогневої потужності.

Технології

Новітні прицільні станції для української зброї від «Ізюмського приладобудівного заводу»



Погляд з майбутнього

Українська армія невдовзі отримає на озброєння унікальну вітчизняну розробку – оптико-прицільну станцію наведення ОПСН, яка була створена «Ізюмським приладобудівним заводом» у співпраці із ДержККБ «Луч». Ця станція у складі кардинально модернізованого самохідного ПТРК «Штурм-С» зараз проходить випробування на військових полігонах. А завдяки своїй універсальності та модульності може легко інтегруватися на гелікоптери, безпілотники, морську та наземну техніку на кшталт БТР, БМП чи танків.

Оптико-прицільна станція наведення ОПСН – результат співпраці «Ізюмського приладобудівного заводу», який розробив конструкцію станції (у неї входить три телевізійних канали, тепловізійний канал, лазерний далекомір, лазерний канал керування протитанковою ракетою) та ДержККБ «Луч», яке взяло на себе систему стабілізації, а також інтегрувало станцію

Технології

Найближчим часом, як очікується, Збройні сили України зможуть отримати нове і потрібне оснащення. Йдеться про прилад, який очікують розвідники, снайпери, коригувальники вогню та передові спостерігачі, а також особовий склад підрозділів, що виконують завдання у відриві від основних сил.

Назва нового військового «гаджету» – прилад спостереження комбінований (ПСК) модифікації ПС-04. Він розроблений та виготовлений приватною компанією «Укрспецконсалтинг». Зараз тривають державні випробування цієї нової технологічної розробки.

Упродовж щонайменше тридцяти років армія Радянського Союзу, а потім і Збройні сили України використовували ЛПР-1 «Каралон-М» (рос. Лазерный Прибор Разведки; індекс 1Д13) – радянський прицільно-далекомірний комплекс, основним призначенням якого є ведення розвідки шляхом спостереження за місцевістю, вимір дистанції до рухомих і нерухомих об'єктів, визначення координат цілей, коригування вогню наземної артилерії, забезпечення географічної прив'язки елементів свого бойового порядку тощо. Розроблений у 80-х роках ХХ століття, він випускався на Феодосійському казенному оптичному заводі, а також на Казанському оптико-механічному заводі.

Прилад спостереження комбінований (ПСК) ПС-04, як стверджують у компанії «Укрспецконсалтинг» – менший, набагато ефективніший та надійніший. Він спроможний повністю замінити ЛПР-1, причому з набагато кращим функціоналом та можливостями.

Багатофункціональний ПС-04 призначений для використання в системах спостереження в будь-який час доби. Він забезпечує визначення географічних і прямокутних координат об'єкту спостереження; визначення відстані до об'єкта; фіксування ві-



Побачити усе

Розвідка і точне цілевказування – за будь-яких умов

Основні характеристики приладу ПС-04

	техніка		людина	
Денний цифровий канал				
виявлення		< 10000 м		< 5000 м
розпізнавання		< 4000 м		< 1900 м
ідентифікація		< 2000 м		<900 м
Тепловізійний (нічний) канал				
виявлення		< 5000 м		< 2000 м
розпізнавання		< 1300 м		< 580 м
ідентифікація		< 650 м		< 200 м

Вага.....до 2,0 кг (без АКБ)
 Габаритні розміри.....210х165х87 мм
 Діапазон фокусування:від 5 м до ∞
 Діапазон регулювання діоптрії:від +2 до -3
 Безпека (захист) очей згідно IEC 60825-1.....Class 1
 Джерело живлення.....вісім акумуляторних батарей типу AA (напруга живлення 9,6 В ± 0,4 В) або блок живлення від мережі змінного струму з номінальною частотою 50 Гц і напругою 220 В

зуальної інформації (координати, дальність, фото/відео об'єкта) з виведенням сигналу на ПК (планшет) через провідний інтерфейс. Причому ці функції він може виконувати як вдень, так і вночі. Адже бінокляр має у своєму складі цифровий (денний) та тепловізійний (нічний) канали.

У біноклярі використовується неохолоджуваний датчик високої роздільної здатності 640х480-17um,

що не потребує обслуговування.

Прилад має вбудовані модулі GPS і цифровий магнітний компас DMC. GPS надає інформацію про місцезнаходження бінокляру і дозволяє визначити місце розташування зображень і відео, збережених у приладі. DMC забезпечує на екрані індикацію напрямку цілі від спостерігача у градусах, а також будь-якого кута піднесення (нахилу).

Для вимірювання дальності (відстані) до об'єкта спостереження бінокляр має вбудований модуль лазерного далекоміра (LRF), використовується технологія з довжиною хвилі 1550 нм. Тому оператор ПС-04 не може бути виявлений сучасними датчиками з посиленням зображення. LRF безпечний для очей і вирівнює по центру перехрестя на дисплеї. Дані



**ВИ ЩЕ УПАКОВУЄТЕ СВОЄ ОБЛАДНАННЯ В ДЕРЕВ'ЯНУ ТАРУ?
МИ ВАМ ХОЧЕМО ЗАПРОПОНУВАТИ ПЛАСТИКОВУ!**

Ми перша УКРАЇНСЬКА компанія, яка організувала виробництво поліетиленових кейсів і контейнерів на території України. Лиття, виробництво, збірка – все тут!

ЧОМУ ПЛАСТИК ЗАМІСТЬ ДЕРЕВА?



ПО-ПЕРШЕ, ВАГА. Вага пластикового контейнера (кейса) на 30-50% (в залежності від товщини стінки) легше дерев'яного.

ПО-ДРУГЕ, ДОВГОВІЧНІСТЬ. Термін експлуатації поліетиленового контейнера (кейса) перевищує 40 років.



Перший в Україні
по виробництву захисних контейнерів

Контакти:

+38(095) 535-07-73

+38(089) 250-11-08

м. Київ, вул. Панаса Мирного, 7
info@deltacase.ua

<https://deltacase.ua/>

ПО-ТРЕТЄ, МІЦНІСТЬ. Поліетилен – в'язкий матеріал, і в поєднанні з конструкторськими рішеннями має високу ударну стійкість.

ПО-ЧЕТВЕРТЕ, ВОДОНЕПРОНИКНІСТЬ. Крім того, що наші кейси мають захист IP 65, в цих же кейсах, для тривалого зберігання обладнання на складах, з легкістю можна організувати повний контроль вологи всередині.

ПО-П'ЯТЕ, МОБІЛЬНІСТЬ. Наші контейнери (кейси) спроектовані так, щоб можна було їх штабелювати в ряди, не розпадаючись. У деяких моделях вже вбудовані колеса, в інших моделях це вирішується за допомогою врізних або накладних зйомних коліс. Колеса в ящику – це мобільність, одна людина може переміщати ящик вагою до 100 кг.



Температура загоряння +300 C°

Температура експлуатації -40+60 C°

Температура плавлення +130 C°



Всепогодний поліетилен з високою стійкістю до ультрафіолету. Поліетилен стійкий до будь-якої хімії та продуктів нафтопереробки, крім сильних окислювачів



Ударна в'язкість 40 C° 28 J/mm

Міцність на розрив 27 МПа

Поверхнева твердість 62 Shore



Ступінь захисту IP65

Ущільнювач в кришці неопрен

Температура експлуатації неопрена -40°+100°

Всі наші вироби проходять тести і випробування, будь-який бажаючий може ознайомитися з протоколами випробувань.

ЯКІ ВИПРОБУВАННЯ МИ ВЖЕ ПРОВЕЛИ:

(відео деяких випробувань ви можете побачити на нашому сайті <https://deltacase.ua/>)

- Падіння з висоти 1 м з вантажем 100 кг при температурах -30 +50°
- На вібростенді
- На ударному стенді
- Випробування дощуванням
- Скиди на ребро з висоти 4,5 м з вантажем 100 кг на бетонну основу
- Випробування пластикової ручки на руйнування



Ми весь час працюємо над підвищенням якості наших виробів, приділяємо увагу будь-яким дрібницям. Ми спроектували і виготовили для коліс в наших кейсах підшипники з нержавіючої сталі.

INOX STEEL



Ми вам запропонуємо різні візні індикатори, а також кишень з осушувачем, які можна перезаряджати, не розкриваючи контейнер.



З причини того, що наша продукція виробляється в Україні, ми можемо запропонувати нашим клієнтам ціну значно нижче європейських та американських аналогів, не поступаючись в якості цим аналогам.



Поки на нашу продукцію діє гарантія 36 місяців, але після проведення додаткових випробувань найближчим часом ми її збільшимо.



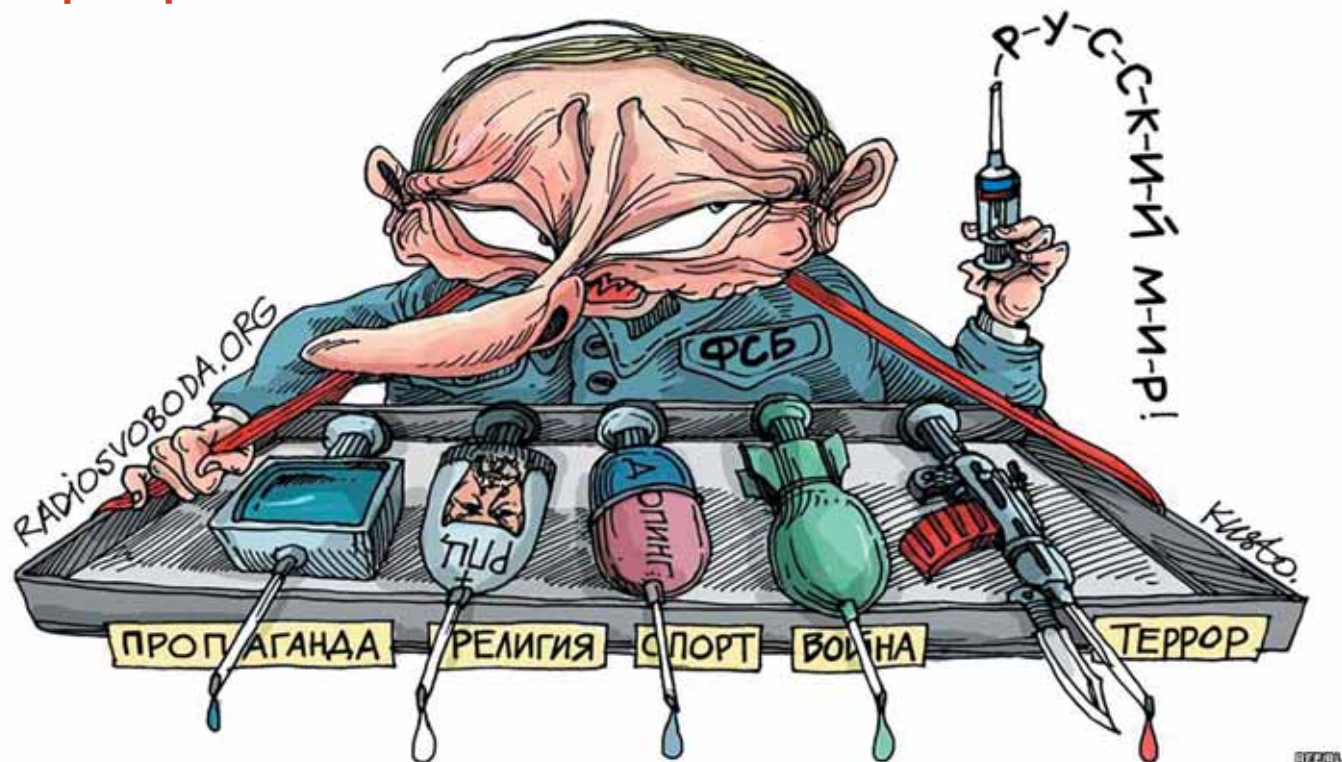
Колеса з м'якого, безшумного, витривалого поліуретану. Підшипники з нержавіючої сталі.



Ручки виготовлені з пластику, забезпечені поворотним механізмом. Витримують 200 кг навантаження.

Для тих, у кого обладнання чутливе до статичної напруги, ми найближчим часом будемо мати можливість відливати наші кейси з антистатичного пластику. Ми можемо освоїти будь-який проект по розміщенню і укладанню в наші кейси навіть самого ніжного обладнання наших клієнтів.





Холодна війна 2.0

Як захиститися у світі, де головна зброя – одиниці та нулі?

В останні 15 років путінський режим вивів на новий рівень старі радянські махінації та розгорнув проти НАТО унікальний наступ, відомий як гібридна війна. На жаль, вона виявилася ефективною, а реакція НАТО – невпевненою та запізнілою. Протягом багатьох років західні країни взагалі не готові були визнати, що щось відбувається. Але сьогодні всі згодні: ворог підступний і «б'є» боляче. Проте масштаби цих «ударів» оцінити ще не готові...

Гібридна війна підступна та небезпечна. А гібридні операції – це класичний приклад подвійного дна. Їх мета в тому, щоб навіть після викриття не вдалося зрозуміти, що ж насправді відбувалося. Вони ніколи не мають форму військових операцій, але саме ними вони і є насправді.

Наприклад, розглядаються тільки ті сценарії російської окупації прибалтійських країн НАТО, які б не призвели до активації п'ятої статті Північноатлантичного договору, коли інші країни мають прийти на допомогу. Так, йдеться не про традиційне вторгнення силами піхоти й танкових дивізій, а про цілий спектр пропагандистських і поліцейських акцій, маніпулювання російською мовною меншиною, тимчасове перебування в тій чи іншій країні осіб без військової форми, які можуть вдаватися з себе активістів тощо.

Поки прибалтійські держави кликали б на допомогу, а інші країни Західної Європи гадали, що ж там відбувається, мета операції була б досягнута: довіра до НАТО похитнулася б, а у східноєвропейських країн не залишалося б інших варіантів, крім того, щоб домовлятися з Росією про новий спосіб існування з позиції слабшого.

Але це приклад крайнього військового сценарію. Більшість гі-

бридних операцій набагато різноманітніші. Наприклад, відомі пропагандистські акції в кіберпросторі, які можуть довести суспільство до громадянської війни. Вони провокують сепаратизм в регіонах, вихід держави з міжнародних організацій і пактів, класові та релігійні заворушення. За мінімальних витрат ці акції здатні паралізувати країну майже так само, як і окупація.

З кожним роком технології гібридних кібернетичних операцій удосконалюються. Напередодні останніх американських президентських виборів у 2016 році російська сторона створила в соцмережах тисячі фейкових акаунтів і за допомогою них намагалася змінити суспільну думку на користь республіканців і Дональда Трампа.

Здавалося б, знаючи стратегію російських «кіберзлочинців», можна було б їм протистояти наступного разу, але річ у тім, що вони не повторюються. Росія створює нові

UADDEFENSE

Є ПРОВІДНИМ РОЗРОБНИКОМ ТА
ІНТЕГРАТОРОМ ОБОРОННИХ РІШЕНЬ

КІБЕРНЕТИЧНА БЕЗПЕКА

АВТОМАТИЗОВАНІ СИСТЕМИ

МОДЕРНІЗАЦІЯ БРОНЕТЕХНІКИ

РОБОТИЗОВАНІ ПЛАТФОРМИ



РОЗРОБКА РКД ТА ІНТЕГРАЦІЯ

R&D ЦЕНТР

РОЗРОБКА ТРЕНІНГОВИХ СИСТЕМ

www.uadefense.com ■ info@uadefense.com

Defense ^{GR}express

ИНФОРМАЦИОННО-КОНСАЛТИНГОВАЯ КОМПАНИЯ

ИКК «Defense Express» оперативно освещает события, происходящие в сфере безопасности, обороны и военно-технического сотрудничества Украины.

Регулярные информационные продукты: аналитический блок и лента новостей на ресурсе www.defense-ua.com (ежедневно); информационный бюллетень «Украинский оборонный обзор» (еженедельно); информационный бюллетень на английском языке «Ukrainian Defense News» (ежемесячно).



Аналитический журнал «Defense Express. Экспорт оружия и оборонный комплекс Украины» – выходит ежемесячно, доступен по подписке в печатной и он-лайн версии



Англоязычный журнал «Ukrainian Defense Review» – выходит ежеквартально, доступен в он-лайн версии на сервисе ISSUU по ссылке: http://issuu.com/ukrainian_defense_review, возможна подписка на печатную версию журнала



Книги серии «Оружие Украины» предназначены для читателей, интересующихся современной продукцией и новыми разработками украинской «оборонки»

КОМПАНИЯ «DEFENSE EXPRESS» РАБОТАЕТ НА ИНФОРМАЦИОННОМ РЫНКЕ С 2001 Г.

Контакты для подписки на печатную и он-лайн продукцию ИКК «Defense Express»:

Адрес: ул. Ильинская, 10, офис 5, г. Киев, Украина, 04070, **Тел.:** +38 (044) 425-16-22, **Факс:** +38 (044) 425-42-10

E-mail: defenseexpress@i.ua www.defense-ua.com

defense-ua.com