

КРАЦІ ПРОЄКТИ ВІТЧИЗНЯНОЇ «ОБОРОНКИ»

ЛЮДИНА • ТЕХНІКА • ТЕХНОЛОГІЇ

# Defense Express

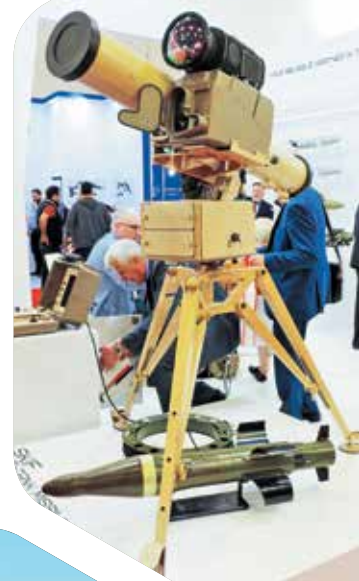
№10-11 | ЖОВТЕНЬ-ЛИСТОПАД 2020

ЕКСПОРТ ЗБРОЇ ТА ОБОРОННИЙ КОМПЛЕКС УКРАЇНИ



СПЕЦІАЛЬНИЙ НОМЕР

# ІДЕЇ, ЩО СТАЛИ СИЛОЮ





**UKROBORONPROM**  
Ukrainian Defense Industry



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

### ПАМ'ЯТАЄМО

#### 2 Випробування на міцність

### ПРЯМА МОВА

**4 Реформа ОПК України – з перших вуст**  
Основні пріоритети – корпоратизація, приватизація, локалізація виробництва, запозичення технологій та розбудова вітчизняних можливостей

**8 Олександр Миронюк**  
«Виконання ДОЗ-2020 суттєво посилить потенціал та можливості наших Збройних сил»

### ЗРОБЛЕНО В УКРАЇНІ

**12 Як розум стає зброєю**  
Знання, практика і конструкторська сміливість – саме це забезпечило створення нових високоточних озброєнь для нашої України

**18 Поцілять здалеку і без промаху:**  
в Україні створена лінійка нових «теплових» головок самонаведення для керованих ракет

### ЛІГА ОБОРОННИХ ПІДПРИЄМСТВ

**22 Потужна сила приватної «оборонки»**



### ЗРОБЛЕНО В УКРАЇНІ

**30 Hermes-C2**  
Концентрація цифрової переваги

### СПІВПРАЦЯ

**34 «Прогрес» повертає Ірак**  
Україна отримала другий шанс на реалізацію надважливих контрактів

### ЗРОБЛЕНО В УКРАЇНІ

**38 Новітні розробки АТ «МОТОР СІЧ»**

### СПІВПРАЦЯ

**40 Вгросо II: справжня революція в повітрі**  
Легкий розвідувально-ударний літак від компанії Paramount готовий до служби у небі України

### ЗРОБЛЕНО В УКРАЇНІ

**44 Тихий та влучний**  
Як працює та на що

здатен український баражуючий боеприпас «Грім»

### 46 Крилатий розвідник

Компанія Skyeton розробила модернізовану версію безпілотної ACS-3

### 48 Те, чого не було раніше:

з новим радаром наші безпілотики бачать крізь хмари

### 50 Радіозв'язок критичних комунікацій

Мультисервісна мережа цифрового радіозв'язку в інтересах національної безпеки.

### 52 Владислав Бельбас

«Сьогодні ми вже набагато більше, ніж виробник броньованих авто»

### 54 Керований «Барвінок». Готовий до служби

Нова назва, нова комплектація й нові можливості українського боеприпасу з лазерним напівактивним самонаведенням

### 56 «Вибухові» потужності

Що вміють та роблять на українському підприємстві «СпецОборонМаш»

### 58 «Бар'єр-С»: тотальний винищувач ворожої броні

Модернізація самохідного ПТРК для Збройних сил увібрала у себе останні досягнення вітчизняної оборонки

### 60 Виявити


**та попередити**  
В Україні створюється новітня система далекого оптико-електронного виявлення

**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

# Випробування на міцність

У 2014 році Україна вперше у своїй новітній історії зазнала підступної військової агресії з боку Російської Федерації, яка супроводжувалась анексією Криму, бойовими діями за участі регулярних підрозділів російської армії проти українських військ; формуванням на території України – у Донецькій та Луганській областях – озброєного терористичного анклав. Відтоді й донині для України зберігається загроза військового втручання з боку держави, яка має більшу чисельність війська, більшу кількість озброєнь і стійке небажання визнавати за нашою державою та народом права йти власним шляхом у своєму розвитку. Ця війна за нашу Державу триває й сьогодні. Для захисту від ворога нам потрібна сильна армія, сучасна зброя, потужний оборонно-промисловий комплекс. Ми повинні бути міцними. Ми не повинні повторити минулих помилок. За це заплачена велика ціна. 





# Реформа ОПК України – з перших вуст

Основні пріоритети – корпоратизація, приватизація, локалізація виробництва, запозичення технологій та розбудова вітчизняних можливостей

Українську оборонку очікують найбільш кардинальні за останні десятиліття реформи. Зміниться система управління, структура, характер взаємовідносин і багато іншого. Про те, чого очікувати промисловцям, споживачам та інвесторам Defense Express поспілкувався з Віцепрем'єр-міністром – Міністром з питань стратегічних галузей промисловості України Олегом Уруським.

– У липні 2020 року було створено Міністерство з питань стратегічних галузей промисловості України. На початку вересня, після бурхли-

вих обговорень, було затверджено положення про відомство. Чим була викликана потреба у створенні Мінстратегпрому та які основні завдання на нього покладені?

– Питання створення відомства на чолі з Віцепрем'єром нарізло давно. Це була не моя прихма, а заклик вітчизняних промисловців та експертного середовища. Оборонною промисловістю – найважливішою та технологічною галуззю виробництв в умовах збройної агресії – має опікуватися не департамент у рамках міністерства, а окрема структура з набагато ширшими повноваженнями та можливостями. Вона має забезпечити максимальну ефективність роботи залучених до процесу підвищення обороноздатності країни сторін в контексті розбу-

дови стратегічно важливих галузей промисловості.

Але поява міністерства викликала багато запитань, зокрема про те, що мається на увазі під «стратегічними галузями промисловості». Прийняття Положення про Мінстратегпром розставило крапки над «і». Наразі в епіцентрі уваги відомства – оборонна промисловість, літакобудування та ракетно-космічна галузь. Разом з тим, ми маємо розуміти, що частина державних підприємств, які не належать до визначених сфер, але мають стратегічну важливість, також підпадають під зону відповідальності нашого міністерства. Адже, наприклад, якщо ми створюємо ракетний комплекс, то це тягне за собою залучення цілого спектру підприємств, які працюють у хімічній,





Інтерв'ю з віцепрем'єр-міністром  
Олегом Уруським 



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

**«Завдання міністерства – формувати  
та реалізовувати державну промислову  
політику для розвитку визначених  
галузей промисловості»**

металургійній, приладобудівній та інших сферах.

Крім того, в юрисдикції Мінстрагпрому є військово-технічне співробітництво, державна інвестиційна політика, науково-технічна діяльність, імпортозаміщення у стратегічних галузях промисловості. Також в межах своїх повноважень відомство опікуватиметься питаннями забезпечення розвитку довірливих відносин з ЄС.

При цьому завдання міністерства – не втручатися у господарську діяльність підприємств, а формувати та реалізовувати державну промислову політику для розвитку визначених галузей промисловості.

**– Є багато застережень, що поява Міністерства – це «повернення в минуле», «відкат реформ» і таке інше. Проясніть, все ж таки, які перспективи очікують оборонну промисловість України?**

– Мова не йде про повернення в минуле. За останні роки було зроблено багато, однак недостатньо в напрямку реформування галузі. Головним завданням відомства є створення нормального бізнес-середовища європейського рівня, сприятливого інвестиційного клімату та єдиних правил для всіх учасників ринку.

Реформа передбачає, у першу чергу, корпоратизацію підприємств. Однак для початку буде визначено перелік тих компаній, які залишаться в структурах оборонної промисловості й будуть слугувати осеред-

ками, на базі яких створюватиметься новий вигляд ОПК. А ті, які втратили інвестиційну привабливість та зв'язок з обороною, будуть передані до Фонду державного майна України. Лише після оцінки ми перейдемо до процесу корпоратизації, де на першому етапі 100% акцій підприємств належатиме державі.

Надалі ДК «Укроборонпром» має бути трансформований. У країні з'явиться дві холдингові компанії з робочими назвами «Оборонні системи України» та «Аерокосмічні системи України». Це будуть керуючі компанії із зовсім іншими функціями, якщо порівнювати з концерном. Вони займатимуться стратегічними питаннями – розміщенням акцій підприємств, що складатимуть їх основу.

До складу «Оборонних систем України» увійдуть 5 чи 6 оборонних холдингів, які будуть створені за напрямками діяльності – високоточ-

на зброя, радарні системи, суднобудування, спецхімія та боеприпаси, бронетанкобудування та інші.

Своєю чергою, «Аерокосмічні системи України» охоплюватимуть, крім підприємств Державного космічного агентства, і підприємства авіаційної галузі, які були в юрисдикції «Укроборонпрому». Нова структура складатиметься з холдингів «Антонов» та «Ракетно-космічний центр «Південний», до якого увійдуть вже корпоратизовані підприємства космічного агентства України.

Дві державні холдингові компанії – «Оборонні системи України» та «Аерокосмічні системи України» – будуть в управлінні Міністерства з питань стратегічних галузей промисловості, так само як і спецспортери, які будуть виведені з-під впливу сьогоdnішнього ДК «Укроборонпром» та діятимуть в рамках визначених статутами функцій.



«В країні необхідно розвивати українське оборонно-промислове виробництво та завантажувати вітчизняні підприємства»

## Пряма мова

Частина акцій холдингів держава може залишити собі, а частину продати інвесторам, як всередині країни, так і за кордоном. Потім підприємства галузі взагалі зможуть купувати один в одного акції. Таким чином має бути створений нормальний бізнес-клімат, який надалі забезпечить ефективне функціонування оборонної промисловості України.

Трансформація передбачається серйозна. Вона розрахована на кілька років. Проте ми не прагнемо все це розтягувати. За каденцію Президента України Володимира Зеленського намагатимемося зробити так, щоб реформи вже дали конкретні результати.



Віцепрем'єр-міністр Олег Уруський під час робочої поїздки в Туреччину

**– Мінстратегпром опікуватиметься переважно державними підприємствами. Однак в Україні є й численна кількість приватних, які успішно постачають власну продукцію в інтересах Збройних сил України. На які зміни їм слід очікувати?**

– У процесі реформування ОПК важливість приватних підприємств для держави не буде зменшена. За останні шість років приватний сектор продемонстрував те, наскільки він може бути ефективним. Сьогодні близько 60% Державного оборонного замовлення виконується саме приватниками. І тут наше головне завдання – створити належні умови для державно-приватного партнерства, а також єдині правила, де

як державні, так і приватні компанії матимуть рівні права та можливості. Сьогодні приватні підприємства в Україні володіють унікальними компетенціями, зокрема в авіадвигунобудуванні, радіолокації, зв'язку тощо, де їх вагомість для держави, без перебільшення, є значною.

**– Для впровадження задуманих планів необхідні зміни у вітчизняному законодавстві. Які саме?**

– Як Вам відомо, нещодавно був прийнятий парламентом та підписаний президентом Закон України «Про оборонні закупівлі». Він передбачає докорінні зміни у процедурі оборонних закупівель в Укра-

у суб'єкти господарювання, що мають стратегічне значення для національної безпеки України» та «Про особливості корпоративної підприємств ракетно-космічної галузі».

Крім цих законів є ще низка документів, однак це той мінімум, який потрібно зробити для старту. Без прийняття цих законів ми не зможемо рухатися далі в напрямку реформування стратегічних галузей промисловості України.

Також Міністерство з питань стратегічних галузей промисловості України має спільно з Міноборони узгодити три принципово важливі державні програми, які формують майбутнє і Збройних сил, і оборонно-промислового комплексу. Мова йде про «Програму розвитку ЗСУ», «Програму розвитку озброєння та військової техніки» та «Програму розвитку оборонно-промислового комплексу».

**– Як Ви плануєте організувати співпрацю з Міністерством оборони України, адже останнім часом у відомства спостерігається певний нахил у бік придбання іноземного ОВТ в інтересах Збройних сил?**

– Я розумію бажання Міноборони у стислі терміни отримати сучасну та якісну іноземну зброю і сьогодні це зумовлено багатьма причинами – від відсутності належної комунікації між «Укроборонпромом» та відомством до наявних проблем в оборонно-промисловій галузі.

Безумовно, у випадку необхідності закупівлі іноземного озброєння це може мати місце, бо наша оборонка не перекриває всіх потреб армії. Однак в пріоритеті має бути вітчизняна продукція. Звичайно, за умови повного гарантування нашими підприємствами якості та ефективності вітчизняної зброї. І це вже завдання для промисловості, у вирішенні якого має допомогти нове Міністерство.

Загалом у взаємодії з вітчизняним оборонним відомством пріоритетним, щонайменше, є успішна реалізація низки проектів – це створення, нарешті, боеприпасної га-



дузі в Україні, розбудова ефективної системи зв'язку та комунікації, серійне виробництво в інтересах Збройних сил БФРК «Нептун» та лінійки ракет «Вільха», військово-транспортного літака Ан-178 та багато іншого, не менш важливого.

**– Як Ви зазначили, у сфері відповідальності Міністерства також є військово-технічне співробітництво. На яких принципах Ви плануєте організувати роботу з іноземними партнерами?**

– Однією з головних задач Мінстратегпрому в роботі з іноземними партнерами є надання максимального пріоритету інтересам української оборонної промисловості. Нам варто розвивати власне виробництво, яке сьогодні переживає непрості часи і не завантажене бажаним обсягом роботи.

Звичайно, ми вдячні нашим партнерам за фінансову та технічну допомогу в мільярди доларів у ці складні для України часи. Проте в країні необхідно розвивати українське оборонно-промислове виробництво та завантажувати вітчизняні виробничі потужності. Сьогодні ми зорієнтовані на те, щоб розвивати часткову чи повну локалізацію виробництва того чи іншого іноземного озброєння та військової техніки в Україні, а також на передачу технологій. Таким чином, ми підтримаємо вітчизняного виробника, знімемо соціальну напругу, отримаємо поштовх для подальшого розвитку промислових можливостей та економіки країни.

Разом з тим, якщо говорити про експортний потенціал, то нам необхідно відновити економічні зв'язки з країнами, які є традиційними ринками збуту наших товарів та послуг, але з різних причин були втрачені. Ми маємо допомогти наявним промисловим виробництвам оборонної промисловості, адже не можемо покладатися тільки на майбутній прибуток від виробництва, створення яких триватиме кілька років, а вихід в прибуток – роки.




**– Як би Ви окреслили власні завдання в рамках подальшої розбудови стратегічних галузей промисловості України?**

– Головною метою, щонайменше, є розбудувати в країні ефективне середовище для комфортної роботи вітчизняних виробників та іноземних інвесторів, розвинути українські стратегічні галузі промисловості до світового рівня, посилити виробничий потенціал та експортні можливості. Це складний і тривалий процес. Однак цей шлях всім нам потрібно пройти й зробити це треба якомога швидше, адже і так вже втрачено багато часу.

Про те, що ці надважкі завдання цілком реально виконати, свідчить досвід наших сусідів. Яскравий

приклад – Туреччина, яка системно розбудовувала власну оборонну промисловість впродовж тривалого часу і сьогодні вже успішно переходить від переважного імпорту до експорту сучасної оборонної продукції. Багато чого з турецького досвіду можна запозичити й нам.

Будемо сподіватися, що все заплановане вдасться – за умови злагодженої роботи всіх державних структур і реального прагнення зацікавлених сторін до змін в достатньо важливих для країни стратегічних галузях промисловості. 

Спілкувався  
**Антон МІХНЕНКО,**  
Defense Express



Успішна реалізація лінійки ракет «Вільха» – один з пріоритетних проєктів для Мінстратегпрому в співпраці з Міноборони

## Пряма мова

**Олександр МИРОНЮК,**  
заступник Міністра оборони України:

### «Виконання ДОЗ-2020 суттєво посилить потенціал та можливості наших Збройних сил»



**«До кінця 2020 року Збройні сили України отримають найбільшу кількість озброєнь та нової техніки у порівнянні з попередніми роками. Попри негативний вплив коронавірусу та запізнілий старт з виконанням державного оборонного замовлення, Міноборони активно співпрацює з державними та приватними виконавцями ДОЗу задля його своєчасного і якісного виконання».**

Про це заявив заступник міністра оборони України Олександр МИРОНЮК у розмові з кореспондентом Defense Express. Інші цікаві деталі, пов'язані з ДОЗом та переозброєнням українського війська – у нашому матеріалі.

– Олександрє Юрійовичу, про державне оборонне замовлення-2020 останнім часом доводиться чути багато різних тлумачень. З оцінками від «перемоги» до суцільної «зради». Тому хотілося б безпосередньо від ключової особи у Міноборони почути інформацію як про особливості цього ДОЗу, так і про хід його виконання. Аби у читачів склалась основа для власних висновків про цю важливу для безпеки країни та спроможностей армії тему.

– Сьогодні ДОЗ – це і механізм, і процедури, за якими до Збройних сил та інших силових структур постачається нове або модернізоване озброєння та військова техніка. Доки вплив нового Закону про оборонні закупівлі ще не відчутний, Міноборони фактично діє в умовах перехідного періоду.

У 2020 році безпосередньо для потреб переозброєння Збройних сил визначено найбільший за всю історію України фінансовий ресурс. Це понад 21 млрд грн. Але він, втім, набагато менший, ніж реальні потреби Збройних сил.

Тож головне – це максимально ефективно використання коштів з урахуванням потреб Збройних сил. Як у контексті виконання чинних державних програм, так і задоволення актуальних потреб, які формуються Генеральним штабом.

Без врахування витрат на забезпечення живучості об'єктів зберігання ракет і боєприпасів та витрат на створення виробничих потужностей для великовузлового складання та ремонту боєприпасів (це статті, що також охоплені ДОЗом), безпосередньо на розвиток озброєння та військової техніки передбачено понад 70 % від загальної суми витрат на потреби переозброєння.

Проте реалізація ДОЗу, укладання контрактів та їх виконання у 2020 році мали й мають одну кардинальну відмінність від попередніх років. Це вплив пандемії коронавірусу, яка на декілька місяців фактично заморозила всі процеси. Як усередині країни, у стосунках Міноборони з державними та приватними виконавцями ДОЗу, так і під час закупівель за кордоном. Було відтерміновано виконання окремих контрактів щодо постачання необхідної Збройним силам номенклатури. Головно це боєприпаси. Але зараз ці бар'єри вже подолані.



– Як загалом виглядає на сьогодні картина з виконанням ДОЗ-2020? У тому числі й у порівнянні з попередніми роками. Які очікування на кінець року?

– Зі спланованого фінансового ресурсу у 21,25 млрд грн Міністерством оборони на 1 жовтня взяті фінансові зобов'язання на 63%. Виконавцям ДОЗ сплачено понад 7 млрд грн. Збройні сили вже отримали понад 7 тисяч – а, точніше, 7 132 зразки нової та модернізованої техніки та озброєння. Щодо ракет та боеприпасів, то вже на сьогодні цей показник є більшим, ніж у всі попередні роки. Це 3 182 278 одиниць.

При цьому, з огляду на те, що наш ДОЗ все ще залишається річним за фінансовою звітністю, за переважною більшістю контрактів задача нових озброєнь та техніки замовнику припадає на жовтень-листопад. На цей період припадає й пік проплати з боку Міноборони за поставлену продукцію. Тож на кінець листопада, сподіваюсь, ми будемо мати цілком задовільні результати.

З огляду на загальний фінансовий ресурс та терміни постачання зразків, які передбачені закритою частиною ДОЗу, ми очікуємо, що у 2020 році армія отримає більшу кількість зразків нової та модернізованої техніки, ніж у 2019 році. Це при тому, що пандемія і надалі залишається серйозним викликом, який може знову нагадати про себе...

– Чи є загроза зриву тих чи інших контрактів в останній момент?

– Такі загрози існують, але вони не вплинуть на загальну картину. Як приклад можу навести ситуацію, коли одна з приватних компаній поставила Збройним силам значну кількість мінометних мін. У ході експлуатації ці міни викликали низку нарікань з боку військових користувачів. Звісно, ми припинили закупівлю продукції цього виробника за новими контрактами – до усунення ним виявлених недоліків, якщо це можливо.

Проте задля закриття цієї «пробоїни», з огляду на потреби військ,



## Гроші та зброя

**Загальні показники використання Міністерством оборони виділеного фінансового ресурсу за напрямком «розвиток озброєння та військової техніки» на 1 жовтня за період 2016-2020 років**

	2016	2017	2018	2019	2020
Фінансовий ресурс (млрд грн)	7,04	7,71	16,21	16,76	21,25
Взяті зобов'язання (млрд грн)	4,03	5,27	13,14	12,3	13,4
%	57	68	81	73	63
Сплачено (млрд грн)	2,54	2,45	7,91	7,4	7,1
Поставлено					
ОВТ	858	669	7227	8821	7132
Ракет і боеприпасів	76009	22516	213233	122951	3182278
Приладів нічного бачення	231	55	540	2062	339

ми скористались можливістю закупити міни через спецекоптерів. При цьому міни надійдуть до наших складів вже до кінця року і за ціною нижче, ніж пропонував нам вітчизняний виробник.

Тут я маю пояснити наш підхід. Ми розуміємо, що опанування виробництва нової продукції може бути достатнім обґрунтуванням того, що ціна на вітчизняні зразки на певному етапі може бути вищою, ніж у закордонних виробників. Адже ті виготовляють таку продукцію вже роками й серійно. Але, звісно, ми не можемо дозволити собі закуповувати техніку та озброєння, які не від-

повідають експлуатаційним чи технічним вимогам. Закордонна вона чи вітчизняна. Цю червону лінію ніхто не має права перетнути.

– А як ставитись до тверджень про те, що Міноборони не поспішає укласти контракти під державні гарантії, які також є важливим фінансовим чинником розширення спектру співпраці з компаніями-виконавцями ДОЗу в інтересах ЗСУ?

– Знову можу зважити на досвід усіх попередніх років, відтоді як були запроваджені держгарантії під виконання ДОЗу. Всі подібні контракти головно були укладені у жов-

## Пряма мова

тні-листопаді. Адже зазвичай проекти під держгарантії розраховані на декілька років, вони передбачають виконання значного обсягу робіт. Наприклад, той же відомий контракт на постачання БТР-4 до ЗСУ.

Опрацювання контрактів під держгарантії є складнішим, а предмет контракту має чітко враховувати потреби Генерального штабу. Такі контракти в рамках держгарантій зараз також опрацьовуються. Зокрема це стосується замовлення, яке має виконати ДП «Антонов». Йдеться про виготовлення трьох літаків Ан-178 з різною специфікацією для потреб Збройних сил. Загальна сума

напряму закупівель озброєнь ми не передбачаємо зменшення обсягів. Також ми плануємо почати втілювати проекти в рамках двосторонніх програм з нашими закордонними партнерами. Насамперед йдеться про посилення потенціалу наших Військово-морських сил. Так, компанії з Великобританії отримали необхідні дозвільні узгодження для роботи з Україною щодо продажу необхідної кількості ракетних катерів. Для цього уряд Об'єднаного Королівства готовий надати кредит на 10 років на суму в межах \$1,6 млрд. Хоча, звісно, з нашого боку це потребуватиме відповідних урядових гарантій.

наших верфях, з опанованими технологіями й відповідними навичками й, врешті-решт, з отриманням у підсумку продукту, що відповідає усім необхідним стандартам.

До цієї роботи, звісно, ми маємо максимально залучати наші підприємства. Ті ж ракетні катери й корвети, коли до них дійде черга, мають бути адаптивними для використання нашої протикорабельної ракети, що входить до складу прийнятого на озброєння протикорабельного комплексу «Нептун». Цей комплекс розроблений ДержККБ «Луч» під керівництвом Олега Петровича Коростельова і є гарним прикладом зростаючого вітчизняного потенціалу у сегменті високоточних озброєнь.



держгарантії під це замовлення становитиме 4,5 млрд грн.

Також частина державних гарантій буде використана для укладання контрактів з серійного виробництва інших зразків техніки та озброєння, а також їх ремонту та модернізації.

**– Вже було оголошено проєкт бюджету України на наступний рік. Зафіксовані там витрати на потреби Міністерства оборони є меншими, ніж цьогорічні. Як це вплине на обсяги закупівель нових, модернізованих та відремонтованих зразків озброєнь для Збройних сил? Вони також будуть меншими?**

– Я пропоную дочекатися остаточного ухвалення бюджету на наступний рік, а потім робити висновки. У

**– Як я розумію, йдеться не лише про проєкти з ракетними катерами у партнерстві з Великою Британією, а, ймовірно, і про корветну програму, до участі в якій можуть бути залучені й інші країни. Але чи не загрожують такі проєкти нашим суднобудівним потужностям?**

– Навпаки. Ці спільні проєкти переслідують декілька взаємопов'язаних цілей. Перша – це збільшення потенціалу ВМС у зрозумілі терміни. Друге – це відновлення кораблебудівних компетенцій. Адже йдеться не про звичайну закупівлю, а про локалізоване виробництво кораблів в Україні, коли певна кількість зразків виготовляється закордонним виконавцем із залученням наших фахівців. А подальше виробництво – вже на

**– Але при цьому дехто з політиків почав звинувачувати Міноборони у зраді. Що, мовляв, за ДОЗом «Нептун» не закуповується...**

– Ви ж розумієте, що твердження чи заяви про те, що Міноборони чи Генеральний штаб не зацікавлені мати у бойовому порядку «Нептун» – це повна маячня. Зацікавлені. І якнайшвидше.

Проте є процедури. «Нептун» пройшов всі випробування, прийнятий на озброєння, документація отримала літеру «О1» і тепер комплекс може замовлятися і закуповуватися як серійний зразок. Тож наразі темпи закупівель комплексів «Нептун» визначаються насамперед виробничими потужностями як державних, так і приватних компаній, які залучені до кооперації з його виготовлення. Кошти для закупівлі дивізіонів у нас є, виготовляйте. Ми чекаємо на «Нептун».

**– Стосовно інших зразків високоточних озброєнь. Чи є прогрес?**

– Наразі йде процес, пов'язаний з державними випробуваннями високоточної системи «Вільха-М» з дальністю пуску до 120 кілометрів. За умови завершення з позитивними результатами держвипробувань – вихід на серійні закупівлі. Це те, за що відповідає ДержККБ «Луч».

Свою чергою, фахівці підприємства КБ «Південне» працюють над створенням нових реактивних снарядів калібру 122 мм «Тайфун-1» для РСЗВ типу «Град», та більшого 220-мм калібру «Тайфун-2» для РСЗВ «Ураган». Раніше в Україні не виготовлялися реактивні снаряди навіть старих зразків до цих РСЗВ. Нові снаряди повинні мати суттєво збільшену дальність дії у порівнянні з радянськими зразками – у «Тайфун-1» це 40 км проти 20 км – при збереженні потенціалу бойової частини. Підтвердження цих параметрів на випробуваннях ми чекаємо від розробників вже цього року.

**– А як щодо долі нового оперативно-тактичного комплексу, який також просуває КБ «Південне»?**

– Достатньо обмежена кількість держав у світі має спроможності створити багатофункціональний ОТРК. А саме ця зброя у достатньо нестабільному безпековому середовищі є дієвим інструментом стримування. Я особисто є прихильником того, аби забезпечити закупівлю одного дивізіону оперативно-тактичного комплексу вітчизняної розробки для Збройних сил.

**– Не чекаючи результатів випробувань того ж ОТРК «Грім-2» на території Саудівської Аравії? Раніше стверджувалося, що ми маємо врахувати результати робіт для інозамовника,**



**аби мінімізувати власні помилки на цьому шляху...**

– Наші вимоги й вимоги інозамовника до ОТРК є різними. Також різним є розуміння потреб і загроз. Тому одна країна може не квапитись, а для іншої темп і результат є конче необхідні. І тут найбільший виклик, аби слова виконавців проекту не розходились зі справами й завершувались потрібним результатом.

**– За оптимістичними оцінками, з якого року можна говорити про появу макетного чи дослідного зразка ОТРК через призму вимог Збройних сил?**

– Думаю, це 2022 рік.

**– Як на сьогодні складається взаємодія з Міністерством з питань стратегічних галузей промисловості задля вирішення завдань з переозброєння нашого війська?**

– Наша спільна мета – пришвидшити серійне виготовлення нових зразків, які у попередні роки перебували у стані дослідно-конструкторських робіт і вже пройшли рубіж державних випробувань. Передусім йдеться про кількість, необхідну для забезпечення потреб Генерального штабу ЗСУ, а потім і для задоволення експортних контрактів. Експорт дозволяє покращити рентабельність виробництва.

Тож у забезпеченні інтересів армії та промисловості – як державної, так і приватної – Міністерство з питань стратегічних галузей промисловості та Міністерство оборони є надійними союзниками. Наш регулярний діалог підтверджує, що така співпраця необхідна і результативна. **D**

Розпитував  
**Сергій ЗГУРЕЦЬ,**  
Defense Express



# Як розум стає зброєю

Знання, практика і конструкторська сміливість – саме це забезпечило створення нових високоточних озброєнь для нашої України

Зброя – її обриси, технічні та бойові можливості – спочатку народжуються у голові Генерального конструктора. Потім ця ідея матеріалізується в конкретний продукт силами творчої команди конструкторського бюро, де усіх разом та кожного наодинці постійно супроводжують технічні та технологічні виклики. Далі – після різних спроб, вдалих і невдалих, роботи над помилками, після горнила державних випробувань – ця зброя стає у серійне виробництво і згодом перетворюється у реальну силу країни та армії. Таким, власне, і є шлях створення зброї, який за своєю суттю залишається незмінним. Країні щастить, коли є стартова точка – Генеральний конструктор, націлений на результат.



На День Незалежності України Генеральному конструктору – Генеральному директору Державного Київського конструкторського бюро «Луч» Олегу Петровичу Коростельову було надано звання Герой України «за визначні особисті заслуги у зміцненні обороноздатності та промислового потенціалу Української держави, розробку новітніх зразків озброєння».

Це справедлива і чесна нагорода. Адже завдяки сміливості, наполегливості та професіоналізму творчого колективу ДержККБ «Луч» під керівництвом Олега Петровича Коростельова Українська армія отримала цілий спектр нового арсеналу. Нові зразки озброєнь здатні нівелювати кількісну перевагу противника як на суші, так і на морі.

## Місія Генконструктора

«Погодившись очолити ДержККБ «Луч», я фактично підписався під вічний тягар відповідальності. Перестав належати сам собі. Тому що роль Генерального конструктора диктує особливий спосіб життя, коли весь уклад підпорядкований чітким конструкторським цілям. Особисто у мене є відчуття безперестанного бігу у своє-



## Зроблено в Україні



Станіслав  
ЗАВ'ЯЛОВ,  
директор  
«Радіонікс»

Компанія «Радіонікс» знову вражає: нові теплові ГСН made in Ukraine вже замовляють іноземні компанії

# Поцілять здалеку і без промаху: в Україні створена лінійка нових «теплових» головок самонаведення для керованих ракет



Інфрачервона ГСН-203Т

В Україні зроблено технологічний ривок у створенні нових оптичних головок самонаведення, які можуть конкурувати з кращими закордонними аналогами провідних світових брендів. Це відкриває нашій країні реальні перспективи у створенні нових систем високоточних озброєнь, включно з високоточними ракетами класу «повітря-повітря», «земля-повітря» та «земля-земля».

Приватна компанія «Радіонікс» завершила розробку та виготовлення цілої лінійки нових оптичних головок самонаведення. Ця робота

тривала декілька років і здійснювалась за власні кошти підприємства. Нові оптичні головки самонаведення призначені для захоплення цілі по тепловому відбитку (це інфрачервоний діапазон – від 3 до 5 мкм), її автосупроводження і видачі в автопілот керуючих сигналів, необхідних для забезпечення самостійного наведення ракети на ціль. Вони створювались для застосування у різних типах високоточних засобів ураження. При цьому це можуть бути як закордонні, так і вітчизняні проекти.

Зараз компанія «Радіонікс» виготовляє нові оптичні головки самонаведення, в яких враховані технічні вимоги інозамовника. Одна з таких розробок –

це ГСН-203Т – може зацікавити й вітчизняне оборонне відомство.

Інфрачервона ГСН-203Т з діаметром у 220 мм забезпечує дальність захоплення типової цілі на зустрічному курсі до 30 км, наздогін – понад 100 км. Поле захоплення: 2,0x2,0°. Час підготовки до пуску – до 2 хвилин.

Як повідомив директор підприємства «Радіонікс» Станіслав Зав'ялов, характеристики нової головки самонаведення підтверджені перевітками на спеціалізованому стендовому устаткуванні.

Конструктивно ГСН-203Т складається з двох основних вузлів: елек-


# BAYKAR





WE ARE HERE  
TO CHANGE


THE GAME

[www.baykardefence.com](http://www.baykardefence.com)

 /baykarmakina

 /baykarsavunma

 /baykar\_savunma

 /baykar





## Потужна сила приватної «оборонки»

Громадська спілка «Ліга оборонних підприємств України» об'єднує сімдесят українських приватних компаній – виробників продукції оборонного призначення. Створена у розпал війни зі східним агресором, за роки свого існування Ліга стала дієвим інструментом обстоювання інтересів приватного сектору українського ОПК і впливовим учасником процесів формування державної військово-промислової політики. Про актуальні та перспективні напрями роботи об'єднання своїми думками діляться члени Правління та керівництво Виконавчої дирекції Ліги.



**ОЛЕГ  
ВИСОЦЬКИЙ**

**голова правління ГС «Ліга оборонних підприємств України», генеральний директор ПрАТ «НВО «Практика»:**

«З перших днів свого заснування Ліга оборонних підприємств України вбачала за необхідне створення профільного галузевого відомства, яке б перебрало на себе функції та

повноваження формування і втілення державної військово-промислової політики у сфері ОПК.

Нарешті це сталося – маємо Віцепрем'єр-міністра, очільника центрального органу виконавчої влади, відповідального за формування та забезпечення реалізації державної промислової політики у сферах розвитку стратегічних галузей промисловості. Маємо профільне Міністерство з питань стратегічних галузей промисловості України, розроблені та прийняті нормативно-пра-

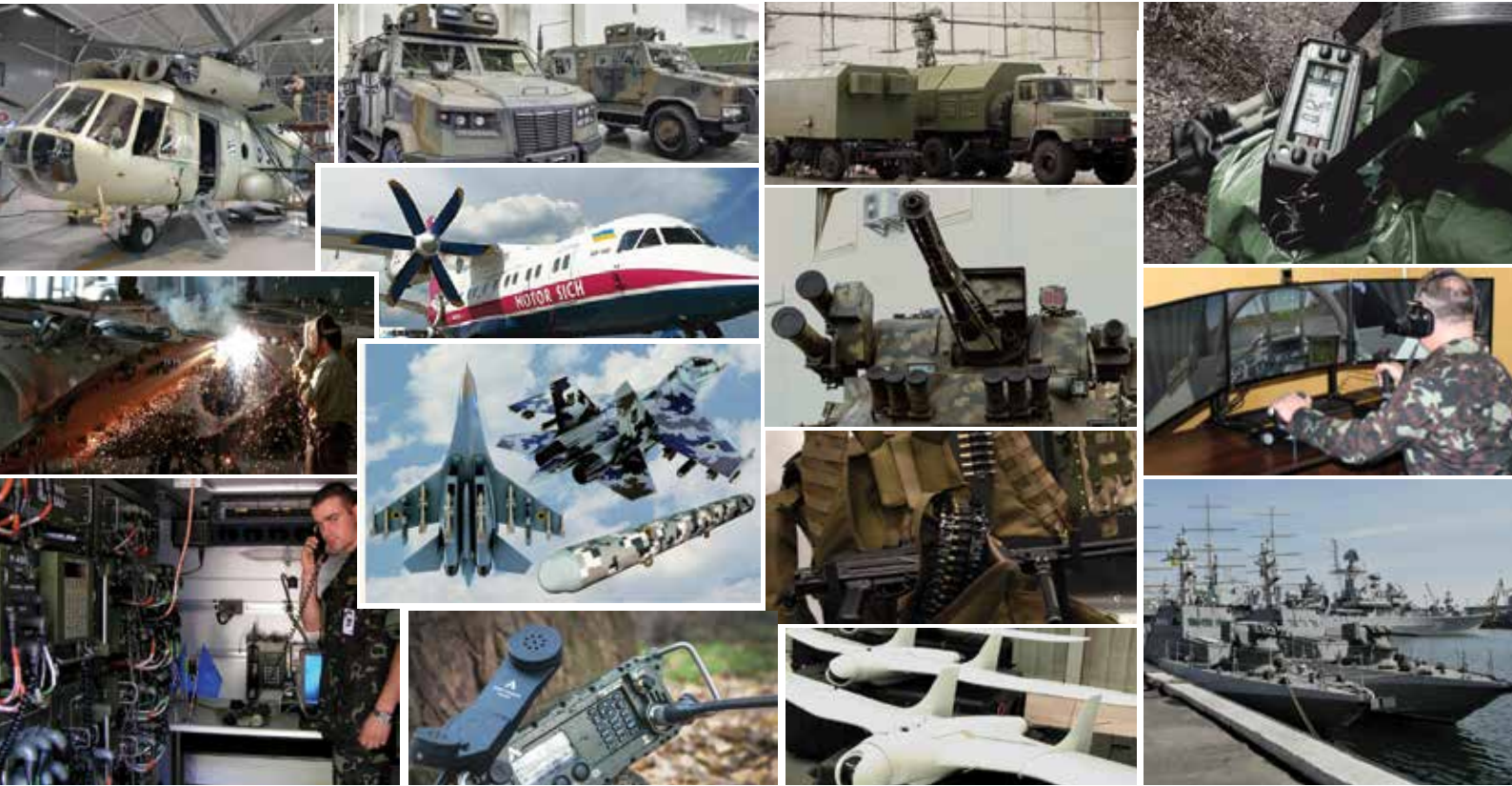
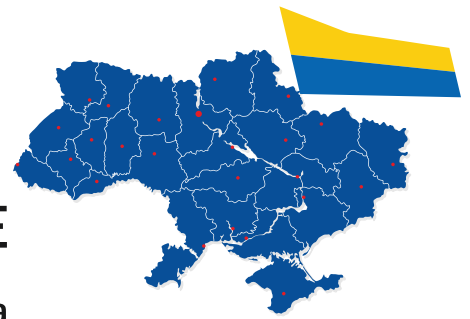
вові акти, якими врегульовуються основні завдання його діяльності.

Вбачаю, що позиція Ліги у формуванні цих по-справжньому проливних рішень стала не останнім чинником, який призвів до такого результату. Відповідні звернення ми неодноразово адресували вищому керівництву держави. Тож маю зазначити: приватні виробники оборонної продукції, об'єднані в ефективну громадську спілку, якою на сьогодні є Ліга, завжди досягають мети».



# LEAGUE OF DEFENSE COMPANIES OF UKRAINE

[www ldc org ua](http://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](mailto:office@ldc.org.ua)  
[www ldc org ua](http://www ldc org ua)



**KOZAK-2**



**KOZAK-2M**



**KOZAK-5**



**ARMORED CARGO TRUCK WITH LOADING SYSTEM**



**BTR-60 MODERNISED**



PRA "Practika" is leading Ukrainian producer in sphere of armored vehicles.

The company was founded in 1993 and produces the vehicles of special purpose (including vehicles with armor protection) since 1997.

Nowdays "Practika" has following classes of armored vehicles in production:

- MRAP-class armored vehicle "Kozak 2"
- tactical armored vehicle on independent suspension "Kozak 2M"
- light armored vehicle for police and special forces "Kozak 5"
- armored fighting vehicle 6x6 "Otaman"
- armored trucks in different purpose (troop carriers, 2C vehicles, cargo vehicle etc.)
- modernized BMP-1, BMP-2, BTR-60,

BTR-70 (modernization of deep level – new hull, new engine, new weapons)

Since 2014 several hundreds of armored vehicles of various types had been delivered to the different security agencies of Ukraine (the Armed Forces of Ukraine, the National Guard of Ukraine, the Border Guard Service of Ukraine). Most of delivered vehicle took part in military actions during Anti-Terroristic Operation in the East of Ukraine, agreeably "Practika" armored vehicles can be marked as "combat proven".

"Practika" has its own plan (located at Kiev) with several design departments and own testing laboratory. The total production area exceeds 10,000 sq. meters and the number of employees is over 300.



KOZAK-5 PML



ARMORED DOZER



ARMORED GUARD HOUSE



BMP-1 MODERNISED



ARMORED DIGGER



ARMORED MODULE FOR  
FIELD CAMP

## Зроблено в Україні



**UADEFENSE**

# Hermes-C2.

## Концентрація цифрової переваги



Компанія UADEFENSE розвиває рішення, яке може швидко, якісно та суттєво підвищити боєздатність Збройних сил України

**Українська армія стала більшою, потужнішою. За чисельністю війська ми й так вже найбільші у порівнянні з усіма арміями НАТО у Європі. Але в сучасній війні чи у будь-якій іншій формі протистояння головна умова переваги – це вміння та спроможність бути попереду противника. У рішення та діях. У нас це ще не виходить. Ахіллесова п'ята вітчизняної армії – архаїчна система управління військами та зброєю на полі бою. Якщо ми будемо і далі залишатися повільними, ми приречені на поразку. Чи є вихід?**

### Що роблять кращі й ворог?

Сполучені Штати були першими, хто зрозумів значення своєчасної інформації та ситуаційної обізнаності на полі бою. Особливо з огляду на досвід бойових дій в Афганістані та Іраку.

Сьогодні сухопутні тактичні підрозділи армії США, включно до ротної ланки, отримали небачений раніше доступ до цифрових телекомуніка-

цій, а разом з цим і важливу інформаційну перевагу над противником. У тому числі й завдяки проекту Warfighter Information Network-Tactical (WIN-T). Тут і захищений зв'язок, і автоматизація процесів управління, і захист від РЕБ. Все працює разом і у всіх видах бойових дій, включно з активним маневруванням та наступом. WIN-T постійно вдосконалюється. Протягом наступних десяти років на розвиток та постачання системи WIN-T буде виділено майже \$10 млрд.

Росія, у свою чергу, витратила близько двадцяти років та мільярди рублів на створення власних автоматизованих систем управління військами та зброєю. Були організовані нові науково-промислові структури, одні проекти вмерли, інші – доведені до серії та масштабовані.

На тактичному рівні це, зокрема, АСУВ «Андромеда», яка розгорнута насамперед у повітрянодесантних військах, а також у з'єднаннях, дислокованих поблизу кордонів з Україною. На впровадження АСУВ в ударні з'єднання РФ впливає досвід, набутий російськими військовими під час війни в Україні та Сирії.

Стверджується, що під час бойового застосування військ в Сирії була досягнута висока оперативність інформаційного обміну (збору, обробки й відображення інформації про тактичну обстановку), що підвищує швидкість виконання основних завдань управління в 5-6 разів, якщо порівнювати з неавтоматизованими системами управління. Була забезпечена безперервність роботи всієї АСУВ ЗС РФ від оперативно-стратегічного рівня до тактичної ланки.

## Співпраця

Україна отримала другий шанс на реалізацію надважливих контрактів

# «Прогрес» повертає Ірак



**У 2020 році українському спекекспортеру ДП «СЗТФ «Прогрес» виповнилося 30 років. Для компанії це були часи успіхів та чорних сторінок, історичних контрактів та паузи довжиною в декілька років. Попри всі перепони, минулий рік фірма завершила з трикратним зростанням показників експорту продукції та послуг. У цьому ж році «Прогрес» приніс Україні дуже важливу новину про реанімацію надзвичайно потрібних у цей час збройових контрактів з Іраком...**

Спеціалізована зовнішньоторговельна фірма «Прогрес» – перший в Україні офіційний експортер та імпорттер товарів і послуг. З 1990 року «Прогрес» здійснював постачання військової та спеціальної техніки в понад 50 країн Європи, Близького Сходу, Південно-Східної Азії, Латинської Америки та Африки. Це були як військові товари поточного виробництва (основні бойові танки, БТР, морські судна, системи зв'язку тощо), так і сучасні технології, ноу-хау та роботи з розробки та проектування новітніх зразків озброєнь.

Нині ключові партнери «Прогресу» – Саудівська Аравія, США та Польща. При цьому, як стверджує директор компанії Тарас Шийко, ринок Саудівської Аравії для України відкрив саме «Прогрес»: «Ми підписали наш перший контракт з замовником з Саудів-

ської Аравії на постачання продукції ДержККБ «Луч» у 2017 році. Всі інші почали намагатися робити бізнес на цьому ринку вже після нас».

Так, наприкінці 2018 року за участі «Прогресу» Саудівська Аравія отримала від України 45 ПТРК «Скіф» і «Корсар», а також 300 ракет до них, протягом січня-лютого 2019 року ще 140 комплексів і 800 ракет, а у травні 2019 – 150 комплексів та понад 800 ра-

кет. Це були насправді важливі контракти, як для «Прогресу», так і для ДержККБ «Луч» та України загалом.

Але сьогодні «Прогрес» та Україна можуть повернути собі ще один важливий ринок – іракський.

І для цього, здається, є всі передумови. Але перед цим – невеликий екскурс в історію.

У 2009 році «Прогрес» отримав

масштабний контракт на постачання озброєнь в Ірак обсягом більш як \$550 млн, який мав би забезпечити роботою близько 80 українських оборонних заводів. Однак згодом контракт заморозили – через створені тодішнім керівництвом «Укрспецекспорту» й «Укроборонпрому» проблеми Україна була витіснена з ринку Іраку й туди зайшла Російська Федерація.

На початку 2020 року, коли ми спілкувалися з директором «Прогресу» Тарасом Шийком, на питання «чи не час Україні повертатися в Ірак» він відповів наступне: «Повернення України на ринок Іраку дійсно розглядається. Для цього є потенціал, але також потрібні й державні рішення, і певна підтримка».

І ось у серпні 2020 року на іракському телебаченні пролунав виступ прем'єр-міністра цієї країни, у якому він привселюдно заявив про готовність Іраку співпрацювати з Україною в оборонній сфері. Візит офіційної делегації Міністерства оборони Республіки Ірак в Україну відбувся з 2 до 6 вересня 2020 року, під час якого



ПТРК «Корсар»

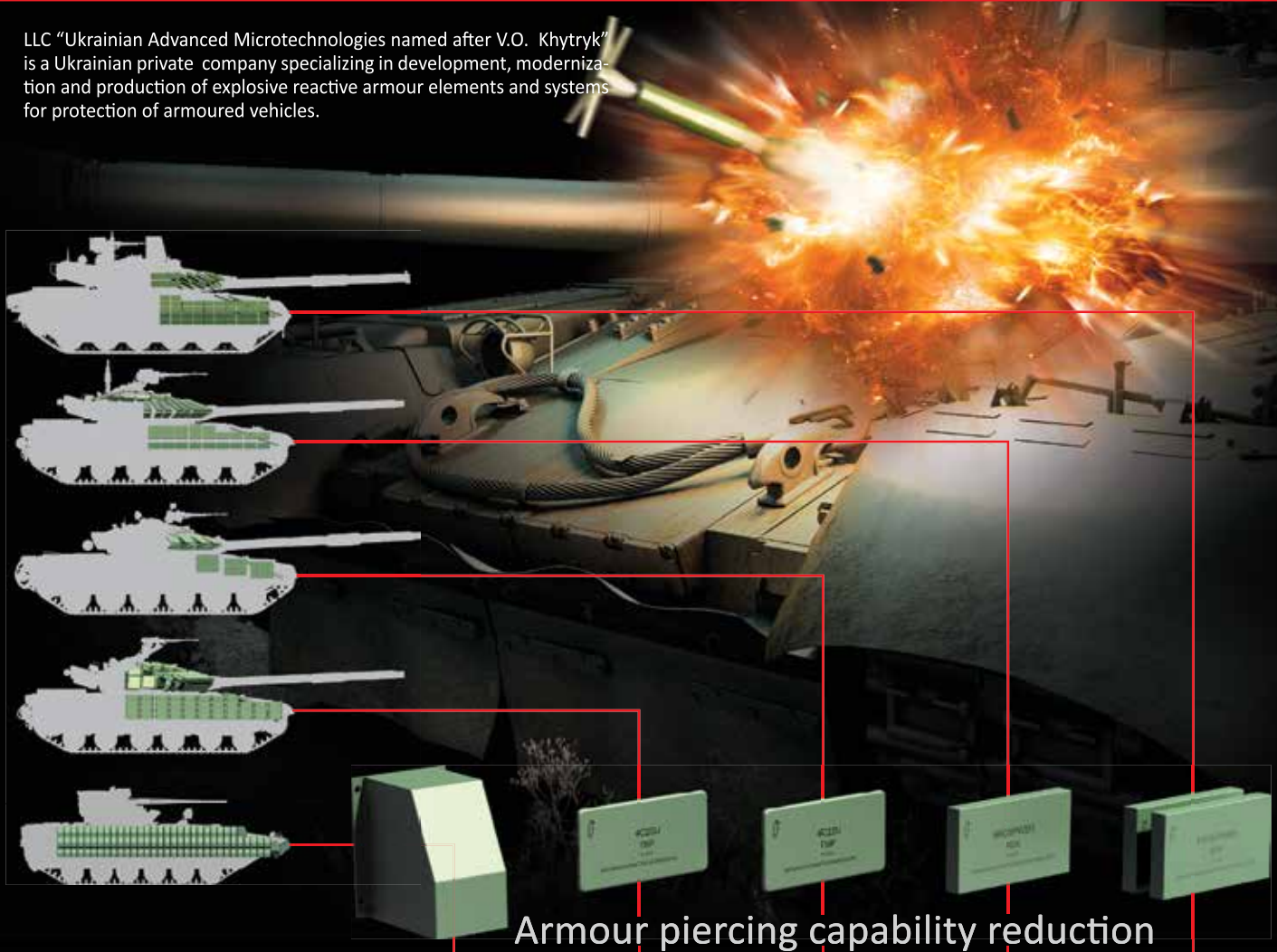


# UKRAINIAN ADVANCED MICROTECHNOLOGIES

named after V. O. KHYTRYK

## Explosive reactive armour elements

LLC "Ukrainian Advanced Microtechnologies named after V.O. Khytryk" is a Ukrainian private company specializing in development, modernization and production of explosive reactive armour elements and systems for protection of armoured vehicles.



Armour piercing capability reduction

	NIZH-LM (with HKChPWSH element)	4520U	4 S 2 2 U	NIZH-1M (with HKChPWSH element)	DUPLET-2M (with HKChPWSH element)
	<b>Grenade launchers (RPG/SPG)</b>				
PG-7V, PG-7VM, PG-7VS, PG-9V, PG-9VS	≤ 80%	≤ 90%	≤ 90%	≤ 90%	≤ 95%
PG-7VL	-	≤ 50%	≤ 50%	≤ 70%	≤ 80%
PG-7VR (tandem warhead)	-	-	-	≤ 30%	≤ 70%
	<b>Shaped charge (HEAT) projectiles</b>				
BK-14M	-	≤ 80%	≤ 80%	≤ 80%	≤ 90%
BK-18M	-	≤ 70%	≤ 70%	≤ 70%	≤ 80%
	<b>Anti-tank guided missiles (ATGM)</b>				
TOW-1	-	≤ 60%	≤ 60%	≤ 70%	≤ 80%
TOW-2 (tandem warhead)	-	-	-	-	≤ 60%
Kornet-E (tandem warhead)	-	-	-	-	≤ 50%
	<b>Explosively Formed Penetrator (EFP)</b>				
TM-83	-	-	-	≤ 40%	≤ 80%
	<b>Armour-piercing fin-stabilized discarding sabot (APFSDS) projectiles</b>				
BM-15, BM-22, BM-26	-	-	≤ 60%	≤ 80%	≤ 90%
DM-23, M111, BM-29	-	-	≤ 30%	≤ 40%	≤ 60%
BM32, BM42 (Mango), DM-33, M829	-	-	≤ 20%	≤ 50%	≤ 60%



MTOW  
UP TO **11,5 KG**



SPEED  
**0-80 KM\H**



FULL CONTROL IN WIND SPEED  
**ABOVE 15 M/S**



ON-LINE RANGE  
**8 KM**



FLYIGHT DURATION  
**40-60 MIN**



WEATHER CAPABILITY  
**-25+50°C, HUMIDITY 95%**



Дозволяє підключати будь-який пристрій підтримує TCP / IP.

Навігація з дублюючими системами. Збереження апарату при відмові двигуна.

Можливість використання в будь-який час доби і в різних кліматичних умовах.

Можливість швидкої інтеграції в інші системи управління.

Наявність супутникового каналу обміну інформацією. Наявність ADS-B приймача. Можливість передачі даних через Internet.

On-line аналіз одержуваних даних і їх архівування. Прив'язка всіх відображуваних об'єктів до географічних координат і за часом.

Передача даних в форматі 480р, 720р, 1080р, в залежності від умов використання. Запис і збереження інформації в Full HD.

Використання CAN- шини для всієї апаратної частини для підвищення швидкості обміну даними і проведення діагностики.

Використання повністю зашифрованого каналу передачі даних.

- Режими роботи - автоматичний, напівавтоматичний або ручний (захищений канал радіоуправління)
- В режимі реального часу для спостереження і розвідки, виявлення цілей, розпізнавання, ідентифікації і виявлення.
- Зв'язок: GNSS - GPS / ГЛОНАСС; IRIDIUM (опція); Link - Цифровий, захищений, AES 128
- Надійна робота в умовах застосування станцій РЕБ
- Корисне навантаження:
  - 18-кратний оптичний зум, керована Full HD відеокамера високої роздільної здатності на гіростабілізованій платформі з 3 осями
  - тепловізор 4-го покоління з 4-кратним цифровим зумом, 640x480, FPS > 25 Гц
- Всепогодність: -25+50°C, вологість до 95%
- Швидкість 0 - 80 км/г
- Тривалість польоту 40 - 60 хвилин
- MTOW - 11,5 кг
- Тактичний радіус 8 км
- Захищеність - IP 53, GCS - MIL.STD.810 F



# НОВІТНІ РОЗРОБКИ АТ «МОТОР СІЧ»

**АТ «МОТОР СІЧ» – компанія, що спеціалізується на створенні, виробництві та післяпродажному обслуговуванні авіаційних газотурбінних двигунів, промислових газотурбінних приводів, а також газотурбінних електростанцій з цими приводами. Підприємство також проводить активні роботи зі створення в Україні гелікоптеробудівної промисловості.**

Якість і надійність авіадвигунів, що випускаються нами, підтверджена їх багаторічною експлуатацією на літаках і гелікоптерах більш ніж в 100 країнах світу.

Сьогодні список наших двигунів, що знаходяться в серійному виробництві й на різних етапах створення для пасажирських, транспортних і військово-транспортних літаків, охоплює турбогвинтові та турбогвинтовентиляторні двигуни потужністю від 400 до 14000 к.с., а також двоконтурні з тягою від 1500 до 23400 кгс, з яких варто відзначити двигуни Д-18Т серії 3 для найбільш вантажних у світі транспортних літаків «Руслан» і «Мрія».

З-поміж двоконтурних двигунів необхідно виділити Д-436-148 для пасажирських літаків Ан-148 та Ан-158. Він відповідає сучасним вимогам ІКАО і за своїми характеристиками не поступається закордонним аналогам.

Сьогодні фахівцями ДП «Івченко-Прогрес» і АТ «МОТОР СІЧ» створюється двигун Д-436-148ФМ для транспортного літака Ан-178 вантажністю 16–18 тонн, призначеного для заміни ветерана транспортної авіації Ан-12. Двигун Д-436-148ФМ – модифікація двигуна Д-436-148 зі збільшеною до 7900 кгс злітною тягою завдяки застосуванню більш ефективних вузлів двигуна.

З метою подальшого підвищення льотно-технічних характеристик гелікоптерів і їх ефективності при експлуатації у високогірних районах країн з жарким кліматом на АТ «МОТОР СІЧ» створений двигун

ТВЗ-117ВМА-СБМ1В, що має призначений ресурс 12000 годин / 12000 циклів і ресурс до першого капітального ремонту 5000 годин / 5000 циклів.

Для застосування в проектах нових гелікоптерів розроблена модифікація двигуна – ТВЗ-117ВМА-СБМ1В 1 серії з електронно-цифровою САУ, яка отримала у 2020 році Сертифікат типу, виданий Авіаційним Регістром МАК. Використання нової САУ дозволить поліпшити характеристики двигунів і гелікоптерів.

Двигуни ТВЗ-117ВМА-СБМ1В 4 і 4Е серії (з повітряною або електричною системою запуску) є модифікаціями двигуна ТВЗ-117ВМА-СБМ1В і призначені для моторизації раніше випущених гелікоптерів типу Мі-8Т. Двигуни підтримують потужність до вищих значень температур зовнішнього повітря, висот базування і польоту в порівнянні з двигунами ТВ2-117, встановленими наразі на гелікоптерах Мі-8Т.

Сьогодні наше підприємство веде роботи зі створення сімейства турбовальних двигунів МС-500В в класі злітної потужності 600–1100 к.с., призначених для уста-



Президент АТ «МОТОР СІЧ»  
В.О. Богуслаєв

новки на гелікоптери різного призначення зі злітною масою 3,5–6 тонн. Модифікації МС-500В з потужністю на злітному режимі 630 л.с. і МС-500В-01 з потужністю на злітному режимі 810 к.с., отримали Сертифікати типу, видані Авіаційним регістром МАК і ДАСУ.

Наразі ведуться роботи з сертифікації турбогвинтової модифікації двигуна МС-500В-02С з потужністю на злітному режимі 950 л.с. На стадії розробки знаходяться турбогвинтові модифікації двигунів сімейства МС-500В-С з потужністю на

злітному режимі 750–1050 к.с., призначені для літаків авіації загального призначення, а також навчально-тренувальних та пасажирських.

Розробляються модифікації МС-500В-04С/СЕ з потужністю на злітному режимі 750–950 к.с. і МС-500В-05С/СЕ з потужністю на злітному режимі 950–1050 к.с., призначені для установки в якості маршових двигунів для БПЛА. Особливістю серії «СЕ» є можливість установки додаткового генератора змінного струму потужністю до 40 кВА.

Наше підприємство має більш ніж 60-річний досвід виробництва, забезпечення експлуатації та створення двигунів для безпілотних літальних апаратів і крилатих ракет. Отриманий досвід дозволив створити на АТ «МОТОР СІЧ» двигун МС-400 для малогабаритних дозвукових крилатих ракет.

Наявність надійного, перевіреного багаторічною експлуатацією двигуна МС-400 дало можливість ДержККБ «Луч» в стислі терміни створити ракетний комплекс «Нептун» з протикорабельною дозвуковою маловисотною крилатою ракетою з дальністю стрільби до 300 км. Ракета може запускатися з кораблів, літальних апаратів і наземних пускових установок. За результатами проведених випробувань ракетний комплекс «Нептун» прийнятий на озброєння ЗС України.

АТ «МОТОР СІЧ» проводить роботи зі створення двигуна МС-430, що є модифікацією двигуна МС-400 зі збільшеною до 430 кгс максимальною тягою. Створюються аналогічні двигуни сімей-



Мі-2МСБ

ства МС-340 з максимальною тягою 340–350 кгс, а також двигун нового покоління МС-450 з тягою 398 кгс з суттєво поліпшеними масово-габаритними характеристиками.

В останні роки АТ «МОТОР СІЧ» активно розвиває власну програму гелікоптеробудування. У складі підприємства створено Дослідне конструкторське бюро, яке налічує понад 300 фахівців і сертифіковане авіаційною владою України як розробник. На АТ «МОТОР СІЧ» створена власна науково-технічна база для проектування, виготовлення, випробувань і сертифікації вертолітної техніки.

Першим реалізованим проектом гелікоптеробудівної програми АТ «МОТОР СІЧ» став Мі-8МСБ – середній багатоцільовий гелікоптер з максимальною злітною масою 12 тонн. Гелікоптер обладнаний силовою установкою з двох газотурбінних двигунів ТВЗ-117ВМА-СБМ1В 4Е серії.

Гелікоптер Мі-8МСБ встановив низку світових рекордів, серед яких абсолютний рекорд висоти горизонтального польоту в класі Е1 – 9155 м, що на 300 м перевищує висоту найвищої гірської вершини світу Еверест.

Гелікоптер Мі-8МСБ відрізняється від аналогів простотою в обслуговуванні, високою ремонтпридатністю і надійністю. Конструкція гелікоптера забезпечує установку широкого спектра спеціалізованого обладнання для виконання різних операцій. Гелікоптер оснащується сучасним навігаційним комплексом, який відповідає вимогам EASA і ICAO.

Мі-8МСБ може бути виготовлений у низці модифікацій: транспортний, пасажирський (у тому числі й у VIP-виконанні), пошуково-ря-



Мі-8МСБ

тувальний, медичний, пожежний.

Гелікоптер Мі-8МСБ-В прийнятий на озброєння МО України. Сьогодні гелікоптери Мі-8МСБ-В експлуатуються підрозділами Національної гвардії України, Армійської авіації Сухопутних військ, Військово-повітряними силами, Авіацією Військово-морських сил, Держприкордонслужбою України.

Ще одним напрямком гелікоптеробудівної програми АТ «МОТОР СІЧ» є розробка і виробництво легких гелікоптерів. Першим сертифікованим гелікоптером, розробленим АТ «МОТОР СІЧ» в легкому класі, став Мі-2МСБ. Головна зміна конструкції полягає в установці нових двигунів АІ-450М-Б, що розроблені на ДП «Івченко-Прогрес» і виготовляються на АТ «МОТОР СІЧ».

Багатоцільовий гелікоптер Мі-2МСБ відрізняється від інших гелікоптерів легкого класу просторою вантажно-пасажирською кабіною, подвійною системою управління і дводвигунною силовою установкою. Гелікоптер обладнаний двигунами АІ-450М-Б злітною потуж-

ністю 430 к.с., кожен з цифровими регуляторами.

Завдяки заміні носової частини фюзеляжу і штатних металевих капотів на носову частину фюзеляжу і капоти нової конструкції, виготовлені з полімерних композиційних матеріалів, вдалося знизити масу



ТВЗ-117ВМА-СБМ1В 4Е серії

гелікоптера, надати нові експлуатаційні характеристики, а разом з тим більш динамічний зовнішній вигляд. На гелікоптері передбачена можливість установки нового комплексу бортового обладнання типу «скляна кабіна».

АТ «МОТОР СІЧ» працює над розширенням комерційних можливостей гелікоптера шляхом інтеграції нового цільового обладнання. Так, для гелікоптера розроблена нова оригінальна система зовнішньої тросової підвіски вантажності до 1,5 тонн.

Ще одним проектом з розширення комерційних можливостей є установка на гелікоптер двох підвісних паливних баків збільшеної місткості (з 238 л до 300 л), розробки й виробни-

цтва АТ «МОТОР СІЧ», що дозволяє збільшити дальність польоту на 20%.

Гелікоптер Мі-2МСБ з подвійним керуванням може використовуватися для навчання майбутніх пілотів. Особливістю гелікоптера як навчального є конструктивна схожість з важчими машинами, що дозволяє скоротити час підготовки льотчиків на новий тип гелікоптера.

18 квітня 2016 року гелікоптер Мі-2МСБ встановив рекорд – подолав висоту 7000 метрів.

Новий багатоцільовий вертоліт типу МСБ-2 побудований за класичною одноступеневою схемою з рульовим гвинтом. Подана заявка на Сертифікацію типу гелікоптера до Державіаслужби України. На гелікоптері встановлено двигуни АІ-450М-П (потужністю по 465 к.с. кожен) і нову трансмісію в складі головного редуктора, проміжного редуктора і хвостового редуктора.

Основні особливості гелікоптера: простора вантажно-пасажирська кабіна, зовнішнє розміщення паливних баків, оснащених датчиками паливовиміральної системи; вантажно-пасажирські двері в задній частині фюзеляжу з автоматичним приводом і люком для аварійного покидання; сучасний комплекс бортового пілотажного навігаційного і радіоелектронного обладнання; досконалі аеродинамічні форми.



#### АТ «МОТОР СІЧ»

пр. Моторобудівників, 15,  
м. Запоріжжя, 69068, Україна.  
Тел.: (+38061) 720-48-14.  
Факс: (+38061) 720-50-00.  
E-mail: eo.vtf@motorsich.com  
http://www.motorsich.com



АІ-450М



# Bronco II:

## справжня революція в повітрі

### Легкий розвідувально-ударний літак від компанії Paramount готовий до служби у небі України

Сьогодні боротьбу з асиметричним противником іноді доводиться вести в складних умовах у віддалених важкодоступних регіонах світу. При цьому виникає цілий комплекс нових багаторівневих завдань, для вирішення яких потрібні спеціальні літаки, а не просто вже існуючі моделі, модернізовані для виконання відповідних функцій. З метою задоволення оперативних потреб підрозділів спеціального призначення, незалежно від країни або регіону світу і з огляду на їхні бюджетні обмеження, компанія Paramount Group створила недорогий літак з унікальними характеристиками, спеціально адаптованими для операцій такого типу. Нова машина отримала назву Bronco II.

Bronco II, який спеціально створювався для роботи у важкодоступних і небезпечних регіонах світу, може використовуватися як єдина універсальна платформа для вирішення цілого комплексу різноманітних завдань – від ведення високоточного вогню до повітряної розвідки та бойової підтримки наземних операцій.

За словами члена ради директорів компанії Paramount Айвора Ічіковіца (Ivor Ichikowitz), «Bronco II із самого початку розроблявся як легкий розвідувально-ударний літак, який здатний значно посилити спроможності бійця. Кожен сантиметр цієї машини сконструйований з ураху-

ванням вимог асиметричних операцій, до яких сьогодні вимушено залучаються високотехнологічні збройні сили всього світу. Для таких операцій потрібні літаки, які можна легко доставити на місце, і які оснащені засобами для ведення повітряної розвідки та спостереження і надання ближньої авіа-

Зроблено в Україні

# Тихий та влучний

## Як працює та на що здатен український баражуючий боеприпас «Грім»

▲ А Т Л О Н · А В І А

Компанія «Атлон Авіа», відома своїм безпілотним літальним апаратом «Фурія», продовжує роботу над удосконаленням баражуючого боеприпасу під назвою «Тихий Грім». Цей боеприпас допоможе знищувати цілі, до яких стандартними засобами ураження – ствольною чи реактивною артилерією – дібратися майже неможливо.

Баражуючий боеприпас «Грім» призначений для ураження цілей, розташованих в безпосередній близькості до житлових будинків чи інших об'єктів. «Цей боеприпас має дуже тихо підлетіти до ворожого об'єкту і знищити його, не зачепивши інфраструктуру чи мирне населення», – кажуть у компанії. Це, власне, й відображено у назві розробки – Silent Thunder, тобто «Тихий Грім».

Боеприпас створено за схемою подовжнього біплана з двома наборами Х-подібних площин. Вони встановлені на фюзеляжі великого подовження з оптико-електронним блоком наведення в носовій частині. Використане аеродинамічне компонування є компромісом у розв'язанні двох задач – якісного горизонталь-

ного польоту та високої керованості на фазі пікірування та наведення на ціль. Зрештою, ця аеродинамічна схема є ледь не єдиною, яка підходить для задач цього боеприпасу.

Мультиротор, з якого запускається «Грім», може злетіти майже з будь-якого майданчика – навіть з двору, якщо необхідно. Після того, як мультиротор підіймає боеприпас на висоту 500 м, той від'єднується та вилітає в район цілі, а сам мультиротор залишається у повітрі та працює як ретранслятор. Це дозволяє збільшити час перебування дрона в повітрі та розширити дальність стабільної передачі даних навіть в умовах активної протидії ворожих засобів раді-

оелектронної боротьби. При цьому щоб підтримувати стійкий відеоканал з баражуючим боеприпасом на відстані 30-40 км – тобто аж до того, як боеприпас знищить ціль – мультиротору буде достатньо висоти у 1000 м, кажуть розробники.

На сьогодні в компанії досконало відпрацювали усі моменти використання мультироторного апарату як системи запуску боеприпасу. Так, протягом останніх трьох місяців в «Атлон Авіа» працювали над стабільним запуском мультиротора за різних метеоумов та проводили випробування з його гвинтомоторними групами.

Наведення відбувається по оптичному, телевізійному чи інф-



Баражуючий боеприпас «Грім» на одному з етапів випробувань





# Крилатий розвідник

Компанія Skyeton розробила модернізовану версію безпілота ACS-3

**Новий двигун, нове програмне забезпечення та корисне навантаження – розповідаємо, чому оновлений ACS-3 став ще крутішим**

Розвідувальний безпілотний літальний апарат ACS-3 від української приватної компанії Skyeton постачається до Повітряних сил Збройних сил України, несе службу разом з ударним Bayraktar TB2, а його цивільна версія – Raybird-3 – встановила рекорд України за тривалістю безперервного

перебування у повітрі, а саме 24 години 31 хвилину.

Крім рекордного часу перебування у повітрі, ACS-3 має й низку інших переваг: широкий спектр змінного корисного навантаження, здатність виконувати задачі розвідки як вдень, так і вночі в будь-яку пору року та за умов застосування засобів РЕБ противника.

Створюючи цей безпілотник, у Skyeton зробили ставку на три основні складові: можливість планера, автоматизація процесів

та надійність і довговічність комплексу. Саме поєднання цих трьох компонентів забезпечило появу конкурентоздатного комплексу, цікавого не тільки українським військовим, але й закордонним замовникам.

Сьогодні ж у компанії розповідають про створення модернізованої версії безпілота ACS-3М. Оновлений комплекс отримав новий двигун, нове програмне забезпечення та можливість встановлення нового корисного навантаження – малогабаритного радара з синтезованою апертурою (детальніше про нього



# Те, чого не було раніше:

## з новим радаром наші безпілотники бачать крізь хмари

Круті технології, зроблені в Україні – малогабаритний радар з синтезованою апертурою

**«Ми створили дійсно унікальну річ – за наші кошти і з опорою на нашу вітчизняну школу, потенціал наших інженерів і конструкторів. Такі рішення є лише у декількох високотехнологічних держав». Так стверджують у компанії «Радіонікс» і мають для цього всі підстави.**

Вони зробили малогабаритний радар з синтезуванням апертури, який може встановлюватися як на пілотовані, так і на безпілотні авіаційні комплекси. З новим радаром повітряні платформи набувають якісно нових можливостей. У чому ж тут «фішка»?

В арміях і силових структурах різних держав кількість безпілотних комплексів збільшується чи не в геометричній прогресії. Одна з типових задач для безпілотників – ведення розвідки, збір даних по марш-

руту польоту. Але виконувати завдання з використанням найсучасніших оптичних і інфрачервоних датчиків безпілотники можуть, якщо спостерігати за поверхнею землі їм не заважають хмари. Як тільки з'являється невеличкий серпанок, мряка, починається дощ або туман, то безпілотник стає безсилим.

Єдиний спосіб отримати розвідувальну інформацію в таких умовах – використання радіолокаторів з синтезом апертури (SAR), які потрібно встановити на повітряну платформу. Але це просто лише в теорії.

На практиці радари з синтезуванням апертури застосовуються на БПЛА стратегічного рівня в низці провідних держав світу. На експорт цієї продукції накладаються обмеження. Закордонні SAR мають значну масу і габарити. І дуже неприємну ціну, якщо вам таки погодяться їх продати.

Всі ці пастки й обмеження обійшли на «Радіонікс», де створи-

ли власний універсальний малогабаритний комплекс SAR. Він включає дві приймально-передавальні полоскові антени правого і лівого огляду; приймально-передавальний модуль; підсилювач потужності, вузол цифрової обробки сигналу; джерело живлення. Робочий діапазон – X. Ширина діаграми спрямованості приймально-передавальної антени по азимуту (апертура 22 см) – 5,7 градусів. Габаритні розміри приймально-передавального модуля – 196x305x107 мм. Маса – 3 кг. Потужність пристрою – до 20 Вт. Бортового живлення вистачає, щоб забезпечити роботу радара впродовж всього польоту. Модуль SAR інтегрується у корпус літального апарату, а за його межі на кілька сантиметрів виступають тільки антени.

Сигнал, отриманий з радара, обробляється вже після посадки літального апарату: зчитується інформація зі встановленого на радарі накопичувача і проводиться синте-



# Радіозв'язок критичних комунікацій

## Мультисервісна мережа цифрового радіозв'язку в інтересах національної безпеки. Використання системи TETRA в структурі мобільних мереж



Уявімо собі, коли державні служби внутрішніх справ повинні одночасно взаємодіяти в різних регіонах України, реагуючи на низку подій, коли обмін інформацією базується на системі миттєвої передачі повідомлень – голосових, фото, відео, даних про розпізнавання обличчя розшукуваних осіб, збіг орієнтувань, захищена передача різним службам тощо.

Такий підхід можливо реалізувати завдяки використанню швидкісних мереж мобільного зв'язку та наземної інфраструктури інтерне-

ту. А що відбудеться, коли усі комерційні телекомунікаційні мережі будуть атаковані водночас, тобто, заблоковані в одну мить?

Рівень мобільності надання телекомунікаційних сервісів в сучасному розвиненому технологічному світі має велике значення, особливо коли від точності передачі інформації залежить правильність розрахунку ресурсів реагування, прибуття оснащених сил на місце події. Раніше місцем підвищеної небезпеки були ситуації, коли відбуваються злочини проти

прав та свобод людини. Зараз при загрозі настання катастроф техногенного та природного характеру є ризик втрати інфраструктури, блокування органів державного управління, масових заворушень, хаосу, непокори силам правопорядку.

В Україні існує багато різних робочих відомчих сегментів телекомунікацій, є елементи рухомого зв'язку. Часто доводиться передавати інформацію по Viber, WhatsApp, Telegram, Signal, але такі віртуальні месенджери не є захищеними. За-

вдяки використанню мобільних застосунків Zello, EsChat, Two Way, Roger, Voxer, Intercom смартфон може перетворитись на умовну «Push-to-Talk радіостанцію». Та чи можливо поєднати абонентів мобільних та відомчих мереж з віртуальним покриттям PTT over-the-top?

В Європі в інтересах громадської безпеки використовується найбільш поширений стандарт TETRA (Terrestrial Trunk Radio) для радіозв'язку в інтересах поліції, екстрених служб порятунку, оперативно-рятувальних загонів, комплексної системи громадської безпеки – Служби 112, систем управління аеропортів, пожежних бригад та загонів територіальної оборони, прикордонних загонів, служб муніципального транспорту.

Європейський принцип демократичного управління базується на субсидіарності, коли сили цивільного захисту працюють спільно з силами громадської безпеки (поліцією, гвардією). Реалізуються принципи надійності управління, резервування сил безпеки згідно з європейськими стандартами муніципальної демократії.

Для організації миттєвої взаємодії в кризовій ситуації існує статут територіальної громади міста та Єдина

## Зроблено в Україні

**Владислав БЕЛЬБАС,**  
директор ТОВ «КВП «Українська бронетехніка»

# «Сьогодні ми вже набагато більше, ніж виробник броньованих авто»



**«Українська бронетехніка» – приватне підприємство, яке спеціалізується на розробці й виробництві сучасних моделей бронетехніки та озброєння для українського війська. Про продукцію компанії Defense Express поспілкувався з її гендиректором Владиславом БЕЛЬБАСОМ.**

– Владиславе, ваше підприємство відоме виробництвом двох спеціальних броньованих автомобілів (СБА) «Варта» та «Новатор», які з 2015 року активно постачаються до силових структур України. Яка поточна ситуація навколо цієї техніки та що про них кажуть наші військові?

– Обидві машини успішно пройшли визначальні відомчі випробування згідно з програмами і методиками Міноборони, НГУ та ДПС і прийняті на забезпечення силових структур України. Загалом ми вже поставили понад 200 СБА «Варта» і понад 50 СБА «Новатор». Наразі завершуємо державні випробування.

Відгуки від військових отримуємо загалом позитивні. Так, наші розвідники, які придивлялися до продукції світових виробників броньованих авто, зокрема ізраїльського Sandcat, порівнювали машини і зазначили, що «Новатор» не поступається ізраїльській за оснащенням і навіть виграв за внутрішнім оздобленням. Ми дуже добре розуміємо, що солдат – не машина. Тому поставили собі за мету створити користувачам наших машин максимально комфортні умови і приділили багато уваги важливим

СБА «Варта» призначений для підвозу особового складу до лінії зіткнення

дрібницям. Для кожного члену екіпажу є роз'єми для заряджання всіх видів засобів зв'язку і навіть підстанки. Чи багато ви знаєте військових авто з подібними аксесуарами?

– **Які ще конфігурації машин «Варта» та «Новатор» ви розглядаєте на майбутнє?**

– Щодо «Варти» із реалізованого – машина для перевезення ударних БпЛА в комплексі «Сокіл» та командно-штабна машина для українських зв'язківців. Також для оборонного відомства ми виконуємо дослідно-конструкторську роботу під шифром «Смерека». Це 120-мм самохідний мінометний комплекс з автоматичним розгортанням і наведенням на ціль, масштабною «цифровізаці-

єю» та інтегруванням у сучасні системи управління військами. Крім того, разом із вітчизняними виробниками радіолокаційних засобів на базі «Варти» опрацьовується варіант розгортання радіолокаційних систем і комплексів боротьби з БПЛА.

Стосовно «Новатора», то у взаємодії з 93 бригадою ми запропонували МО України машину для перевезення розрахунку ПТРК «Стугна-П». До стандартної машини додаються спеціальні відсіки для завантаження ракет, передбачено місце для устаткування ПТРК. Все приладдя може бути легко зняте і тоді машина повернеться до початкового вигляду. Паралельно опрацьовано варіант встановлення на «Новатор» бойового модуля «Амулет».







# Керований «Барвінок». ГОТОВИЙ ДО СЛУЖБИ

Нова назва, нова комплектація й нові можливості українського боеприпасу з лазерним напівактивним самонаведенням

**Міністерство оборони України та вітчизняний виробник керованих артснарядів – державне підприємство «Науково-виробничий комплекс «Прогрес» (м. Ніжин) – здійснюють заходи з прийняття на озброєння української армії нового засобу ураження.**

Це – снаряд з лазерним напівактивним самонаведенням. Його назва – «Барвінок», що є ребрендингом оновленої версії боеприпасу під відомим ім'ям «Квітник», серійна доля якого виявилась не дуже вдалою. «Барвінку», звісно, пророкують краще майбутнє.

Як відомо, «Квітник» – це осколково-фугасний боеприпас з лазер-

ною напівактивною головкою самонаведення, який призначений для оснащення систем ствольної артилерії калібру 152 мм. Насамперед йдеться про самохідні гаубиці типу Мста-С або 2С3М «Акація». Керований боеприпас був прийнятий на озброєння Збройних сил України 6 грудня 2012 року. Однак у 2014 році від виробництва «Квітника» відмовились. Адже на той момент 70% комплектувальних частин снаряду було російського походження.

У новому керованому артилерійському снаряді (КАС) втілені рішення, які покращили основні показники за призначенням того боеприпасу, який був прийнятий на озброєння української армії у 2012 році. Збільшена номенклату-

ра систем, з яких цей боеприпас може застосовуватись (калібр 152 мм – під САУ натівських армій), збільшена дальність пострілу, збільшена заводо захищеність, запроваджене цифрове програмування боеприпасу перед пострілом. Отже, була проведена не просто модернізація чи імпортозаміщення. По суті – було отримано новий снаряд зі значно кращими характеристиками.

Так, наприклад, головка самонаведення боеприпасу стала нижчою й легшою. При цьому якщо в головках самонаведення попередньої генерації застосовувався аналоговий метод обробки сигналів, то у нових ГСН використовують цифрові технології.

Друга важлива відмінність полягає в тому, що у нових ГСН усі елек-

## Зроблено в Україні

# «Вибухові» потужності

Що вміють та роблять на українському підприємстві «СпецОборонМаш»

Від динамічного захисту для танків до спорядження бойових частин чи не усіх українських ракет, серійних та перспективних, – здається, фахівці державного підприємства «СпецОборонМаш» можуть все і навіть трохи більше. Адже зупиняться вони не збираються та розвивають нові напрямки.

Підприємство «СпецОборонМаш» (раніше – ДП «Машинобудівна фірма «Артем», входить до складу ДК «Укроборонпром») відоме в Україні передусім як визнаний лідер у спорядженні бойових частин артилерійських снарядів, керованих та некерованих ракет.

Одним з основних напрямків діяльності компанії є спорядження бойових частин протитанкових керованих ракет «Стугна» і «Корсар», а також 152-мм та 155-мм снарядів. Разом з тим, спроможності «СпецОборонМаш» дозволяють розширити цей напрямок діяльності – наразі на підприємстві працюють над запуском експериментальної лінії виробництва спорядження бойової частини «Нептун», а також мають проект під запуск робіт для серійного виробництва «Вільхи» (підприємство отримало державне фінансування на його розробку та закупівлю обладнання).

Перелік можливостей підприємства зі спорядження бойових частин продовжується некерованими реактивними снарядами РС-80 «Оскол» ви-



**Микита Анатолійович САМОКІШ**, директор «СпецОборонМаш»:

«Ми активно працюємо над тим, щоб забезпечити спорядження бойових частин провідних українських проектів, у тому числі «Нептун» та «Вільха». Так, у жовтні плануємо під'єднати обладнання та залити першу бойову частину «Нептуна».

Ми відповідально ставимося до реалізації всіх наших задумів. Якщо говорити про спорядження бойових частин, то тут ми попіклувалися про те, щоб мати достатньо складських запасів вибухової речовини. Її в нас наразі достатньо для того, щоб протягом року виконувати будь-які замовлення. Тому ми готові до будь-яких викликів».

робництва ДАХК «Артем». Цей снаряд призначений для озброєння гелікоптерів, літаків, а також наземних платформ з метою знищення живої сили противника, бронетехніки, фортифікаційних споруд та інших цілей. Для забезпечення найбільш ефективного знищення противника конструктори передбачили оснащення РС-80 різними бойовими частинами та детонаторами.

Маючи компетенції у спорядженні бойових частин, у



# «Бар'єр-С»: тотальний винищувач ворожої броні

Модернізація самохідного ПТРК для Збройних сил увібрала у себе останні досягнення вітчизняної оборонки

**Корпорація «УкрІннМаш» спільно з ДержККБ «Луч» та «Ізюмським приладобудівним заводом» створюють глибоку модернізацію самохідного протитанкового ракетного комплексу «Штурм-С» для Збройних сил України. Новий зразок відомий під назвою «Бар'єр-С».**

Самохідний ПТРК «Штурм-С» був прийнятий на озброєння армії СРСР ще у 1979 році. Це двомісна машина на базі МТ-ЛБ, призначена для знищення бронетехніки противника ракетним озброєнням.

Тоді це була доволі цікава машина, бойову ефективність якої забезпечувала керована ракета 9М114 «Кокон» з радіокомандною системою наведення. Ця ракета мала «паспортну» дальність у шість кілометрів, хоча на практиці її реальна дальність була не більше чотирьох.

Тактика її застосування зводилась до вогню з замаскованої пози-

ції, що завдяки малій висоті МТ-ЛБ було досягти доволі легко. Враховуючи високу мобільність комплексу та боезапас у 12 ракет, це дозволяло вважати «Штурм-С» доволі ефективною бойовою машиною.

Після розпаду Союзу в Україні залишилось приблизно до 400 бойових машин. Частина з них успішно використовується українськими військовими на Донбасі, проте поступове закінчення терміну зберігання ракет поставило під питання існування «Штурм-С» у військах.

Разом з тим, «Штурм-С» має декілька суттєвих недоліків. У ракеті 9М114 «Кокон» немає тандемною бойової частини, що робить знищення сучасних танків противника надскладною задачею. Інший вагомий «мінус» машини – відсутність тепловізора, що унеможливило ефективне її використання вночі.

Своєю чергою, «Штурм-СМ» ліквідує ці вади завдяки дійсно тотальній модернізації. Від бойової машини, фактично, залишається лише шасі. Всі інші компоненти комплексу – ракета, контур її управління та прицільна станція – новітні українські розробки.

На заміну ракети 9М114 «Кокон» прийшла РК-2П від ДержККБ «Луч». Це нова ракета, розроблена на базі відомого «Бар'єру», який активно використовується українським військом та є одним з «бестселерів» у світі ПТРК. РК-2П має значно більшу максимальну дальність ураження цілей, яка становить 7 км, а також стала ще надійнішою та стійкою до завад противника. Водночас бронепробиття РК-2П дозволяє пробивати броню будь-якого танка, що існує у світі.

Цікаво, що за вимогами Збройних сил України достатньо було забезпечити дальність у 6 кілометрів, проте ДержККБ «Луч» перевищив ці показники та наперед заклав більші можливості. Також додамо, що габарити РК-2П трохи більші за «Кокон», тому був дещо перероблений заряджаючий барабан, який також вміщує 12 контейнерів з ракетами.

Нова ракета працює разом з оптико-прицільною станцією ОПСН-І від «Ізюмського приладобудівного заводу». Ця станція має тепловізійний, тепловізійний та лазерний канали, а також лазерний далекомір. Потужна майже 20-кратна оптика станції дозволяє виявити противника на відстані понад 11 кілометрів, а лазерний канал – керувати ракетою на відстані до 7 км.

У цій прицільній станції прихована ще одна відмінність – для її роботи використовується гіростабілізована у двох площинах платформа від ДержККБ «Луч». Розробник використав безредук-



Мобільні захищені IT-рішення  
для екстремальних умов

**roda**  
solid IT-solutions



**ОФІЦІЙНЕ ПРЕДСТАВНИЦТВО RODA-COMPUTER GMBH В УКРАЇНІ**

03022, Україна, м. Київ,  
провулок Охтирський, 3, оф. 418  
тел.: +380 44 392 84 15

web: [www.roda-computer.com.ua](http://www.roda-computer.com.ua)  
e-mail: [info@roda-computer.com.ua](mailto:info@roda-computer.com.ua)

# Defense <sup>GR</sup> 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](http://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](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](mailto:defenseexpress@i.ua) [www.defense-ua.com](http://www.defense-ua.com)

defense-ua.com