

СПЕЦТЕМА: ПРОТИКОРАБЕЛЬНА ЗБРОЯ –
ДОСВІД ІННОВАЦІЙНИХ ЗАКОРДОННИХ РОЗРОБОК

ЛЮДИНА • ТЕХНІКА • ТЕХНОЛОГІЇ

Defense Express

№8 | СЕРПЕНЬ 2021

ЕКСПОРТ ЗБРОЇ ТА ОБОРОННИЙ КОМПЛЕКС УКРАЇНИ



МІЦЬ НОВОЇ ЗБРОЇ

ПЕРЕДБАЧЕННЯ МАЙБУТНЬОГО
ТА РЕАЛЬНІСТЬ СЬОГОДЕННЯ: УКРАЇНІ
ПОТРІБЕН ПОТУЖНИЙ ТА ДІЄЗДАТНИЙ ОПК



UKROBORONPROM
Ukrainian Defence Industry



State Firm

PROGRESS

Your reliable partner!

Armored
military
vehicles



Aviation
industry



Radar radio
communication
and air defence
systems



Shipbuilding
and marine
equipment
industry



Rocket
artillery
weapons
and munitions



+38 044 568 50 42 +38 044 461 92 53 progress@progress.gov.ua www.progress.gov.ua



ПОДІЯ

- 2 Defense Express вітає читачів з 30-ю річницею Незалежності України**

ПРЯМА МОВА

- 6 Олександр Сирський**
«Сухопутні війська є головним носієм бойових спроможностей Збройних Сил Незалежної України»
- 14 Олег Уруський**
«Виконавці державного оборонного замовлення можуть здійснювати закупівлі за новим прозорим механізмом»

ПОДІЯ

- 17 Бути інноваційними**
Як проходити Міжнародний оборонний інвестиційний форум України

АНАЛІЗ

- 22 Передбачити майбутнє**
Форсайт розвитку оборонно-промислового комплексу України на часовому горизонті 2021-2030 роки



ЛІГА ОБОРОННИХ ПІДПРИЄМСТВ

- 30 Чим живе приватна «оборонка»**
Актуальні новини від ГС «Ліга оборонних підприємств України»

ВЛУЧНИЙ ПОСТРІЛ

- 32 Від піхотних гармат до термобаричних мін**
Які новинки пропонують Збройним Силам України у «Маяк-перспектива»

ПЕРСПЕКТИВИ

- 36 Дати авіапрому крила**
На це скерована

Державна цільова науково-технічна програма розвитку авіаційної промисловості України

ТЕХНОЛОГІЇ

- 40 Комплекс Gekata та інші новинки РТР**
Українська приватна компанія «НВЦ «Інфозахист» представила на Міжнародному оборонному інвестиційному форумі свої інноваційні розробки

СПІВРОБІТНИЦТВО

- 41 Aselsan пропонує Збройним Силам України бойові модулі з дистанційним керуванням, які пройшли випробування**

ВЛУЧНИЙ ВОГОНЬ

- 44 Бути точніше**
Високоточні ракети для 122-мм РСЗВ: досвід інших країн

ТЕХНОЛОГІЇ

- 46 Турецька протикорабельна сила**
Про стан та перспективи проекту протикорабельної ракети Atmaca
- 50 Sea Breaker: краще з можливого**
Компанія Rafael просуває нову компактну протикорабельну ракету п'ятого покоління

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

Інформаційно-консалтингова компанія «Діфенс Експрес» видає: журнал «Defense Express. Людина. Техніка. Технології» спільно з видавництвом Дрім-АРТ. Свідчення про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації – серія КВ № 21842-11742Р від 31.12.2015 р., яке видане Міністерством юстиції України

Журнал «Defense Express. Український оборонний вісник» (Ukrainian Defense Review). Свідчення про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації – серія КВ № 22819-12719Р від 12.07.2017 р., яке видане Міністерством юстиції України

Журнал «Defense Express». Свідчення про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації – серія КВ № 24439-14379Р від 27.03.2020 р., яке видане Міністерством юстиції України



Defense Express вітає читачів з 30-ю річницею Незалежності України





Подія



24 серпня 2021 року Україна відсвяткувала 30-річчя відновлення своєї Незалежності. У рамках святкувань у Києві відбувся парад Збройних Сил України та інших формувань нашої Держави. У параді також були задіяні підрозділи та техніка понад 10 країн наших партнерів по НАТО. Як саме проходив парад – Defense Express звітує у цій фотогалереї.

Автор фото
Олег КАТКОВ
та Володимир ЗАБЛОЦЬКИЙ





Пряма мова

Олександр СИРСЬКИЙ,
Командувач Сухопутних військ
ЗС України, генерал-полковник:



«Сухопутні війська є головним носієм бойових спроможностей Збройних Сил Незалежної України»



Кореспондент Defense Express мав нагоду напередодні Ювілею Незалежності України поспілкуватись з Командувачем Сухопутних військ Збройних сил України генерал-полковником Олександром Сирським. У цій розмові – про безпекову обстановку довкола України, стан та плани розвитку Сухопутних військ Збройних сил України – з надією на відновлення територіальної цілісності нашої країни.

– Олександр Станіславовичу, Україна святкує свій 30-й День народження, відверто кажучи, у важких умовах, в першу чергу – безпечових. На схід від кордонів України створене потужне наступальне угруповання, підвищився рівень військової загрози з Півночі. Як ви оцінюєте поточну безпекову ситуацію довкола України?

– Дійсно, ситуація наразі не найкраща, однак були часи, коли вона була набагато складнішою для нас. І це, на той час, визначалось не лише рівнем загроз, які для нас створювало оточуюче середовище, але і нашою готовністю до відповідної реакції на них. І тут слід зазначити, що наразі Збройні Сили України і, зокрема Сухопутні війська, є наба-

гато більш спроможні, підготовлені та вмотивовані до рішучих дій, що дає реальний привід для оптимізму.

При цьому загрожує нашій країні те, що стратегічною метою РФ залишається намагання щодо збереження України у сфері свого геополітичного впливу. Військово-політичне керівництво РФ робить ставку на недопущення отриман-

Пряма мова

Олег УРУСЬКИЙ,
Віце-прем'єр-міністр України –
Міністр з питань стратегічних галузей
промисловості України:



«Виконавці державного оборонного замовлення можуть здійснювати закупівлі за новим прозорим механізмом»



Український ОПК здатний створювати потужне озброєння, яке як потрібне українським військовим, так і цікаве для закордонного покупця

«Сьогодні одним з пріоритетів роботи Президента України, Верховної Ради та Уряду є покращення інвестиційного клімату в країні. Безперечно, це питання комплексне і в наших сучасних реаліях потребує роботи за багатьма напрямками. Тривалий час інвесторів в Україні хвилюють, фактично, традиційні ризики – політична нестабільність, рівень інфляції, захист з боку держави іноземних інвесторів, складність дозвільних процедур тощо. Втім, запевняю Вас, що у влади є розуміння наявних проблем і необхідності проведення всіх заходів, спрямованих на покращення поточного інвестиційного клімату в країні.

І вони вже здійснюються.

Так, окрім низки нормативно-правових документів, які вже існують в законодавстві України, що стосуються питання інвестиційної діяльності, захисту та режиму іноземного інвестування, у грудні 2020 року ВРУ було ухвалено Закон України «Про державну підтримку інвестиційних проєктів зі значними інвестиціями» (понад 20 млн євро). У лютому 2021 року він був підписаний Президентом України. До

Передбачити майбутнє

Форсайт розвитку оборонно-промислового комплексу України на часовому горизонті 2021-2030 роки



Цей Форсайт, розроблений фахівцями НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського» у співпраці з іншими науковими установами, був представлений 12 серпня 2021 року на Міжнародному оборонному форумі України. У дослідженні виконано аналіз реального стану соціальної та економічної сфер України як фундаментальної складової національної безпеки й оборони. На цій основі проаналізовані можливі безпекові загрози для України на часовому горизонті до 2030 року і важливі характеристики майбутнього оборонно-промислового комплексу України. У цьому матеріалі представлено сценарії майбутніх подій в Україні, визначених Форсайтом, які можуть бути покладені в основу розробки стратегії захисту країни і її подальшого мирного сталого розвитку.

Чим живе приватна оборонка

Актуальні новини від ГС «Ліга оборонних підприємств»



«Електронприлад» визначився з векторами розвитку

Учасником Ліги ПАТ «НТК «Електронприлад» оприлюднено перспективні напрями роботи підприємства.

За словами головного конструктора підприємства Дмитра Мацюка, в якості пріоритетного вектору спрямування зусиль керівництвом компанії визначено участь у відродженні перспективного українського проекту «Ан-70».

Головний конструктор повідомив, що наразі у проекті «Ан-70» прописано 7 виробів «Електронприладу» і до них планується долучити ще й паливовимірювальну систему разом із бортовою системою автоматизованого контролю.

Серед інших перспективних напрямів роботи компанії визначено розроблення й виробництво електро-

нно-цифрової системи управління двигуном з повною відповідальністю (full authority digital engine control system, FADEC) для двигуна ТВ3-117 в кооперації з АТ «Мотор Січ».

Крім того, менеджмент компанії у найближчі 3-5 років планує розвивати відносини з Індією щодо постачання блоків граничних команд (БПК-88 серії 3к) та заглушок-імітаторів бойових ракет для Польщі й Індонезії на літаках МіГ-29.

Також Дмитро Мацюк зазначив, що підприємство завершило розроблення й запускає у виробництво виріб ЗІ-72 та ЗІ-470М – заглушку-імітатор ракет Р-73 та Р-27, які раніше вироблялися лише в РФ.

Ще однією з перспективних розробок компанії є система передавання польотної інформації. Нагадаємо, що «Електронприлад» – єдиний в Україні виробник блока граничних команд (БПК-88), систем паливовимірювання та аудіо-, відео-реєстрації.

«Телекарт-Прилад» виводить на держви-пробування нові КШМ

Упродовж поточного року мають відбутися держвипробування дослідних зразків командно-штабних машин К-1450-05 та К-1450-06, розроблених учасником Ліги ТОВ «Телекарт-Прилад».

На відміну від вже знайомих варіантів КШМ К-1450 на базі броньованої техніки («нульова», 01,02,03 та 04 розміщені на шасі БТР-70ДІ-02, БТР-ЗДА, БТР-4К, БМП-1 та БТР-60МК відповідно) «п'ятий» та «шостий» варіанти мають базуватися на автомобільній базі – Renault Midlum й KIA KM-450.

Передбачається, що саме ці версії КШМ згодом повністю замінять застарілі радянські, які досі перебувають на озброєнні нашого війська.



«КМ ДІСТІ» представила новий шолом

Фахівці ТОВ «КМ ДІСТІ» (складовий учасник Ліги ТОВ «UA.RPA») розробили модульний шолом «ТРЕК-М», який є вдосконаленою версією тактичного шолома «ТРЕК».

Новий шолом важить близько 1 кг. Виготовлений з ударостійкого матеріалу – карбону, тож надійно захищає голову або десантника під час приземлення після стрибка з парашутом, гірського піхотинця, або водолаза, особливо якщо останньому доводиться працювати на поверхні води біля борту судна чи виконувати роботи поблизу пірсу (травми може завдати раптова приливна хвиля). На шолом можна закріпити прилад нічного бачення, портативну відеокамеру або ліхтарик. У разі необхідності «ТРЕК» легко перетворюється у балістичний шолом, завдяки встановленню на нього відповідних аксесуарів (бронеелементів – накладок). Залежно від ситуації, це може бути лише лобова накладка або повнорозмірна, які надійно кріплять за допомогою застібок, розташованих на оболонці шолома й у середині балістичних накладок.

Потужність приватної «оборонки» продемонстровано на Хрещатику

В ході військового параду на честь 30-ї річниці Незалежності України, Хрещатиком пройшли колони захисників Вітчизни – добре озброєних, оснащених сучасною військовою технікою, створеною в тому числі й приватними оборонними компаніями, які входять до складу Ліги.

Помітними учасниками параду стали бронеавтомобілі виробництва ПрАТ «НВО «Практика»: «Козак-2», «Козак-2М1», «Козак-5 ПМЛ», БТР «Хорунжий».

Порадували проходженням у складі колон військової техніки радіолокаційні станції П-18 «Малахіт»,

створені членом Ліги БАТ «Холдингова компанія «Укрспецтехніка».

Окремо варто відзначити демонстративний проїзд безпілотного авіаційного комплексу артилерійської розвідки «Фурія», створеного співзасновником Ліги ТОВ «Атлон Авіа».

Також увагу глядачів привернули командно-штабні машини, створені одеським підприємством «Телекарт Прилад».

Особливу гордість викликав, звісно, протикорабельний ракетний комплекс РК-360МЦ «Нептун». І двічі приємно, що в його створення вагомих внесок зробили учасники Спілки

– АТ «Мотор Січ» (ракетні двигуни), ТОВ «Радіонікс» (головка самонаведення ракети), ТОВ «Телекарт Прилад» (рухомий командний пункт), ТОВ «Мадек» (дизельні генератори).

Повітряний парад відкривали гелікоптери Мі-8 та Мі-24, оснащені новими лопатями вітчизняного виробництва – учасника Ліги АТ «Мотор Січ». Вони, та слідуючі за ними військово-транспортні літаки Ан-26 отримали системи захисту від враження ракет з інфрачервоними головками самонаведення, розроблені учасником Ліги ТОВ «Науково-Виробничою Фірмою «Адрон».

Механіків-водіїв «Тунгусок» та «Шилок» навчатимуть на нових тренажерах від «Логіки»

Стало відомо про укладення угоди на постачання учасником Ліги ТОВ «Конструкторське бюро «Логіка» двох нових тренажерів для підготовки механіків-водіїв до 169-го навчального центру ЗС України «Десна».

До 1 грудня поточного року підприємство має поставити замовнику два мультимедійні комплекси – для навчання механіка-водія зенітної самохідної установки ЗСУ-23-4 «Шилка» (гусеничної машини ГМ-575) з встановленим програмним забезпеченням, та для навчання механіка-водія зенітного ракетно-гарматного комплексу 2С6 «Тунгуска» (гусеничної ма-

шини ГМ-352), також зі встановленим програмним забезпеченням.

Варто нагадати, що мультимедійні комплекси для підготовки особового складу, створені учасником Ліги КБ «Логіка» вже кілька років поспіль використовуються для підготовки фахівців різних військових спеціальностей фактично у всіх навчальних підрозділах українських Збройних сил, в тому числі й у «Десні». Використання тренажерів для навчання курсантів значно здешевлює фахову підготовку військовослужбовців та підвищує її ефективність.



Механіків-водіїв «Тунгусок» та «Шилок» будуть навчатися на нових тренажерах

Від піхотних гармат до термобаричних мін

Які новинки пропонують Збройним Силам України у «Маяк-перспектива»

«Нічний хижак», піхотні гармати більших калібрів та потужні боеприпаси: директор підприємства «Маяк-перспектива» (дочірня компанія «Заводу Маяк») Олександр Гордєєв – про нові та перспективні розробки компанії

Потужні «антиматеріальні»

Підприємство «Маяк-перспектива» у 2020 році продемонструвало 14,5-мм антиматеріальну піхотну гармату «Нічний Хижак». Ця зброя призначена для знищення матеріальних об'єктів противника – укріплень та бронетехніки, через що і отримала назву «антиматеріальної».

«Особливості сучасної війни говорять про необхідність появи піхотного засобу ураження з бойовою потужністю, яка буде еквівалентна головному калібру легкої бронетехніки, який не буде домінувати та пригнічувати вогнем. Розроблений «Нічний Хижак» у калібрі 14,5 мм цим завданням відповідає. Його прицільна дальність стрільби – 4 км, на якій боеприпас зберігає потужність для знищення легкої бронетехніки противника. А також може вивести з ладу зовнішні пристрої танка, наприклад, приціл, або ж розірвати гусеничну стрічку.

Донором ствола для «Нічного Хижака» став кулемет КПВТ. І тут слід звернутися до історії, бо в ньому використовується абсолютно геніальний за своєю балістикою ствол від КБ Грязева та Шепунова, який був просто переданий КБ Вла-

димирова. І точність виготовлення цих стволів була значно кращою ніж, наприклад, у всіх радянських кулеметів у 12,7 мм.

Сам КПВТ вже має нормальну кулеметну точність, а все, що ми зробили – сконструювали так званий «ба-

лістичний холодильник», який забезпечує плавний перехід від внутрішньої до зовнішньої балістики, тобто куля вже не б'ється у повітря при виході з каналу ствола. У результаті цього ми отримали 1 МОА на 1 км», – розповідає директор підприємства



Антиматеріальна 14,5 мм піхотна гармата «Нічний хижак»





Дати авіапрому крила

На це скерована Державна цільова науково-технічна програма розвитку авіаційної промисловості України

З 2021 року має вступити у дію нова Державна цільова науково-технічна програма розвитку авіаційної промисловості України, яка розрахована до 2030 року. Ця «Програма 2030» вже пройшла ухвалення на засіданні уряду. Про необхідність подібного документу, який має сприяти виходу зі штопора вітчизняного авіапрому, говорилось вже тривалий час. Програма фіксує достатньо амбітні цілі, проте реальні результати будуть залежати від настійливості у виконанні та, звісно, ритмічного фінансування.

За словами Віце-прем'єр-міністра – Міністра з питань стратегічних галузей промисловості Олега Урусського, реалізація програми сприятиме створенню нових конкурентоспроможних авіаційних технологій, матеріалів, вироб-

ничих процесів та обладнання, які використовуватимуться у серійному виробництві літаків, двигунів та іншої авіаційної техніки.

Головним драйвером розробки Програми виступив Мінстратегпром. При цьому були враховані усі

виклики та ризики, включно з ігноруванням потреб авіапрому у попередні роки.

Як приклад, Законом України «Про розвиток літакобудівної промисловості» №2660 від 12.07.2001 літакобудування визнано пріоритетною галуззю економіки України, а науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи зі створення нової авіаційної техніки віднесені до категорії критичних технологій. Потім розпорядженням Кабінету Міністрів України № 429 від 10.05.2018 було схвалено Стратегію відродження вітчизняного авіабудування на період до 2022 року та План заходів щодо реалізації Стратегії.



Серед усіх розробок компанії особливу увагу Віце-прем'єр-міністра України – Міністра з питань стратегічних галузей промисловості України Олега Уруського та інших відвідувачів форуму привернув комплекс радіотехнічної розвідки Gekata на базі безпілотної PD-2.

У квітні 2021 року компанія «НВЦ «Інфозахист» отримала рекордні для української оборонки закордонні інвестиції у розмірі 2 млн євро на розробку амбітного проекту зі створення комплексу радіотехнічної розвідки. Цю інвестицію, яка, безумовно, стала безпрецедентним випадком для українського ОПК, компанія отримала під час виставки IDEX-2021.

Що важливо, ця інвестиція не передбачає купівлю компанії чи ексклюзивних прав на продукт – гроші призначені саме для завершення розробки та випробування, після якого «НВЦ «Інфозахист» зможе постачати комплекс Збройним Силам та іншим силовим структурам України або ж на експорт.

Комплекс Gekata здатен вести радіотехнічну розвідку (здійснювати пошук, виявляти, класифікувати та ідентифікувати імпульси сигналів радіолокаційних станцій, засобів радіоелектронної боротьби, протиповітряної оборони, літаків у режимі реального часу) на відстані 450 км та забезпечити постійне цілодобове спостереження за радіотехнічною обстановкою в робочому діапазоні від 2 до 18 ГГц. Робота над комплексом йде у партнерській співпраці з компанією Ukrspecsystems.

Комплекс радіотехнічної розвідки Gekata має відкрити військовим новий рівень можливостей – йдеться про перенесення засобів спостереження у повітря завдяки безпілотної. Фактично, компанія планує розмістити контейнери з необхідним обладнанням на БПЛА, створивши мобільну мережу розвідки, яка буде виконувати ті самі функції, що і громіздкі наземні комплекси.



INFOZHAYST



Комплекс Gekata та інші новинки РТР

Українська приватна компанія «НВЦ «Інфозахист» представила на Міжнародному оборонному інвестиційному форумі свої інноваційні розробки

Для розміщення «основи» комплексу Gekata – 10-кг підвісних контейнерів з обладнанням для ведення РТР – було обрано безпілотні літальні апарати PD-2 від компанії Ukrspecsystems, оскільки ці БПЛА можуть тривалий час перебувати у повітрі зі значним навантаженням. Усього в комплексі буде від шести таких БПЛА – три основні та три запасні, для заміни постів, а також наземний пост управління та збору інформації.

Тактико-технічні характеристики в комплексі будуть наступні: час розгортання для бази в 100 кілометрів – до двох годин, при цьому розвідка будь-яких наземних цілей може виконуватись на відстані до 450 кілометрів із потужністю випромінювання від 1 мВт.

За допомогою комплексу Gekata вести розвідку можна по суті цілодобово, у повітрі при цьому знаходитимуться від трьох БПЛА, що мають малі розміри (розмах крила – до 5 метрів), а відтак – і високу скритність, яка робить ці безпілотної максимально невразливими для противника.

Важливо, що здобуті розвідувальні дані безпілотної з комплексу Gekata можуть записуватися на свої бортові накопичувачі. А підвішене під них обладнання для РТР дозволяє відслідковувати одночасно до 200 рухомих цілей. Такі можливості дозволяють буквально за одну-дві години розкрити порядки протиповітряної оборони противника від тактичної до оперативно-стратегічної глибини.

Крім нового комплексу РТР розвідки, компанія «НВЦ «Інфозахист» також демонструвала очільнику Міністерства оборони та іншим відвідувачам форуму інноваційні рішення у сфері оптико-електронної розвідки (система виявлення загроз «Бастет»), автоматичного управління вогнем й продукцію, яка вже пройшла бойовий досвід та постачається до ЗСУ з 2016 року (малогабаритну тактичну систему радіорозвідки «Пластун РП-3000», мобільний комплекс радіоелектронної розвідки «Хортиця-М»). 



ASELSAN ПРОПОНУЄ ЗБРОЙНИМ СИЛАМ УКРАЇНИ БОЙОВІ МОДУЛІ З ДИСТАНЦІЙНИМ КЕРУВАННЯМ, ЯКІ ПРОЙШЛИ ВИПРОБУВАННЯ

Компанія ASELSAN, провідний постачальник бойових модулів, продовжує підтримувати зусилля своїх клієнтів, спрямовані на захист від асиметричних загроз, за допомогою передових бойових модулів з дистанційним керуванням.

Станом на сьогодні понад 3500 бойових модулів успішно розміщені на 35 різних наземних та морських платформах у всьому світі.

Після проведення випробувань у різних умовах, ці модулі використовуються сухопутними військами, силами служби безпеки, службами берегової охорони та військово-морськими силами. Вони інтегровані на найрізноманітніших платформах від бронетранспортерів до основних бойових танків; від швидкохідних сторожових катерів до корветів і фрегатів у 21 країні світу.

Окрім прямих продажів, ASELSAN пропонує також сучасні та надійні технологічні рішення із залученням місцевого виробництва та програм ToT (Time on Target – час нанесення удару по цілі).

У бойових модулях з дистанційним керуванням RCWS компанії ASELSAN використовується широкий перелік кулеметів, автоматичних гармат, автоматичних гранато-

метів та протитанкових ракет, в залежності від вимог користувача.

Стандартний набір функцій для сімейства RCWS включає стабілізацію, стеження за ціллю, обчислення на основі балістичного методу, здатність точного контролю в нічний та денний час, а також експлуатацію за будь-яких погодних та морських умов.

Бойові модулі SARP, флагман сімейства для наземних платформ, поєднують в собі високоточні можливості для розвідки та ведення бойових дій з ефективною вогневою міццю, забезпечуючи стрілку надійний захист.

До сімейства RCWS компанії ASELSAN входить не лише зброя, розроблена відповідно до стандартів НАТО. Окрім існуючих функцій система SARP-NSV інтегрується з 12,7-мм кулеметом. Крім того, модульна система SARP-ZAFER надає можливість перезаряджати кулемети безпосередньо на броньованому автомобілі, що забезпечує повний захист стрілка. За бажанням, система може інтегрується з кулеметами КПБТ 14,5 мм калібру.

Середньокаліберний представник сімейства бойових модулів NEFER компанії ASELSAN оснащений 25-мм або 30-мм автоматичною гарматою разом із додатковою можливістю інтеграції з кулеметами 12,7 мм та 7,62 мм калібру.

NEFER може бути оснащений 30-мм гарматою ЗТМ-1 або ЗТМ-2 в якості

основної зброї, що є потенційно можливим варіантом для Збройних сил України і має значні шанси на успіх.

ASELSAN має значний досвід операційної та логістичної підтримки завдяки успішно реалізованим міжнародним програмам у більш ніж 70 різних країнах. Компанія постійно підтримує своїх клієнтів протягом періоду експлуатації системи, завдяки створеній концепції обслуговування під час експлуатації, що гарантує важливу та своєчасну реакцію. Крім того, для забезпечення підтримки на місцях експлуатації в максимальному обсязі пропонуються навчання безпосередньо під час виконання службових завдань.

Вважаючи місцеві потреби своїм найвищим пріоритетом, ASELSAN продовжує інвестувати у свої світові центри інженерії, виробничі потужності та центри сервісного обслуговування з метою забезпечення своєчасною підтримкою своїх користувачів по всьому світі. Відповідно до цієї точки зору, нещодавно створене ТОВ «АСЕЛСАН Україна» буде займатися, у тому числі діяльністю у сфері виробництва і сервісного та технічного обслуговування бойових модулів RCWS.

ASELSAN також пропонує можливість локалізації виробництва бойових модулів RCWS, у разі інтересу до них з боку Збройних Сил України.

НАЗЕМНІ ПРОТИТАНКОВІ РАКЕТНІ КОМПЛЕКСИ ТА

СТУГНА-П/СКІФ | ПЕРЕНОСНИЙ ПТРК



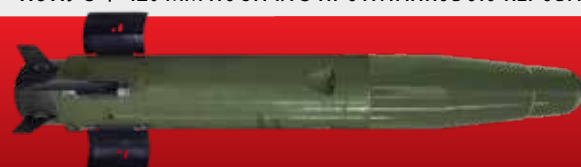
СКІФ/СТУГНА-П/БАРЬЕР | ПЕРЕНОСНИЙ/ПЕРЕВІЗНИЙ ПТРК



КОМБАТ | 125 ММ ПОСТРІЛ З ПРОТИТАНКОВОЮ КЕРОВАНОЮ РАКЕТОЮ



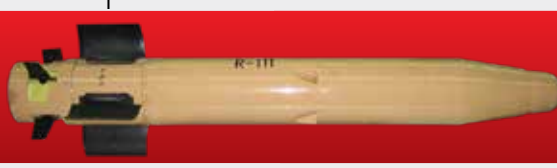
КОНУС | 120 ММ ПОСТРІЛ З ПРОТИТАНКОВОЮ КЕРОВАНОЮ РАКЕТОЮ



ВИРІБ 105 | 105 ММ ПОСТРІЛ З ПРОТИТАНКОВОЮ КЕРОВАНОЮ РАКЕТОЮ



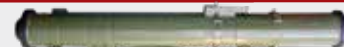
СТУГНА | 100 ММ ПОСТРІЛ З ПРОТИТАНКОВОЮ КЕРОВАНОЮ РАКЕТОЮ



ВИРІБ 90 | 90 ММ ПОСТРІЛ З ПРОТИТАНКОВОЮ КЕРОВАНОЮ РАКЕТОЮ



САРМАТ/КОРСАР | КОМПЛЕКС/ЛЕГКИЙ ПЕРЕНОСНИЙ РАКЕТНИЙ КОМПЛЕКС



Вага контейнера з ракетою/пострілу — Тип носія — Калібр ракети
Довжина контейнера/пострілу

ПОСТРІЛИ З КЕРОВАНИМИ РАКЕТАМИ



ДЕРЖАВНЕ
ПІДПРИЄМСТВО
«ДЕРЖАВНЕ КИЇВСЬКЕ
КОНСТРУКТОРСЬКЕ
БЮРО «ЛУЧ» (ДК
«УКРОБОРОНПРОМ»)
вул. Мельникова, 2,
м. Київ, 04050, Україна



1100 мм



800 мм



750 мм



700 мм



550 мм



550 мм



550 мм



550 мм

Переносний
протитанковий
ракетний комп-
лекс «Стugna-П»
(експортна
версія
«Скіф»)



Легкий
переносний
ракетний
комплекс
«Корсар»



Для ураження цілей на відстанях від 100 м до 5,5 км для ПТРК «Стugna-П/Скіф» розроблені уніфіковані протитанкові ракети калібрів 130 мм та 152 мм з тандемними кумулятивними (РК-2С, РК-2М-К) та осколково-фугасними (РК-2ОФ, РК-2М-ОФ) бойовими частинами.



Комплекс
«Сармат»

Бронепробиття за динамічним захистом для ракет
з тандемною кумулятивною бойовою частиною



Бути точніше

Високоточні ракети для 122-мм РСЗВ: досвід інших країн

Зростання ефективності та функціональності реактивних систем залпового вогню (РСЗВ) можна забезпечити завдяки новим ракетам. Або шляхом оптимальних підходів до модернізації існуючих зразків.

Defense Express вже розповідав про створені у Росії для РСЗВ «Торнадо-С» нові високоточні керовані ракети (КР) 9М544 та 9М549 з комбінованою головою самонаведення (ГСН), що мають телевізійний та тепловізійний канали наведення, а також напівактивну лазерну систему (КВО менш як 5 м), а також про простіші та дешевші високоточні КР 9М542 з інерційною та супутниковою системами наведення (без ГСН) з КВО 10 м.

Але це великі 300-мм РСЗВ. Потреба у них для 4-х окружних бригад становить лише 72 одиниць. Однак у ЗС Росії є понад 720 основних 122-мм РСЗВ (180 «Торнадо-Г» та понад 540 «Град», останні плануються модернізувати до рівня «Торнадо-Г»). Тобто кількість 122-мм РСЗВ у 10 разів більше, ніж 300-мм,



Створені у Росії для РСЗВ «Торнадо-С» високоточні керовані ракети 9М544 та 9М549 з комбінованою головою самонаведення

та вони входять у дивізії артилерії всіх дивізій, дивізії бригад та батальйонів мотострілецьких полків. Але для 122-мм РСЗВ також створюються КР.

ЗС Росії переоснащуються з застарілих РСЗВ «Град» на сучасні «Торнадо-Г». Разом з більшою влучністю, завдяки позиціонуванню бойо-



Турецька протикорабельна сила

Про стан та перспективи проекту протикорабельної ракети Atmaca

У червні 2021 року турецька протикорабельна ракета Atmaca успішно завершила 20 випробувальних стрільб – очікується, що вже в цьому році ракета Atmaca, перші випробування якої відбулися у 2016 році, буде сертифікована для корвета класу Ada. Детальніше про цю турецьку розробку розповідаємо в нашому матеріалі.

Наразі Туреччина успішно реалізує програму, спрямовану на розвиток збройних сил з опорою на національні ресурси. У галузі військово-морських озброєнь, відповідно до задач проекту, в Туреччині послідовно просувається розробка дозвукової крилатої ПКР Atmaca від турецьких компаній Roketsan і Aselsan.

Протикорабельна ракета Atmaca розробляється як засіб ураження морських надводних та наземних цілей та може перебувати на озброєнні надводних кораблів та берегових комп-

лексів. За низкою експертних оцінок, згідно з тактико-технічними характеристиками та аналізом поведінки боеприпасу під час випробувальних пусків, турецька розробка може розглядатися як гібрид французької ПКР MM40 Exocet та американської крилатої ракети AGM-84 Harpoon.

ПКР Atmaca має діаметр 350 мм та розмах крил 1,3 м. Відомо, що довжина ракети коливається в діапазоні від 4,8 м (цю інформацію подає сайт компанії Roketsan) до 6 м (таку цифру подають деякі інші дже-

рела). Загальна вага виробу – 800 кг, маса фугасної бойової частини – до 250 кг. Під час проведених випробувань прототип ракети досяг максимальної дальності польоту у 220 км.

Перші модифікації ПКР оснащувалися двигуном Microturbo. Наразі на ракету встановлюється турбореактивний двигун TR40 від французької компанії Safran. Очікується, що він буде забезпечувати крейсерську швидкість ракети у 0,85-0,95 Маха. Крім того, якщо двигун Teledyne CAE J402-CA-400 Turbojet, що використовується у КР

ОБОРОННІ ТЕХНОЛОГІЇ

НАЙКОРОТШИЙ
ШЛЯХ ДО ЦІЛІ

Компанія «Оборонні Технології» вирішує весь комплекс завдань з ремонту та модернізації озброєння і техніки зенітно-ракетних, радіотехнічних військ Повітряних сил, комплексів ППО Сухопутних військ. Компанія здійснює ремонт бронетехніки, корабельної, інженерної та іншої спецтехніки, виготовляє запчастини. Фахівці компанії проводять дослідницько-конструкторські роботи з метою підвищення надійності техніки, продовження терміну її експлуатації; модернізації складових частин для поліпшення експлуатаційних характеристик.



**DEFENCE
TECHNOLOGY LLC**
ТОВ «ОБОРОННІ ТЕХНОЛОГІЇ»

def-tech.org

@ info@def-tech.org
📍 вул.Велика Васильківська 114, Київ, Україна



Sea Breaker: краще з можливого

Компанія Rafael просуває нову компактну протикорабельну ракету п'ятого покоління

На спеціальному онлайн-брифінгу спеціалісти ізраїльської компанії Rafael представили свою нову протикорабельну ракету Sea Breaker («Руйнівник моря»), яка має ефективно вражати надводні та наземні цілі на дистанціях до 300 км. Нова ПКР належить до п'ятого покоління зброї, оснащена бортовим комп'ютером, який дозволяє використовувати штучний інтелект з алгоритмами пошуку, розпізнавання цілей та автономного (без втручання оператора) прийняття рішення під час вибору цілі для її знищення.

Новими ракетами планують озброїти шість новітніх корветів типу Sa'ar 6, два з яких (Magen i Oz) вже в строю – однак поки що без ПКР – і ще чотири наразі будуються. Корвет типу Sa'ar 6 має водотоннажність майже 1900 тонн при повному завантаженні та довжину у 90 м. Корвет озброєний 76-мм гарматою Oto Melara, двома бойовими станціями «Тайфун», 32 вертикальними пусковими для ракет «поверхня-повітря» «Барак-8», 20 пусковими для системи точкового захисту C-Dome, 16 протикорабельними ракетами Sea Breaker, РЛС АФАР



Розташування ПУ з ракетами Sea Breaker на кораблі



ЛІГА ОБОРОННИХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ

ldc.org.ua



ЛІГА СИЛЬНИХ – ЗАРАДИ СИЛЬНОЇ УКРАЇНИ

Громадська спілка «Ліга оборонних підприємств України» об'єднує національних приватних виробників озброєння та військової техніки за напрямками:

- АВІАЦІЙНА ТЕХНІКА
- АНАЛІТИКА ТА СЕРТИФІКАЦІЯ
- АРТИЛЕРІЙСЬКЕ ОЗБРОЄННЯ
- БЕЗПІЛОТНА ТЕХНІКА
- БРОНЬОВАНА ТЕХНІКА
- БРОНЕСТАЛЬ, ВИРОБИ З МЕТАЛУ ТА МЕТАЛООБРОБКА
- БОЄПРИПАСИ
- БУДІВНИЦТВО ВІЙСЬКОВИХ ОБ'ЄКТІВ
- ВІЙСЬКОВА ЕЛЕКТРОНІКА ТА ПРИЛАДИ
- ВІЙСЬКОВА МЕДИЦИНА

- КОРАБЛЕБУДУВАННЯ
- ОСОБИСТА ЗБРОЯ
- ЗАСОБИ ЗВ'ЯЗКУ ТА ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ
- ЗАСОБИ РАДІОЛОКАЦІЙНОГО СПОСТЕРЕЖЕННЯ ТА РЕБ
- ЗАСОБИ РХБ ЗАХИСТУ ТА ПІРОТЕХНІКА
- ЗАСОБИ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ, СПОРЯДЖЕННЯ ТА ОБМУНДИРУВАННЯ
- РЕМОНТ ТА МОДЕРНІЗАЦІЯ ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ
- СПЕЦІАЛІЗОВАНА ТЕХНІКА
- СИСТЕМИ ЖИТТЄЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
- ТРЕНАЖЕРИ ТА СИМУЛЯТОРИ ТА ІН.

**ЗАПРОШУЄМО УКРАЇНСЬКИХ ПРИВАТНИХ ВИРОБНИКІВ
ОБОРОННОЇ ПРОДУКЦІЇ ДОЛУЧАТИСЯ ДО НАШОЇ СПІЛКИ**



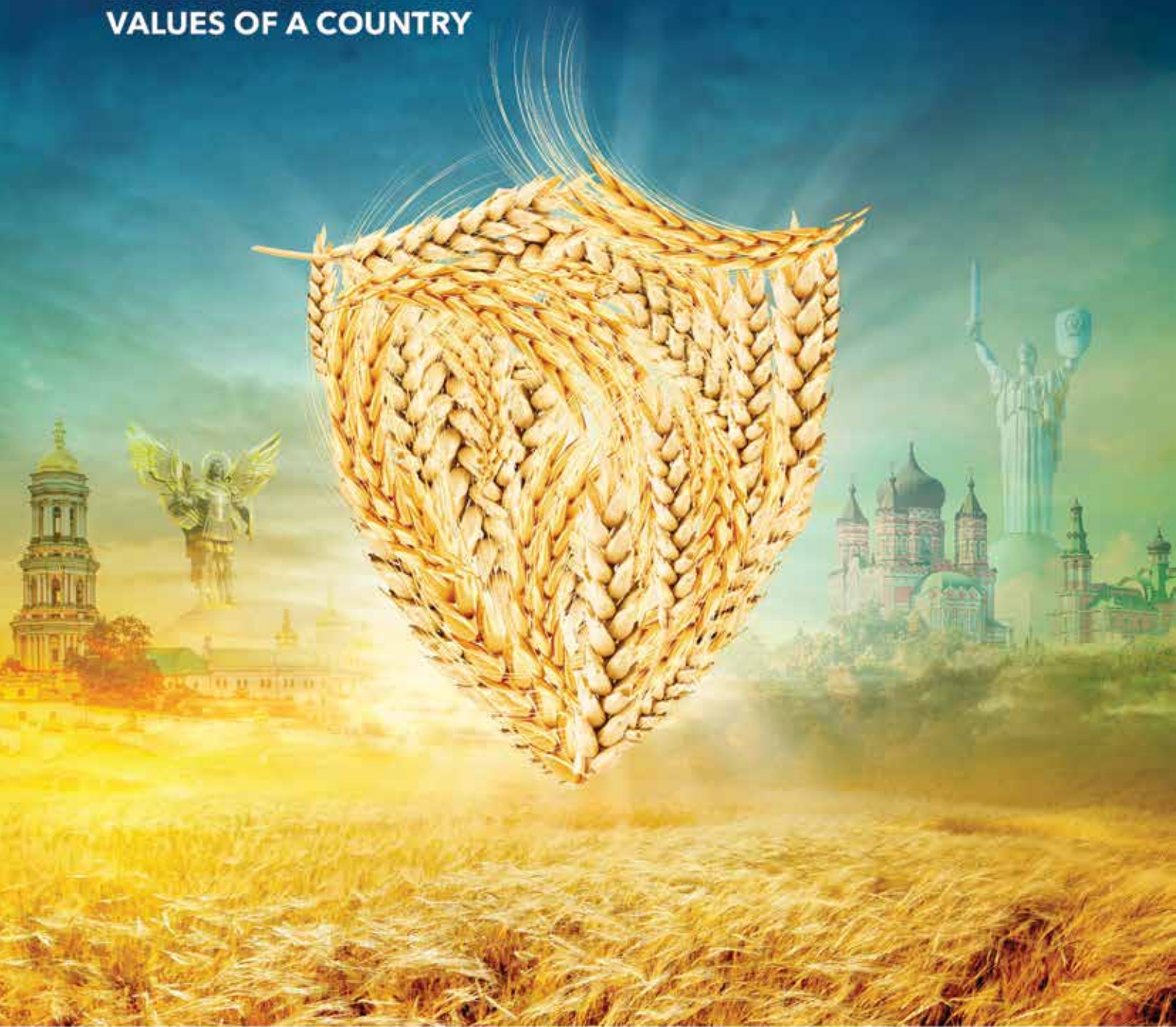
Участь у Лізі - це колективний захист спільних інтересів, активне сприяння просуванню продукції на внутрішньому і міжнародному ринках, участь у роботі зі створення гідних умов господарювання. Разом ми сильні. Разом ми творимо потужну вітчизняну оборонну індустрію – заради Сильної Незалежної України.

Адреса: 03057, Україна, м. Київ, вул. Металістів, 15

+38 044 277 67 04

e-mail: ldc.org.ua@gmail.com

**THE REAL DEFENSE LIES
IN PROTECTION OF THE
VALUES OF A COUNTRY**



www.aselsan.com.tr

aselsan

TECHNOLOGY SERVING PEOPLE & PLANET