

# **«РАДАРНІ СИСТЕМИ». КРОК ДО СТВОРЕННЯ ПЕРШОГО ГАЛУЗЕВОГО ХОЛДИНГУ**

Проект оглядового дослідження «Радарні системи». Досвід створення першого галузевого холдингу» виконаний спільно Центром досліджень армії, конверсії та роззброєння (ЦДАКР) та фахівцями галузі зі створення засобів радіолокації, радіоелектронної боротьби та іншої спеціальної техніки. Окрім фахівців КП «НВК «Іскра», у роботі брали участь ще дев'ять підприємств, які мають бути юридично оформлені у перший галузевий холдинг. Під час реалізації проекту було проведено низку інтерв'ю з керівниками підприємств, профільними чиновниками, експертами.

Головним завданням даного оглядового дослідження було визначення можливостей оптимальної трансформації державного концерну «Укроборонпром» та супутніх ризиків такого реформування державного сектору оборонної промисловості. Крім того, важливим елементом дослідження автори вважають вивчення реалізації подальших кроків щодо розвитку галузевих холдингів, в тому числі, у частині залучення інвестицій та розширення взаємодії (навіть взаємопоглинання) із приватним сектором ОПК.

Автори проекту сподіваються, що висновки із проведеного дослідження виявляться корисними для використання передусім профільними безпековими структурами – Міністерством з питань стратегічних галузей промисловості України, Міністерством оборони України, Генеральним штабом ЗСУ, ДК «Укроборонпром».

Під редакцією Валентина Бадрака

Київ - 2020

# МЕТА ТРАНСФОРМАЦІЇ ДК «УКРОБОРОНПРОМ» – ЗАБЕЗПЕЧИТИ ПЕРЕОЗБРОЄННЯ ЗСУ



**Юрій Гусєв,**  
генеральний директор ДК «Укроборонпром»

**У** 2021 році державний концерн «Укроборонпром» за планом має припинити своє існування, а замість нього мають запрацювати окремі профільні холдинги. Така задача поставлена Президентом України.

Таким чином, Укроборонпром, який пережив багато корупційних скандалів, має пройти глибоку трансформацію. При цьому, хол-

дингові компанії, які будуть створюватися за галузевим принципом, працюватимуть за прийнятими у світі правилами корпоративного управління, дотримуватимуться прозорості OECD.

Підприємства Укроборонпрому частково увійдуть у холдинг «Оборонні системи України» – йдеться про 65 підприємств.

Також буде створений окремий аерокосмічний холдинг, який займа-

тиметься авіабудуванням, аерокосмічними компонентами, космічними системами.

Передбачається, що до керуючого холдингу «Оборонні системи України» увійдуть галузеві холдинги, які опікуватимуться авіаційним ремонтом, бронетехнікою, високоточним озброєнням, боеприпасами та спеціальною хімією, а також радарними та морськими системами. Що ж стосується створення аерокосмічного холдингу, він опікуватиметься авіабудуванням, авіаційними компонентами та новітніми космічними системами.

Безумовно, що ця попередня концепція потребує додаткового розгляду, обговорення, особливо, у контексті подальшого розвитку всієї оборонної промисловості України, та остаточного затвердження.

Варто наголосити, що ключова мета такої трансформації державного концерну – забезпечення переозброєння ЗСУ на новітні зразки озброєння, із максимальним залученням вітчизняних напрацювань та промислових спроможностей. Таке реформування має також дозволити активно співпрацювати у подальшому у одному, сприйнятому у світі форматі, із приватними та іноземними збройни-

ми компаніями. Безумовно, що такий підхід до трансформації Укроборонпрому повинен суттєво розширити можливості всього ОПК держави та стати першим і одночасно ключовим кроком реформи.

На всіх новостворених холдингах буде впроваджене корпоративне управління по стандартам ОЄСР, та впроваджені сучасні системи управління та нагляду, зокрема комплаєнс, ризик менеджмент та внутрішній контроль. Важливо додати, що непрофільні активи Укроборонпрому, що не мають значення для оборонної промисловості та виконання державного оборонного замовлення, будуть реалізовані, зокрема, через торги на платформі Prozorro. Вже нині Урядом прийнято рішення про передачу до Фонду держмайна перших 19 підприємств концерну.

Гадаю, що питання формування та виконання державного оборонного замовлення розглядатиметься разом із Комітетом з питань національної безпеки, оборони та розвідки Верховної Ради. Та у єдиній команді буде визначено першочергові кроки, спрямовані на забезпечення Збройних Сил усіма необхідними озброєннями та військовою технікою. Також впевнений, що, як держоборонза-

мовлення на 2021 рік буде вчасно схвалено та реалізовано у ті терміни, які будуть визначені.

Усі поточні завдання із трансформації Укроборонпрому та подальшого розвитку галузевих холдингів наша команда реалізовуватиме у тісній співпраці із Міністерством з питань стратегічних галузей промисловості. Президент поставив задачу

працювати в команді з Урядом, прем'єр-міністром, віце-прем'єр-міністром – міністром з питань стратегічних галузей промисловості, апаратом РНБО, спецслужбами та профільним комітетом Верховної Ради, з метою реалізації важливої та непростієї задачі з трансформацією Укроборонпрому. Саме у такому ключі будемо діяти.



# ФОРМУВАННЯ ГАЛУЗЕВИХ ХОЛДИНГІВ – ЦЕ НОВІ МОЖЛИВОСТІ СПІВПРАЦІ ІЗ ІНОЗЕМНИМИ КОМПАНІЯМИ ТА ПРИВАТНИМ БІЗНЕСОМ



**Валентин Бадрак,**

директор Центру досліджень армії, конверсії та роззброєння

**В** 2020 році в Україні таки відбувся старт великої оборонно-промислової реформи. Створено урядову вертикаль управління та координації ОПК. Знайшлися ресурси на новостворений профільний центральний орган виконавчої влади – Міністерство з питань стратегічних галузей промисловості України. Відбувся цикл кадрових змін на усю управлінняською вертикаллю ОПК.

Розроблена та представлена громадськості ідеологія перетворень, яка була ухвалена на найвищому державному рівні. Та, навіть, завершилися підготовчі роботи для появи на світ першого державного холдингу.

Як очікується, й законодавча гілка влади зробить довгоочікуваний внесок – ухвалить проект Закону України «Про особливості реформування підприємств оборонно-промислового комплек-

су державної форми власності». Що дозволить здійснити масову трансформацію підприємств оборонної промисловості.

Здається, що саме у створенні галузевих холдингів закладено реалізацію важливої ідеї об'єднання у гнучких науково-промислових одиницях об'єднання науки, конструкторських можливостей, промислових завдань із усім циклом життя військової техніки та й системи реалізації продукції. Створення низки профільних структур, в яких передбачено втілити сучасний підхід через корпоративізацію, акціонування та часткову приватизацію, відкриє нові можливості співпраці із іноземними

компаніями та приватним бізнесом. На практиці це більш активне військово-технічне співробітництво, із формуванням спільних виробництв або досліджень, спрямованих на спільні із іноземними компаніями або приватним бізнесом розробки озброєнь і військової техніки.

Власне досвід «Радарних систем» може стати чудовим маяком для усіх інших. Звісно, піонерам – найважче, але саме перші роблять велику справу, яка може отримати загальнодержавний вимір. Саме тому досвід формування першого державного холдингу «Радарні системи» має величезне значення та має бути прискіпливо вивчений.

# СТВОРЕННЯ ХОЛДИНГУ ДОЗВОЛИТЬ ОТРИМАТИ ЕФЕКТ СИНЕРГІЇ У РОЗРОБЦІ НОВИХ ЗРАЗКІВ ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ



**Юрій Пащенко,**

директор Казенного підприємства «Науково-виробничий комплекс «Іскра»

**В** середині вересня ц.р. на оборонно-промислової сцені з'явився перший холдинг «Укроборонпрому» – «Радарні системи». Було створено Раду директорів та підписано і положення про Раду головних конструкторів, а в ході переговорів 10 керівників профільних підприємств держконцерну було прийнято низку рішень та укладено відповідний меморандум між учасниками. Справді холдинг «Радарні системи» повинен стати

першою галузевої бізнес-одиницею, яка буде створена у процесі трансформації ДК «Укроборонпром» та, ймовірно, стане моделлю для докорінної зміни зовнішнього вигляду та внутрішнього змісту державних підприємств ОПК України.

Справді, шлях будь-яких перетворень не є легким. Варто зауважити, що сам державний концерн «Укроборонпром» тривалий час знаходиться у стані суспільної облоги та вимог військово-політичного керівництва держави

і експертних організацій щодо здійснення перетворень, або навіть, ліквідації як структури. Слід наголосити, що в умовах досить складних баталій менеджерам «Укроборонпрому» вдалося обрати найбільш конструктивний і дієвий шлях – розробки стратегії корпоратизації, акціонування, а з часом, і часткової приватизації підприємств концерну. Такий шлях дозволив не руйнувати надбання та ті позитивні досягнення у розробках та виробництвах, які мали місце. У такий спосіб менеджменту вдалося досягти певних компромісів, коли к процесі перетворень новітні галузеві холдинги позбудуться негативних якостей, серед яких непрозорість, негнучкість та певні втрати компетенції. Водночас, отримають таку структуру, що дозволить посилити компетенції за рахунок синергії в середині холдингів, перерозподілу повноважень на напрямків головних зусиль, здатності приймати до свого складу приватних та іноземних інвесторів.

На мій погляд, керівництвом держконцерну було реалізовано складній комплекс управлінських та адміністративних розробок, здійснення яких було покладено на нинішнього першого заступника держконцерну

Романа Бондаря. Вагомим для просування цих ідей стала й спорідненість поглядів, зокрема, й підтримку такої моделі перетворень з боку чинного керівника концерну Ігоря Фоменка. Той факт, що керівництво новоствореного Мінстратпрому після низки обговорень і дискусій схвально поставилося до розробленої моделі трансформації державного сектору оборонної промисловості, свідчить про ґрунтовність та якість роботи команди менеджерів.

Повертаючись до власне першого холдингу «Радарні системи», слід зауважити, що при формуванні структури мало місце одностайне схвалення керівниками підприємств формування такого об'єднання. Звісно, без остаточного юридичного оформлення зарано казати про повноцінну роботу холдингу. Однак, що стосується операційної діяльності, то підприємствам «Радарних систем» нічого не заважає, і учасники вже фактично приступили до роботи. Серед іншого, є повне розуміння спеціалізації підприємств. Відбувається розподіл компетенцій, виходячи із профілю діяльності підприємств.

Кіль слів про ключовий принцип роботи холдингу. Наше об'єднання будується на поваж-

них і чесних взаєминах всіх учасників. У нас немає підприємств-лідерів, підприємств другого або третього рівня. Всі учасники надзвичайно важливі. Це дуже важливо, оскільки це запорука забезпечення всього життєвого циклу продукції.

Ми вже розробили стратегічний план і фінансову модель роботи бізнес-одиниць. Та прагнемо посилити позиції й на світовому ринку озброєнь. Ми розраховуємо на появу нових експортних контрактів. «Радарні системи» налаштовані на системну, методичну і виважену роботу.

# ДОКОРІННА ТРАНСФОРМАЦІЯ «УКРОБОРОНПРОМУ» ЯК КЛЮЧОВА СКЛАДОВА УСПІХУ ОБОРОННО-ПРОМИСЛОВОЇ РЕФОРМИ



Підготовлено групою експертів  
Центру досліджень армії, конверсії та роззброєння  
під редакцією Валентина Бадрака



Осінь 2020 року виявилася часом досить жвавої підготовки до кардинальної реформи ОПК, реалізація якої може суттєво змінити можливості України у розвитку технологій, і як наслідок, у створенні новітньої оборонної продукції. За рахунок кардинальної зміни ОПК та умов його розвитку – шляхом лібералізації внутрішнього ринку та набуття самим ОПК форм, що дозволять ефективно взаємодіяти як із приватним, так і з іноземним інвестором або партнером.

За реалізацію реформи взялося новостворене Міністерство з питань стратегічних галузей промис-

ловості України (Мінстратегпром)<sup>1</sup>. Паралельно відбулася низка подій, що свідчить про готовність та можливість перевести реформаторські зусилля у суто практичну площину. Звісно, існують і ризики, без яких не може відбуватися будь-яких масштабних перетворень. Головне, на чому наполягають фахівці, необхідність термінового формування системи – у здійсненні переозброєння сил оборони, у розвитку технологій військового та подвійного призначення, у системі військово-технічного співро-

1 <https://www.ukrinform.ua/rubric-polytics/3137744-naviso-potribne-ministerstvo-strategicnoi-promislovosti-zapitujte-vidpovidaemo.html>

бітництва України із іноземними державами. Прийняття стратегічних рішень вже у 2020 році перенесене у виконавчу владу. Це здійснюється за умов пильної уваги президентської гілки влади – через РНБОУ та частково – через Офіс Президента України.

Цілком очевидно, що перші та найбільш вагомі тектонічні зсуви мають відбутися в державному сегменті оборонної промисловості. «Укроборонпром» протягом першої половини 2020 року завершив підготовку мапи перетворень концерну у галузеві холдинги, що в цілому було схвалено Мінстратегпромом. Сам Мінстратегпром розпочав досить активну роботу із завершення підготовки змісту необхідних законодавчих актів, що мають забезпечити юридичне оформлення холдингів.

**Здається, саме створення галузевих холдингів на базі трансформації ДК «Укроборонпром» має стати рушійною силою реформи ОПК та найбільше вплинути на переозброєння сил оборони, і у першу чергу, ЗСУ. Чому? Передусім через те, що тут знаходяться найбільш потужні технологічні вузли чи кластери: ракетний, радарний, авіаційний, космічний, кораблебудівний, бронетанковий та ремонтний та інші. В державному секторі протягом останніх двох**

десятиліть сформувалися й цілком нові школи, наприклад, створення високоточної зброї або легкої бронетехніки. Однак, досить часто можна спостерігати, що державний сектор ОПК різко стримують дефіцит ресурсів та відсутність гнучкості для взаємодії з іноземними компаніями або приватними вітчизняними підприємствами. З іншого боку, така структурна закостенілість не дозволяє об'єднувати зусилля з державою й приватним компаніям, які досягли чималих успіхів у розвитку озброєнь та військової техніки. Наприклад, у створенні дронів-кілерів чи наземних роботизованих комплексів, де досягли своєї стелі та не в змозі рухатися далі без допомоги держави або фінансових ін'єкцій.

Звісно, серед проблемних питань залишаються формування системи переозброєння та зміни у формуванні й виконанні держоборонзамовлення, що пов'язані передусім із нездатністю Генерального штабу ЗСУ нинішнього зразку своєчасно видавати орієнтири для промисловості та військової науки. Та частково через запущені процеси трансформації, наприклад, із вступом у силу Закону України «Про оборонні закупівлі»<sup>2</sup> (Верховна Рада Укра-

2 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/808-20#Text>

їни ухвалила його 17 липня 2020 року). Вагомим блоком залишилися питання прозорості держоборонзамовлення та, що особливо важливо, питання формування окремих державних цільових програм, які дозволили б позбутися залежності від прийняття річних бюджетів. Певні ризики залишаються і у питаннях фінансування перетворень оскільки значних витрат потребує створення системи розвитку технологій, підтримка окремих розробок.

Як здається, у випадку із реформою ОПК в Україні одним із найважливіших аспектів залишатиметься прозорість дій влади та долучення до співпраці профільних громадських організацій. Давно визнано: громадянські інститути в Україні більш потужні, а нерідко, й більш авторитетні, ніж владні. То ж, в разі браку політичної волі або сумнівних рішень керманців завжди знайдуться безкомпромісні критики. Та й навпаки, як у середині 2020 року, коли початок реформи відбувався на тлі інформаційного протистояння, саме профільні медійні й аналітичні структури взяли за сприяння реформі через публічні інформаційні трибуни.

Зрозуміло, що для налагодження системи буде потрібно чимало. Потрібна й мінімізація

впливу людського фактору на прийняття стратегічних рішень, й ресурси на розгортання Агентства оборонних технологій, й фінансові можливості для забезпечення технологічного зростання.

### **«Укроборонпром» та галузеві холдинги**

У квітні 2020 року на офіційному сайті ДК «Укроборонпром» повідомили, що концерн може бути ліквідований у процесі реформи. Тоді заступник генерального директора ДК «Укроборонпром» та голова Офісу трансформації концерну Роман Бондар пояснював, що звична модель управління «Укроборонпромом» неефективна, а деякі зі 116-ти підприємств, що входили до складу концерну, були фактично на межі «вимирання», не приносили користі концерну та армії, і тільки являлися тягарем. Крім того, деякі з них взагалі вже не мали нічого спільного з оборонною промисловістю. Тому й було прийнято рішення про створення холдингів, робота кожного з яких буде спрямована на реформування конкретної галузі оборонки.

«Укроборонпром знаходиться у вкрай запущеному стані, деякі компанії практично при смерті. Надмірність активів, великі борги, технологічна відсталість,



низьку якість продукції та високий знос устаткування – вантаж, який тягне на дно і не дає розвиватися. У порівнянні з приватним сектором державні компанії неконкурентоспроможні. Зв'язані по руках і ногах обмеженнями, зайвою бюрократією, поганим доступом до ресурсів, слабкою мобільністю і зарегульованістю. В таких умовах вкрай важко стає затребуваним і потрібним. Занадто багато потрібно змінити. Перше, з чим ми зіткнулися, це з відсутністю сенсу існування Концерну. На рівні держави не існувало позиції в тому, навіщо потрібен Укроборонпром. Концерн не був бізнесом, він був і є, скоріше, квазі-регулятором для підприємств оборонної промисловості. Тому спільно з Міністерством економіки була розроблена політика приналежності. Документ, який чітко вибудовує поняття ключового клієнта, призначення та місії, закріплює за Концерном перелік видів діяльності, критеріїв оцінки ефективності роботи і ін. Поряд з цим, був проведений тріаж-аналіз. Ми проаналізував кожне з 116 підприємств по набору з 9 критеріїв, серед яких: участь в ДОО, експортний потенціал, рівень технологій, стан виробничої бази і т.д. Тріаж-аналіз дав можливість виділити життєздатні підприємства, який

будуть ядром розвитку державної частини українського ОПК» – Так коментував підготовку перетворень в інтерв'ю ІА «ОПК» заступник гендиректора ДК «Укроборонпром» Роман Бондар<sup>3</sup>.

Насправді, реформа самого держконцерну мала б бути проведена чи не з самого початку його створення. Можна, навіть, погодитися із тими спостерігачами, що стверджують: саме створення Укроборонпрому перед війною стало бомбою уповільненої дії для української влади. Бо, з одного боку, саме наявність цієї структури дозволило (певною мірою) акумулювати ресурси й зусилля на проведення оперативного ремонту радянської техніки для ЗСУ та інших збройних формувань. А, з іншого боку, швидко перетворилося на гальма розвитку ОПК. То ж, можна вважати, що вичерпну стратегію перетворень досить добре вивів їх головний ідеолог Роман Бондар, ще у квітні 2020 року, тобто, до появи Мінстратегпрому.

«Для прикладу, всього в Укроборонпрому 14 бізнес-напрямків у п'яти видах діяльності: виробництво готової продукції, виробництво компонентів, спецекекспортери, дослідження і розробки,

3 <http://opk.com.ua/заместитель-гендиректора-госконцерн/>

а також ремонт і обслуговування. Кожне з цих напрямків має свої особливості, історичну інерцію, логіку розвитку, потенціал і існуючі коопераційні зв'язки. Щоб створити максимальний ефект, ми взяли за основу існуючі продуктові платформи і об'єднали підприємства за принципом синергії галузевих компетенцій. Наприклад, до складу бронетанкового холдингу, під кодовою назвою «ZIMM», увійшли підприємства, які виробляють ремонт, виготовляють компоненти, роблять дослідження і створюють кінцевий продукт. Такий собі повний виробничий цикл. Подібним чином будуть створені інші галузеві холдинги, в основі яких будуть найпрогресивніші і перспективні підприємства концерну. Йдеться як мінімум про шість держкорпорацій: ракетобудування; авіації; бронетехніки; радарних і морських систем; авіаремонтній. Решта підприємств будуть консолідовані навколо. Що стосується самого Концерну, то, в тому вигляді і в тій ролі, для якої він створювався, він точно припинить існування. Ми вважаємо, що Укроборонпром повинен бути ліквідований в результаті реформи. Що буде замість Укроборонпрому? Реформа передбачає, що протягом двох років Укроборонпром здійснюва-

тиме роль «центру управління польотами» для трансформаційних процесів, виконуючи роль «повитухи» для створення галузевих холдингів. Зусиллями команди Концерну потрібно буде провести корпоратизацію підприємств, здійснити оздоровлення проблемних активів, провести концентрацію виробництв, продати надлишкове майно. Крім цього, кожен холдинг, перш, ніж відправитися в самостійне плавання, повинен буде мати сучасну систему корпоративного управління, затверджену стратегію, програму капітальних інвестицій, виділені ключові продукти, сучасні системи управління виробництвом і стандарти звітності. Цим Концерн буде займатися протягом найближчих декількох років, як ініціатор змін і суб'єкт управління реформою ОПК. Часу не дуже багато. Терміни та швидкість реалізації реформи зафіксовані документом, який буде затверджений Кабінетом міністрів – «Індивідуальний план дій з розвитку корпоративного управління». Ефективність команди Концерну можна буде оцінити за темпами виконання етапів плану. Після того, як корпорації будуть створені, роль і значення Укроборонпрому точно зміниться. У цьому полягає стратегічна розвилка і ключове рішення, яке

повинно буде взяти держава. Його можна сформулювати так: чи потрібна керуюча компанія для галузевих оборонних холдингів? Якщо потрібна, то цієї керуючої компанії можуть бути делеговані функції корпоративного центру, з фокусом на залучення фінансування, розвиток нових видів бізнесу, контролю над реалізацією стратегії, зв'язків з державними органами та ін.»<sup>4</sup>.

Відповідно до ідей трансформації ДК «Укроборонпром» (та висловленим позиціям згаданого Романа Бондаря) вже керуючим міністерством й було прийнято рішення про створення холдингів, робота кожного з яких буде спрямована на реформування конкретної галузі оборонки. Таким чином можновладці пообіцяли за півтора роки утворити такі холдинги:

«Оборонні системи України» матимуть шість профільних холдингів:

- «Авіаремонт»;
- «Високоточна зброя»;
- «Бронетехніка»;
- «Морські системи»;
- «Радарні системи»;
- «Боеприпаси та спецхімія».

У свою чергу, «Аерокосмічні системи України» матимуть у складі три холдинги:

- «Антонов»;
- «Авіаційні двигуни»;
- «Ракетно-космічний центр «Південний».

При цьому всього понад 60 підприємств майже одночасно мають пройти процес корпоративізації.

Якщо відверто, то висловлена ідея трансформації досить важлива. І, головне, що гнучкість новоутворених структур дозволять включати до них приватні та й іноземні підприємства або їх пакети акцій. Важливим для подальшого аналізу буде ідентифікація позицій Мінстратпрому та оновленого керівництва самого Укроборонпрому.

Віце-прем'єр-міністр України — міністр з питань стратегічних галузей промисловості України Олег Уруський в інтерв'ю інформаційному агентству «Оборонно-промисловий кур'єр» у жовтні 2020 року висловив переконання, що зміна зовнішнього вигляду ОПК може відбутися вже за півтора роки.

«Планується створити дві керуючі холдингові компанії – «Оборонні системи України» та «Аерокосмічні системи України». Передбачається, що «Оборонні системи України» матимуть шість холдингів, а «Аерокосмічні системи України» — три.

4 <http://opk.com.ua/заместитель-гендиректора-госконцерн/>

Але «Оборонні системи України» та «Аерокосмічні системи України» займатимуться розробками стратегій, піклуватися про залучення інвестицій та жодним чином не втручатимуться у господарську діяльність холдингів», — розповів Уруський про своє бачення давно очікуваної реформи та переконливо запевнив, приватні підприємства з часом будуть входити у холдинги. «Переконаний у цьому. Це й буде справжній бізнес. Настануть часи, коли потужні приватники зажадають купити акції холдингів. Або навпаки. І це нормально» — зазначив чиновник.

Серед іншого, він також вважає за необхідне урівняти права приватників і державних підприємств, зокрема, у частині фінансування державою підготовки виробництв. Після реформи усі підприємства ОПК матимуть рівні можливості і рівні права – принаймні так міністерство задекларувало свої цілі.

Хоч і нині «шляхом знизу», або, скоріше, внаслідок комерційних проектів має місце результативна співпраця між державним та приватним секторами за деякими напрямками. Наприклад, якщо брати концерн, то його підприємства вже тривалий час співпрацюють із приватним сектором. Наприклад, той же ДержККБ

«Луч» або холдингова компанія «Артем» дуже влучно співпрацюють із приватним підприємством «Радіонікс», який розробив та постачає сучасні головки самонаведення для ракет. Інше наше підприємство – ХКБМ імені Морозова – провело конкурс, який виграло підприємство «Фрегат» і після укладення контракту з МОУ буде законтракований. При цьому зробило це прозоро через відкритий прозорий конкурс – Завод «Фрегат» як переможець поставить 15 башт для бронетранспортерів БТР-4. Про це повідомив тодішній керівник державного концерну «Укроборонпром» Ігор Фоменко.<sup>5</sup>

Досить важливо, яке оновлене керівництво концерну визначає цілі перетворень. Зокрема, менеджмент державного концерну «Укроборонпром» визначив три ключові завдання, які сформовані у контексті трансформації оборонної промисловості:

«Перше та беззаперечне: максимальне забезпечення сил безпеки і оборони держави озброєнням та військовою технікою: у визначені терміни, із відповідною якістю та в межах бюджету. Над реалізацією цього завдання працюватимуть і компанії-експортери.

5 <http://opk.com.ua/глава-укроборонпрому-і-фоменко-го/>

Друге завдання – це реалізація запланованих заходів щодо трансформації самого Державного концерну «Укроборонпром». Важливо, щоб державний сектор ОПК став більш гнучким та здатним до сучасних форм взаємодії зі світовими оборонно-промисловими брендами. Якщо не здійснювати таку трансформацію, підприємства державного сектору ОПК просто не витримають сучасного рівня конкуренції – і, як наслідок, через кілька років вже не будуть спроможні виконувати й перше завдання – забезпечувати потреби сил безпеки та оборони. Як приклад: сьогодні без трансформації ми практично не можемо утворити спільні підприємства з іноземними партнерами – законодавство забороняє це робити в разі, якщо українська сторона матиме менше 50%. Світ рухається дуже стрімко, тому для ОПК України в цілому, та й для підприємств Укроборонпрому, надзвичайно важливо втілювати новітні тенденції. Для нас трансформація Концерну – це вирішення конкретних проблемних питань підприємств, які гальмують їх розвиток та осучаснення.

Нарешті, третє завдання, яке певною мірою пов'язане із двома першими, – це створити у процесі трансформації Концерну привабливий імідж для підприємств

як роботодавців, які здатні поцікавитися про соціальний захист своїх працівників. Та й загалом, щоб була черга із охочих потрапити на роботу до підприємств Укроборонпрому»<sup>6</sup>.

Зрозуміло, що на усіх етапах реформи напрацювання реформи ОПК можуть коригуватися та уточнюватися: під час обговорення змісту реформи між менеджерами Укроборонпрому та керівництвом Міністерства мали місце певні коригування, які враховували можливі ризики. Після остаточного визначення цільової моделі трансформації концерну вона буде винесена на затвердження Наглядовою радою Укроборонпрому. Після цього – на рівні Міністерства, ще далі – на рівні РНБОУ й, нарешті, затверджуватиметься Указом Президента.

В Укроборонпромі ключовим елементом трансформації також вважають розвиток вже наявних компетенцій. «Для нас головне, щоб у процесі реформи оборонної промисловості підприємства Укроборонпрому не втратили ключові компетенції та унікальні технологічні можливості із виробництва озброєння та військової техніки, а також документацію та кадри, які володіють важливими

6 <http://opk.com.ua/глава-укроборонпрому-і-фоменко-го/>

знаннями. Це вимагає обережності та здатності врахувати усі ризики для прийняття максимально виважених рішень.

В моделі Олега Семеновича Уруського ми бачимо чітку систему, в яку намагатимемося вписати те, що стосується перетворень в Укроборонпромі. Ми побачили розділення аерокосмічних – орієнтованих більше на цивільний сектор – та суто оборонних компетенцій. У зв'язку з цим ми будемо готуватися до виділення із Укроборонпрому авіаційних підприємств – для формування Мінстратегпромом холдингу «Аерокосмічні системи України». Створення оборонного кластеру «Оборонні системи України» теж проходитиме у декілька фаз. Думаю, для повного досягнення презентованої Мінстратегпромом цільової моделі перетворень знадобиться декілька років. Разом з тим, акціонування та корпоративізація – це також чималий відрізок часу. При цьому роль корпоративного керуючого центра буде змінюватися в залежності від того, у якій точці трансформації знаходитиметься оборонна промисловість.

Під час реалізації першої фази – корпоративізації – «Оборонні системи України» відповідатимуть за юридичну трансфор-

мацію та перетворення компаній, їх інтеграцію у самостійні науково-виробничі об'єднання. На наступному етапі «Оборонні системи України» стануть центром методології: близько 60 підприємств будуть залучені у ці трансформаційні процеси, які на сьогодні мають різні підходи до організації в т.ч. виробництва. У підсумку ми маємо скласти єдину уніфіковану систему. З часом роль керуючого центру буде знижуватися, повноваження передаватимуться галузевим холдингам. Наразі ми розробили модель корпоративного управління, яку має затвердити Наглядова рада концерну. Політика власності тут є ключовим елементом» – Це тези із інтерв'ю керівника концерну І.Фоменка.

Змістовно поінформував у листопаді 2020 року про наміри Міністерства з питань стратегічних галузей промисловості України у частині управління підприємствами його державний секретар Ігор Яковлев: «Реформа оборонно-промислового комплексу, про яку публічно заявляв віцепрем'єр-міністр Олег Уруський, передбачає, у першу чергу, корпоративізацію підприємств. У країні з'являться дві холдингові компанії: «Оборонні системи України» та «Аерокосмічні системи України» (робочі назви). Це будуть ке-

руючі компанії із зовсім іншими функціями. Вони займатимуться стратегічними питаннями – розміщенням акцій підприємств, що складатимуть їхню основу. Скільки оборонних холдингів увійдуть до кожного з двох холдингів – уже неодноразово повідомлялося і за останній час ситуація принципова не змінилася. Частину акцій холдингів держава може залишити собі, а частину, після змін до українського законодавства, – продати інвесторам, як усередині 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. Втім, для початку змін парламентарям необхідно прийняти низку важливих законів. Серед них є «Про особливості реформування підприємств оборонно-промислового комплексу державної форми власності». Важливим є й ухвалення Законів «Про порядок здійснення іноземних інвестицій у суб'єкти господарювання, що мають стратегічне значення для національної безпеки України» та «Про особливості корпоратизації підприємств ракетно-космічної галузі». В цих питаннях є розумін-

ня зі значною частиною народних депутатів. Водночас, є й окремі непорозуміння, наприклад у питанні створення наглядових рад на підприємствах оборонно-промислової галузі. Так, наприклад, у законі «Про особливості управління об'єктами державної власності в оборонно-промисловому комплексі» немає згадки про створення наглядових рад на державних унітарних підприємствах ОПК»<sup>7</sup>. Що ж, питання наглядових рад, та й інші вузлові перехрестя у тексті проектів або вже існуючих закону є предметом дискусії, і це не тільки нормальна практика, але й свідчення пошуку компромісних рішень для усіх учасників реформи.

Звісно, надзвичайної важливості набуває у процесі реформи її законодавче забезпечення. Згідно з заявою голови підкомітету з питань оборонної промисловості та технічної модернізації Комітету Верховної Ради України з питань національної безпеки, оборони та розвідки Ігоря Копитіна, ухвалення Закону України «Про особливості реформування підприємств оборонно-промислового комплексу державної форми власності» дозволить зробити низку перетво-

7 <https://www.ukrinform.ua/rubric-politics/3137744-navisopotribne-ministerstvo-strategicnoi-promislovosti-zapitujte-vidpovidaemo.html>



рень. Зокрема, визначиться стратегія реструктуризації підприємств, які будуть перетворені у державні акціонерні товариства. Передбачається впровадження акціонерного управління, розмежування функцій держави з управління об'єктами державної власності і регуляторних функцій. В цілому цей закон дозволить зробити суттєвий крок вперед за рахунок того, що ОПК стане більш пристосований до різних форм співробітництва – це особливо важливо для розширення військово-технічного співробітництва з іноземними державами. Серед іншого, відбудеться й широке впровадження корпоративного управління в ОПК. Зрозуміло, що найбільш важливі для безпеки і оборони України підприємства мають бути перетворені з державних унітарних підприємств у акціонерні товариства, 100% акцій яких належить державі. «Слід зауважити, що саме акціонування та корпоратизація, а потім, і часткова приватизація, можуть дозволити Україні отримати нове обличчя оборонної промисловості. Задля того, щоб можна було входити у міжнародні оборонно-промислові об'єднання та створювати спільні з іноземними компаніями структури. І робитиметься це з метою отримання нових технологій. Крім того, це також

нові робочі місця та отримання новітніх озброєнь і військової техніки для сил оборони. При цьому, такі озброєння і військова техніка будуть більш дешевими, ніж коли б ми отримували їх шляхом прямого імпорту. Напевно, ухвалення цього закону відбудеться у першому кварталі 2021 року» — зазначив він у листопаді 2020 року<sup>8</sup>.

### **Перший холдинг «Радарні системи» як приклад початку реформування ОПК**

У вересні 2020 року в Україні з'явився перший холдинг – «Радарні системи». Він увібрав у себе 10 профільних підприємств, які спрямують свою роботу на нових засобах радіоелектронної боротьби, що в сучасних війнах мають глобальне значення, а також комплекси цілевказівки, що наводять ракету на ціль.

Підприємства, які увійшли до першого холдингу:

- Державне південне виробничо-технічне підприємство (ДПВТП, м. Миколаїв);
- ДП «Львівський радіоремонтний завод» (ЛРРЗ, м. Львів);
- ДП «НДІ «Квант» (м. Київ);
- ДП «НДІ «Шторм» (м. Одеса);
- ДП «НДІ радіоелектронної техніки» (НДІ РЕТ, м. Харків);

8 <http://opk.com.ua/підприємствам-опк-бажано-знати-потр/>



- ДП «НДІ Радіолокаційних систем «Квант-Радіолокація» (м. Київ);
- ДП «Радіовимірвач» (м. Київ);
- ДП «ЦКБ «Протон» (м. Харків);
- ДП «Завод «Генератор» (м. Київ);
- КП «НВК «Іскра» (м. Запоріжжя).

До речі, лідером новоствореного холдингу вважається КП «НВК «Іскра» на чолі з Юрієм Пашенко. Це – найбільше підприємство галузі із 2500 персоналу. Така ж ситуація і в деяких потенційних холдингах, що ще не сформовані. Тобто, є підприємства, на базі яких буде зосереджена кооперація.

«Можна сказати, що нині ми активно відпрацьовуємо дієву модель холдингів – на прикладі фактично створеного холдингу «Радарні системи». Щоправда, в ньому є очевидний лідер – НВК «Іскра» із 2500 осіб персоналу. Приблизно така ж ситуація у галузі створення високоточної зброї – там очевидне лідерство за ДержККБ «Луч». Та й морських систем, де найбільш потужні позиції посідає «Зоря-Машпроект». А от у бронетанковій та авіаремонтній галузях лідерство неочевидне», — повідомив в.о. гене-

рального директора державного концерну «Укроборонпром» Ігор Фоменко<sup>9</sup>.

По суті холдинг «Радарні системи» має стати прикладом для інших бізнес-одиниць. В свою чергу, директор КП «НВК «Іскра» Юрій Пашенко переконаний, що холдинг «Радарні системи» передусім має стати самодостатньою оборонно-промисловою одиницею та потужним гравцем світового ринку радіохвильової детекції, а також стратегічним партнером провідних зарубіжних компаній, в т.ч., у сфері цивільної продукції. Тобто, опанувати й замкнути увесь цикл життя визначеної номенклатури складної військової техніки – від її розробки до модернізації та утилізації після завершення циклу.

Директор КП «НВК «Іскра» також висловив думку щодо функцій холдингу «Радарні системи»: «Це – контроль повітряного простору завдяки засобам та технологіям радіохвильової детекції. Передбачена реалізація функцій холдингу «Радарні системи» у чотирьох сферах: Повітряні сили ЗСУ, Сухопутні війська ЗСУ, Військово-морські сили ЗСУ та Програми цивільного призначення. Задля виконання функцій підпри-

9 <http://opk.com.ua/глава-укроборонпрому-і-фоменко-го/>

емства холдингу розроблятимуть нову техніку, готуватимуть нові виробництва та серійно випускатимуть нову техніку, здійснюватимуть поточний і капітальний ремонт техніки, модернізуватимуть вітчизняні зразки та забезпечуватимуть системну інтеграцію військової техніки іноземного походження».

Вже згаданий вище народний депутат Ігор Копитін також схвально поставився до першого перетворення всередині Укроборонпрому. «Радарні системи» можна цілком вважати відпрацюванням моделі формування холдингу. Звісно, юридично він та інші галузеві одиниці будуть створенні після ухвалення парламентом проекту закону 3822, про який я згадав вище. Але той шлях, що вже пройшли підприємства об'єднання від звичайних договорів між собою до фактичного перерозподілу компетенцій – це вже виглядає реалізацією дієвої стратегії розвитку. Із прицілом на розширення участі у виконанні державного оборонного замовлення, а також збільшення можливостей на світовому ринку озброєнь. Ключовим результатом об'єднання підприємств у холдинги має стати поява нової продукції – розробок на фундаменті новітніх технологій. Вітчизняний

ОПК має стати більш конкурентоспроможним на ринку<sup>10</sup>.

З вагомих напрацювань щодо створення першого холдингу варто згадати те, що окрім суто організаційних речей та утворення Ради директорів й Ради конструкторів новоутвореного холдингу, вдалося чітко визначити, а у деяких випадках, перерозподілити компетенції – з тим, щоб у окремих сегментах замість колишньої конкуренції була співпраця зацікавлених партнерів. Наприклад, розробки радіоелектронної боротьби перейшли від «Іскри» до харківського «Протону», де напрацювань більше. Або ремонт РЛС перейшов повністю до миколаївського «ВТП». Такий підхід дозволяє самій «Іскрі» зосередитися на створенні РЛС виявлення та корегування вогню артилерії. А в цілому модель дозволяє суттєво поліпшити питання координації робіт підприємств.

В цілому, досвід утворення першого холдингу видається цікавим й безперечно важливим для подальшого використання під час створення нових холдингів.

### **Впливи на трансформацію ДК «Укроборонпром»**

Впливів, що можуть мати вираз у вигляді негативних наслідків,

<sup>10</sup> <http://opk.com.ua/підприємствам-опк-бажано-знати-потр/>

чимало. Хоча вони не є критичними і, за умов наявної політичної та компетенції менеджменту, можуть бути подолані. Розглянемо найбільші ризики, що можуть гальмувати розвиток галузевих холдингів.

**Орієнтири Генерального штабу** щодо розробок та закупівлі озброєнь і військової техніки на середньострокову перспективу, а також ознайомлення із плануванням переозброєння на строки 5 – 10 років.

У жовтні 2020 року керівництво Укроборонпрому про взаємодію із Генштабом ЗСУ та Міноборони у жовтні 2020 року зазначало наступне: «Хотілося б поліпшити взаємодію з Міноборони та Генштабом ЗСУ у частині подолання бюрократичних перешкод. На жаль, завершується жовтень, а ми досі не маємо змін до держоборонзамовлення. Це нас надзвичайно турбує, адже тут є проблема й щодо отримання держгарантій. З листопада певна кількість підприємств може опинитися під загрозою виживання. Нагадаю, ДОЗ-2020 було ухвалено у квітні цього року, а контракти почали укладати відповідно у травні – таким чином, п'ять місяців були втрачені. Водночас для нас критично важливо мати чіткі уявлення про обсяги замовлень Міноборони та підготовлені

до укладення контракти до кінця року. Ми би також хотіли брати участь у підготовці ДОЗ, оскільки є багато нюансів організації виробництв, які військове відомство може не взяти до уваги. Ситуація із замовленням для ЗСУ ракетних комплексів РК-360 МЦ «Нептун» є показовою. На даний час контракту немає, хоча ми чули бажання замовити один дивізіон «Нептунів», а сам ракетний комплекс прийнятий на озброєння. Є й інший блок питань – розробки й створення нової військової техніки, відкриття НДДКР. Без чітких позицій Генштабу та Міноборони, без наміру замовити таку техніку, без інвестицій військового відомства ми не можемо реалізовувати такі роботи. На жаль, проблема із ДОЗом існує, і вона поки не розв'язана»<sup>11</sup>.

Також ж думки дотримуються й в приватних підприємствах. Ось, наприклад, думка керівника «Атлон Авіа» (розробника і виробника БАК «Фурія») Артема В'юнника: «На жаль, ми в тому стані, коли не знаємо, що буде завтра, а відповідно, ми із великим побоюванням залучаємо в компанію нових людей. Як керівник я не розумію, чи буде в мене наступного року можливість оплачувати

11 <http://opk.com.ua/глава-укроборонпрому-і-фоменко-го/>

ту досить високу зарплату інженера, якого ми залучимо. Відповідно це дуже стримує нас. Також невпевненість у завтрашньому дні стримує розвиток нашої матеріально-технічної бази. Якщо в нас завтра не буде замовлень, то нам необхідно мати резерв, щоб зберегти хоча б наявний персонал. Тому, звичайно, для більшості постачальників озброєнь і військової техніки в ЗСУ вкрай важливо розуміти середньострокові перспективи, хоча б на 2-3 роки. Сьогодні це неможливо»<sup>12</sup>.

Майже так само каже й І.Копитін: «Ми бачимо, що Міністерство оборони має певні труднощі з використанням навіть того ресурсу, що виділено на переозброєння поточного року. Тобто рік тут не тільки в забезпеченні достатнього рівня фінансування, а й в організації вчасної, професійної й ефективної роботи на всіх рівнях. Наприклад, з метою своєчасного планування своєї діяльності на наступний рік підприємствам оборонної промисловості бажано знати потребу і зацікавленість Збройних сил України у тих чи інших зразках озброєння і військової техніки. На жаль, ця інформація Міністерством оборони своєчасно не доводиться до

потенційних виконавців оборонного замовлення, що знову може призвести до проблем у плануванні виконання ДОЗу наступного року»<sup>13</sup>.

Тож ще більшого значення набуває згадана проблема орієнтування промисловості та військової науки з боку Генерального штабу ЗСУ – ніхто не знає, що купуватиметься для армії в найближчі 1-3 роки чи через 3-5 років. Про відірваність від реалій довгострокового планування можна зробити висновок із документа про нарощування спроможностей Повітряних сил ЗСУ. Разом із нею існує проблема непрозорості у сфері переозброєння. «Все, що стосується державних закупівель, – непрозоре, одним дозволяється по одній процедурі, а інших запускають по іншій, це доходить до абсурду, наприклад, намагаються зрівняти серійний зразок з дослідним зразком та пропонують проводити порівняльні випробування» – така думка президента Української агенції з перспективних науково-технічних розробок UA.RPA адмірала Ігоря Кабаненка, який свого часу був заступником міністра оборони України (2014) та першим заступником начальника Генерального

12 [https://lb.ua/economics/2020/11/11/470271\\_sokil\\_300\\_vs\\_bayraktar\\_tb2\\_shcho.html](https://lb.ua/economics/2020/11/11/470271_sokil_300_vs_bayraktar_tb2_shcho.html)

13 [https://lb.ua/economics/2020/11/11/470271\\_sokil\\_300\\_vs\\_bayraktar\\_tb2\\_shcho.html](https://lb.ua/economics/2020/11/11/470271_sokil_300_vs_bayraktar_tb2_shcho.html)

штабу ЗС України (2012-2013). «Невиконання ДООЗ і недосконалості законодавчої бази, мають місце з року в рік, але у цьому році – найбільше», – зазначив він у листопаді 2020 року<sup>14</sup>. Кабаненко впевнений, що має відбуватися постійний діалог експертів промисловості з Міністерством оборони та Генеральним штабом, та взагалі – державних структур з недержавними структурами, тому що це – основи живучості ліберально-демократичного способу життя і суспільства. «У нас цього немає. У цьому році я констатую, що діалогу не існує взагалі, нуль. Повинне бути державно-приватне партнерство, у багатьох площинах» – зазначив він.

До цього можна додати, що за 6 років війни лише 13% зразків озброєння розроблено на вимогу Генштабу. Йдеться про зразки ОВТ, розробкою яких займались українські підприємства з заданими характеристиками та відповідним фінансуванням з боку держави<sup>15</sup>. Це означає, що центр навантаження у питаннях нових розробок переноситиметься на промисловість та вимага-

тиме від промислових об'єднань виваженої, певною мірою самостійної політики – щодо виходу на світовий ринок, витрат обігових коштів та пошуку і взаємодії із інвесторами. І саме холдинги як потужні об'єднання можуть у таких проєктах прогресувати завдяки гнучкості й багаторівневим стратегіям.

Отже, організація вчасної, професійної і ефективної роботи на усіх рівнях з метою своєчасного планування своєї діяльності на наступний рік підприємствам оборонної промисловості бажано знати потребу і зацікавленість Збройних Сил України у тих чи інших зразках озброєння і військової техніки.

Фінансування процесу переозброєння сил оборони та високотехнологічних напрямків переозброєння є ще однією із зон ризиків для майбутніх холдингів.

Наведемо порівняння, яке здається цікавим: в 2021 році пропонується виділити міністерству національної оборони Польщі близько 52 млрд. злотих або 13,7 млрд. доларів<sup>16</sup>. А Україна, яка має вдвічі більшу чисельність армії, отримує приблизно у три рази менше. То ж, за таких умов досить складно казати про стрімкий розвиток озброєнь.

14 <https://ussi.org.ua/news/tehnologiyi-ta-tehnologichna-perevaga-na-poli-boyu-mayut-buty-odnym-z-priorytetiv/>

15 <http://opk.com.ua/за-6-років-війни-лише-13-зразків-озброєнн/>

16 <https://www.belvpo.com/116767.html/>

Віце-прем'єр О.Уруський зазначив, що підпорядкований йому Мінстратегпром працюємо передачею ДІФКУ — Державної інноваційної фінансово-кредитної установи, – від Мінекономрозвитку. Щоб можна було фінансувати оборонні проекти, заохочувати розробників зброї. Але насправді це не дуже капіталоемні проекти. «На сьогодні це маленький бюджет. На жаль, ми не змогли своєчасно вступити у бюджетний процес 2021 року. Але на засіданнях уряду та у роботі із парламентськими комітетами ми намагаємося досягти порозуміння щодо необхідності збільшення статутного капіталу ДІФКУ. Ми хотіли б отримати 3 мільярди гривень, але якщо, навіть, буде 1 мільярд, для старту це може виявитися достатнім»<sup>17</sup>, – зазначив чиновник. Але вже через два тижні він зазначив про проблематичність отримання ресурсів. Зокрема, в інтерв'ю Defense Express віце-прем'єр-міністр – міністр з питань стратегічних галузей промисловості повідомив наступне: «На жаль, нам не вдалось добитись грошей на програму розвитку авіаційної промисловості, близько п'яти мільярдів гривень. Хоча саму Концепцію програми

розвитку авіаційної промисловості Кабмін уже схвалив на своєму засіданні. Ми закінчуємо розробку остаточного тексту самої Програми з розвитку авіапрому, будемо її розсилати зацікавленим відомствам на погодження. Немає поки в бюджеті коштів на розвиток Агенції оборонних технологій, хоча її створення – теж у наших планах на наступний рік. Ще, правда, у нас є шанс перед другим читанням бюджету. Низка депутатів нас підтримують. Також ми працюємо і з Мінфіном»<sup>18</sup>.

Інші адміністративні ризики також існують, і вони високого рівня, відображують передусім різні погляди на реформу. Їх наслідки найбільш неприємні, бо через підклимні баталії можуть взагалі згорнути реформу. Показово, що попри підтримку реформаторських прагнень згаданого міністерства з боку президента Зеленського та РНБОУ, чітке й доволі прозоре оформлення змісту оборонно-промислової реформи, початок трансформацій відбувається в умовах справжньої інформаційної війни та підклимної боротьби. Наприклад, міністерство Уруського Кабмін створив ще на-

17 <http://opk.com.ua/віце-премер-олег-уруський-розв'язу/>

18 [https://defence-ua.com/people\\_and\\_company/oboronka\\_bez\\_gljantsu\\_oleg\\_uruskij\\_pro\\_reformu\\_opk\\_ukroboronprom\\_do\\_z chuzhu\\_zbroju\\_ta\\_pro\\_zolotu\\_kartku-2123.html](https://defence-ua.com/people_and_company/oboronka_bez_gljantsu_oleg_uruskij_pro_reformu_opk_ukroboronprom_do_z chuzhu_zbroju_ta_pro_zolotu_kartku-2123.html)

прикінці серпня, а лише у листопаді йому знайшли приміщення для роботи.

Всередині ОПК трапляється чимало суперечок. Не обійшлося й під час цієї частини реформи – трансформації Укроборонпрому. Так 18 листопада ДК «Укроборонпром» виступив із симптоматичною та дуже болючою для профільного середовища заявою – проти свого профільного міністерства. Вона починалася словами: «ДК «Укроборонпром» стурбований згортанням реформи оборонно-промислового комплексу країни та втручанням у свою господарську діяльність з боку Міністерства з питань стратегічних галузей промисловості України»<sup>19</sup>. Далі в заяві були пояснення до цього вибухового речення. Зокрема, у заяві керівництво «Укроборонпрому» прозвітувало про низку досягнень. «За цей рік, попри усі ускладнення, пов'язані з пандемією, ми виконали всі зобов'язання за чинними контрактами, втримали фінансові показники концерну на докризовому рівні, не допустили жодного непрозорого кадрового призначення, а правоохоронні органи не

порушили жодного кримінального провадження щодо членів нової команди», – це вказано в заяві і відповідає дійсності. Дійсно, від непрофесійних й заангажованих команд «Укроборонпрому» перших років існування концерну до нинішнього сучасного менеджменту відстань – як до Америки. Але це стосується поточної діяльності концерну і ніяк не пов'язано з реформами.

З реформою пов'язані інші тези. «Команда підготувала стратегію реформування «Укроборонпрому», яка отримала всебічну підтримку з боку президента України». Хоча ЦДАКР завжди виступав проти того, щоб хтось сам себе реформував (надто ЗСУ та ОПК!), ідеологія, розроблена під керівництвом нинішнього першого заступника гендиректора Романа Бондаря, справді вдала та гідна схвальних оцінок. Щоправда, є нюанс: вона була розроблена ще до появи Мінстратпрому як керівного органу. Тож могла сприйматися чи ні в новому міністерстві. До речі, вона майже була сприйнята – не підтримав Мінстратпром лише питання залишити спецекспортерів у складі нового холдингу «Оборонні системи України». А ще – час на зміни. Міністерство Уруського наполягає на 1,5-2 роках, в «Укроборонп-

19 <https://ukroboronprom.com.ua/uk/pro-golovne/ukroboronprom-reforma-oboronno-promyslovogo-kompleksu-opynylasya-pid-zagrozoyu-zgortannya.html>



ромі» вважають більш реалістичними три або трохи більше років. Питання не те що спірне, воно просто не залежить від сторін: є бажання, і є реалії.

«У червні цього року ми зареєстрували проект відповідного закону, який мав би розпочати історичну для країни реформу», – кажуть в «Укроборонпромі» (у заяві). ЦДАКР завжди критикував «Укроборонпром» Романова за законодавчі ініціативи (там було аж 33), до яких «Укроборонпром» не має жодного стосунку. Однак знову робота команди Бондаря виявилася досить вдалою. І, здається, її і взяли за основу в міністерстві. З іншого боку, брати участь у обговореннях керівництву концерну як виконавцю його реформування, не тільки вкрай важливо, але й необхідно. Це знімає низку зон напружень, які завжди будуть у часи перетворень.

Насправді фахівці називають дві вагомні причини загострення «бойових дій», тобто різниць у поглядах на трансформацію концерну. Одна ймовірна причина – авіапром, який Мінстратпром «забирає» в «Укроборонпрому» для формування нового холдингу «Аерокосмічні системи України». І робить це нині, не очікуючи закону про корпоратизацію. Це й вважають «втручанням у операційну

діяльність». У міністерстві кажуть, що саме гроші перевізника ДП «Антонов» не дозволяють погодитися із такою позицією щодо формування нового холдингу.

Перший заступник міністра з питань стратегічних галузей промисловості Валерій Іващенко також зазначив, що доопрацювання законопроекту 3822, пов'язане саме з тим, щоб прописати в ньому процес перетворення Укроборонпрому на холдингову компанію й звинуватив керівництво Укроборонпрому в тому, що воно примушувало підприємства до відрахувань на утримання апарату Укроборонпрому та навів відповідні цифри по деяким з тих підприємств, що планується вивести зі складу концерну:

- Державне підприємство «Антонов», по роках: 2018 рік – 23 млн, 2019 рік – 20 млн, 2020 рік – 147 млн;
- Державне Підприємство «Івченко Прогрес»: 2018 – 9,5 млн, 2019 рік – 6,8, – 2020 рік – 6 млн;
- загальною сумою близько 265 млн внесків на рік<sup>20</sup>.

Ще одне підпитання – кадрова політика в середовищі спе-

20 <https://ussi.org.ua/news/minstrategprom-hoche-provesty-glyboku-kompleksnu-reformu-sektoru-opk-a-ne-lyshe-korporatyzacziyu-pidpryyemstv-ukroboronpromu/>



цекспортерів. «Із «Укрспецекспортом» усе гаразд, і замінити Вадима Ноздрю хотіли зовсім не в міністерстві; за керівника «Спецтехноекспорту» справді йде боротьба, оскільки дуже багато зауважень, зокрема щодо роботи на індійському ринку – йому надали певний час», – отака відповідь<sup>21</sup>. Чи є це втручанням? Можливо, якщо вважати, що система лише налагоджується. Але без непопулярних рішень системи не буде ніколи.

Після першого спалаху емоцій команда ДК «Укроборонпром» пояснила, чого очікує від Міністерства з питань стратегічних галузей промисловості<sup>22</sup>. «Проти ручного управління і за чесні правила гри» – це головна теза. В Укроборонпром підтримали існування Міністерства з питань стратегічних галузей промисловості, але застерegli від втручання у власну діяльність та упередженість в оцінках. «Ми хочемо чесно, відкрито та публічно обговорюва-

ти поточну ситуацію. Ми нікого не звинувачуємо, ми говоримо тільки фактами. Таким чином ми виводимо дискусію про ту ситуацію, що склалася в трансформаційних процесах, на новий рівень», – сказав тодішній в. о. генерального директора Ігор Фоменко.

У концерні поскаржилися на «вал чорного піару замовного характеру», несправедливі «звинувачення у порушенні законів, в непрофесійності, переходячи на особистості». «Я вважаю це неприпустимим – ми нікому не дозволимо ображати та принижувати нас. Ніхто краще за нас не знається на тих процесах, які відбуваються на підприємствах Укроборонпрому. І заявляти в публічній площині, що ми “не знаємо, що відбувається”, що ми “втратили зв’язок” – додав під час конфлікту між профільним міністерством та концерном І.Фоменко. Тодішній очільник концерну також наголосив, що команда концерну допомогла міністерству на початку його створення і готова продовжити надавати підтримку у майбутньому. «Ми за Міністратегпром. Ми розуміємо, наскільки для України є важливим цей ЦОВВ. Він має визначати політику не тільки для УОП, а й для інших стратегічних підприємств. Для всіх мають бути однакові правила, які мають бути визначені. Ми за те, щоб існу-

21 [https://lb.ua/economics/2020/11/19/470989\\_pikoviy\\_chas\\_oboronnoi\\_reformi\\_chi.html](https://lb.ua/economics/2020/11/19/470989_pikoviy_chas_oboronnoi_reformi_chi.html)

22 <https://ukroboronprom.com.ua/uk/media/v-ukroboronpromi-nazvaly-shlyahy-povernennya-do-reformy-uhvalennya-zakonoproektu-pro-transformatsiyu-ta-nevtruchannya-v-operatsijnu-robotu.html>

вав орган, який визначає політику в галузі ОПК. Ми повністю підтримуємо будь-які дії в цьому напрямку, але ми проти втручання в нашу поточну діяльність. Ми за системний підхід, ми проти ручного управління. Ми хочемо сказати, що в зв'язку з тим що ми займаємо в загальному обсязі державного оборонного замовлення 36%, реформа «Укроборонпрому» не дорівнює реформі всього оборонно-промислового комплексу. Ми її частина. Та реформа, яку ми розробляли, вона стосується лише тих підприємств, які входять до складу «Укроборонпрому» – це слова із заяви держконцерну.

Керівник держконцерну 20 листопада також озвучив умови, які необхідні для відновлення процесу реформи Укроборонпрому: «Ми хочемо, щоб той процес реформ, який був призупинений, знову відновився. Ми хочемо відновлення дискусії щодо законопроекту 3822, щоб він був ухвалений якнайшвидше. Для цього потрібно, щоб комітет та ВР на повну включилися в процес обговорення та внесення змін».

Фоменко наголошував на тому, що в концерні не вважають, що ситуація зайшла в глухий кут, а для виходу з неї потрібно мати відкриту дискусію щодо процесів та умов реформи, ухвалення

законопроекту №3822 про трансформацію «Укроборонпрому» та невтручання у діяльність Укроборонпрому з боку міністерства.

Звісно, в цілому ця ситуація контролювана та навряд чи може трактуватися як управлінська криза. Але цей випадок доводить, що команда реформаторів поки не стала командою одностайних. І тому від інших лихоманок у майбутньому ніхто не застрахований. На жаль, означені події осені 2020 року відбувалися на тлі консервативних підходів до розвитку армії та суттєвими суперечностями між головнокомандувачем Русланом Хомчаком та міністром оборони Андрієм Тараном.

У переозброєнні ЗСУ глава війська є апологетом ручного режиму, коли формування пріоритетів переозброєння здійснюється на свій розсуд, без будь-яких обґрунтувань. Проблема формування державних цільових програм, які позбавлять залежності від річних бюджетів так і залишається ідеєю. ЦДАКР і ще низка аналітичних організацій переконані щодо необхідності сформувати 3-5 держпрограм, які не будуть у залежності від річного прийняття бюджету. Наприклад, очевидно є ракетна, можливо, створення ударних безпілотників – це має бути визначено на рівні, ви-

щому за ЗСУ. Наприклад, у межах РНБОУ. На цьому тлі залишається проблема прозорості оборонних закупівель. І – відсутності збалансування внутрішнього замовлення з імпортом оборонної продукції, що стало найбільш критичним питанням у формуванні нового ДОЗ. Суспільству важливо прояснити, як приймаються такі рішення, як обґрунтовуються, чи надається експертиза (якщо так, то ким), як вирішується рівень участі українських підприємств у локалізаціях виробництва.

«Міноборони намагається вирішити проблеми у формуванні ДОЗ, зменшити ризики, щоб протягом 2020 року виконати всі показники, визначені у державних цільових програмах підвищення обороноздатності» – заявив заступник міністра оборони України, Олександр Миронюк. «При цьому показники державного оборонного замовлення на два та три роки є лише орієнтовними. Це приводить до того, що взяття державних зобов'язань з укладання контрактів здійснюється лише в рамках бюджетного року, на термін до одного року, а не на строк дії державного оборонного замовлення» – вважає він<sup>23</sup>. Другим про-

блемним питанням він назвав часту зміну з боку Генерального штабу пріоритетів та потреб у забезпеченні Збройних сил озброєнням та військовою технікою, що призводить до невідповідності показників ДОЗ, а також до постійного коригування цих показників. «Останнім часом кількість внесених змін зменшилась завдяки забезпеченню більш якісного управління процесом виконання документів оборонного планування з розвитку озброєння та військової техніки, що полягає, перш за все, у прийнятті своєчасних, обґрунтованих управлінських рішень. Я би хотів зазначити додатково, що у 2016 році коригування Державного оборонного замовлення здійснювалося 7 разів, у 2017 році – 9 разів, а у 2018 році – 5 разів. У минулому році лише три рази. Ми можемо побачити динаміку зменшення» – надав чиновник оцінку подіям.

Отже, викликів та ризиків чимало. Однак, і можливості зросло із створенням центрального органу виконавчої влади та перенесенням центру реалізації рішень власне у виконавчу владу.

1 грудня 2020 року ДК «Укроборонпром» очолив голова Херсонської обласної державної адміністрації Юрій Гусев, який був

23 <https://ussi.org.ua/news/vzyattyia-derzhavnyh-zobovyazan-z-ukladannya-kontraktiv-zdijsnyuetsya-lyshe-v-ramkah->

<byudzhetnogo-roku-na-termin-donodnogo-roku-a-ne-na-strok-diyi-do/>

заступником міністра оборони України у 2014 – 2016 роках. Президент Зеленський доручив йому безпосередньо реалізовувати трансформацію Укроборонпрому. Віце-прем'єр-міністр України - міністр з питань стратегічних галузей промисловості України Олег Уруський у зв'язку з кадровим призначенням зазначив, що із новопризначеним керівником держконцерну вже існує домовленість спільно працювати над реалізацією реформи Укроборонпрому.

Досить важливо, що й сам новий глава держконцерну повністю підтримує ідею реформування Укроборонпрому як перший крок загальної реформи. «Планується, що у 2021 році «Укроборонпром» припинить своє існування... Моя пропозиція, щоб «дорожню карту» трансформації «Укроборонпрому» розглянула РНБО на засіданні, за результатами якого чітко затвердити етапи, очікувані результати та відповідальних за той чи інший етап», – сказав він під час своєї прес-конференції 3 грудня<sup>24</sup>.

Напевно, ще більш важливим є те, що президент Зеленський підтримав пропозицію офіційно призначеного 3 грудня генерального директора держконцерну

«Укроборонпром» Юрія Гусева провести окреме засідання Ради національної безпеки і оборони (РНБО) України, присвячене трансформації «Укроборонпрому» та оборонно-промислового комплексу (ОПК) загалом. Якщо з'явиться покрокова карта реформи, затверджена указом глави держави, це стане запорукою реалізації необхідних змін функціонування оборонної промисловості країни.

### Замість висновків

Можна констатувати, що попри напруженість відносин у промислових і військових колах, реформа ОПК стартувала. Як очікується, запланована трансформація Укроборонпрому відбуватиметься згідно із визначеними завданнями та термінами. І у 2021 році на базі державного концерну з'явиться низка галузевих холдингів, серед іншого, повного юридичного оформлення набудуть «Радарні системи».

Зміст означеної реформи, зокрема, трансформації Укроборонпрому, обговорений і визначений. І хоча він полягає у створенні більш гнучкої частини державного ОПК, здатного до повноцінної міжнародної взаємодії. Який, серед іншого, позбудеться зайвих елементів – як втрачених

24 <https://ua.interfax.com.ua/news/press-conference/707488.html>

для «оборонки» підприємств, так і відокремлених часток усередині самих оборонних підприємств. В ОПК мають впустити повітря свободи: вільна торгівля зброєю (тобто під наглядом держави, але без обов'язкової зв'язки із державним спецекспортером). Все це має дозволити створення спільних підприємств з іноземними компаніями, залучати новітні технології, входити на цивілізованих умовах у міжнародні клуби зі створення озброєнь.

Друга ціль: сформувати нову ідеологію розвитку технологій. Таку, що дозволить врешті-решт здійснити технологічний стрибок і по-сучасному переоформити армію. Не плестися у світовому хвості з акцентами на ремонт і модернізацію радянських озброєнь, які розробляли в середині ХХ століття, а почати справді захищати солдата наданням технологічних переваг.

Нарешті, третя (саме їй підпорядковані перші дві цілі): оформити саму систему переозброєння. Створити таку багаторівневу систему прийняття рішень щодо обрання для сил оборони тих чи інших озброєнь (технологій), яка не викликатиме шоку експертного середовища та ступору самої оборонної промисловості. Йдеться передусім про відбір пріоритетів

і логічне обґрунтування цього відбору. Розв'язання питання, що Україні купувати в іноземних державах, що створювати спільно, а що самостійно, як і раніше, залишається найбільш чутливим.

За умов «ручного управління» ОПК, яке було характерною рисою кожного українського президента, а апогеєм сягнуло в перші роки російсько-української війни, корпоратизація й акціонування були не на часі, бо нічого принципово не вирішували. При цьому вибірково приватизація відбувалася із самого початку незалежності. Найбільш яскравий приклад – АТ «Мотор Січ». Так чи інакше, але й на кінець 2020 року в Україні збереглися велетенські й одночасно недолугі (з погляду на сучасні виробництва) «Завод імені Малишева», «Південмаш» та й той самий «Антонов». А чиновницький вплив на ОПК присутній не тільки в державному, а й у приватному секторах.

Тож послання новоствореного міністерства виглядають скоріш бажанням наздогнати втрачений час, ніж революцією.

По-перше, розділити державні підприємства на дев'ять холдингів.

По-друге, кількість чинних підприємств-спецекспортерів має зменшитися до трьох, залишивши «Укрспецекспорт», «Спецтехноек-

спорт» і «Прогрес». Вони будуть підпорядкуватися безпосередньо міністерству. Крім того, підпорядковані напряму міністерству будуть Агентство оборонних технологій (яке буде створено у 2021 році), ДІФКУ – Державна інноваційна фінансово-кредитна установа, ДП «Безпека». Державна служба експортного контролю України поверне собі колишній статус і підпорядкуватиметься Кабінету Міністрів України. Останнє є логічним, оскільки має забезпечити від конфлікту інтересів щодо збройної торгівлі. Питання часу виведення спеце�кспортерів із складу Укроборонпрому та взагалі доцільності такого кроку промисловцям вбачаються не зовсім своєчасним. Насправді, воно є предметом професійних дискусій, як і означене вище питання наглядових рад.

По-третє, має бути створений Державний фонд оборонної промисловості, який буде наповнюватися коштами від продажу активів. «Подібний оборонний фонд успішно працює в Туреччині, ми його не будемо копіювати, зробимо свій», – зазначив Уруський<sup>25</sup>. Ідея слухна, хоч і виконати її не легко. Так, перші 19 підприємств «Укроборонпрому» на найближ-

чих засіданнях Кабміну будуть передані до Фонду держмайна. Друга хвиля – з абсолютно перспективними підприємствами, які не мають стосунку до оборонної галузі – пізніше. Їхня реалізація й має утворити ресурси для технічної модернізації підприємств ОПК, в тому числі й утворення нових виробничих потужностей.

Перш за все варто наголосити, що така трансформація надасть можливість державі приймати приватний капітал, а також іноземний. Реалізовувати крупні капіталомісні проекти, як, скажімо, створення вітчизняного зенітно-ракетного комплексу, де ракету робить державне підприємство, а головку самонаведення – приватне. Або той самий ударний безпілотник, що дозволив Азербайджану домінувати на полі бою в Нагірному Карабасі – в межах спільного українсько-турецького підприємства. Це все буде відбуватися за рахунок акціонування підприємств і частково – корпоративізації, тобто удосконаленню структури і змісту підприємства. Таким чином, українська оборонна промисловість працюватиме за міжнародними стандартами. Наприклад, ДП «Антонов» матиме змогу співпрацювати з компанією Boeing, а КБ «Луч» зможе працювати в кооперації з Туреччиною.

25 [https://lb.ua/economics/2020/11/03/469705\\_dokorinna\\_transformsiya.html](https://lb.ua/economics/2020/11/03/469705_dokorinna_transformsiya.html)

Йдеться не про купівлю-продаж, а про реальну співпрацю між підприємствами, яка зараз практично неможлива. Головним чином трансформація Укроборонпрому – це шлях до створення нової високотехнологічної зброї, яка необхідна українській армії. А ще, до речі, можливість заробити чималі гроші – за рахунок продажу зброї іноземним державам. Бо досі ОПК України залишається на 80% орієнтованим на експорт.

Такий розклад подій означає, що в Україні почне з'являтися сучасна зброя, яка в сьогоденних війнах доводить, що перевершує старі технології на полі бою. Тут не треба далеко ходити, а можна взяти хоча б успішні атаки Туреччини в Сирії у лютому 2020 року та Азербайджану у Нагорному Карабасі – у листопаді 2020 року. На наших очах сучасні технології змінювали хід війни. До речі, Азербайджанська армія використовувала підтримку Туреччини, зокрема ті ж самі безпілотники Bayraktar TB-2, які вже з'явилися в Україні...

То ж реформа ОПК робиться не для самої реформи. І тут, як виявляється, для належного забезпечення будівництва армії з новим, справді європейським обличчям самої реформи буде недостатньо. Тому що реформований ОПК просто має

бути вмонтованим у трикутник, де вгорі – ЗСУ (або сили безпеки і оборони), а фундамент створюють два інші кути: власний оборонний комплекс і система військово-технічного співробітництва (ВТС). Із маленьким, суто українським нюансом, зумовленим неухагою влади до армії протягом 23 років. А саме: ВТС в Україні розглядалося виключно як збройний експорт – він традиційно становив 90-95% оборонного виробництва. Нині ситуація повільно покращується: за інформацією у жовтні керівника «Укроборонпрому» Ігоря Фоменка, експорт складав дві третини виробництва. Але і з такою пропорцією він залишається впливовим чинником розвитку технологій, та й самої армії.

Отже, вже на початку реформи учасники виявили, наскільки розбалансований згаданий трикутник. До речі, промисловці хотіли б брати участь у підготовці ДОЗ, у його обговоренні. У тому числі тому, що існує багато нюансів організації виробництв, які військово відомство може не взяти до уваги. Усі ми хотіли б, щоб армія стала інститутом стримування агресії, розуміючи, що без потужної стратегічної компоненти тут нічого не вийде.

Дійсно, ситуація із замовленням для ЗСУ ракетних комплексів РК-360 МЦ «Нептун» стала



показовою. Контракту не було й станом на останні дні листопада 2020 року, хоча мало місце публічно висловлене бажання очільника військового відомства замовити один дивізіон «Нептунів», а сам ракетний комплекс прийнятий на озброєння. Виявилось, що військове відомство готує авансувати лише 10% ресурсу, потім з'явилася інформація про готовність трохи збільшити аванс – десь до 40% (станом на кінець листопада 2020 року). Між іншим, на створення дивізіону ракетних комплексів РК-360 МЦ «Нептун» потрібно 50% усієї необхідної суми – для організації кооперації виробників усіх вузлів і комплектуючих до ракетних комплексів. Без цього у 2021 році ВМСУ не отримають дивізіон ракетних комплексів... Це як раз той випадок, коли йдеться про перерозподіл коштів держоборонзамовлення. І підводить до необхідності формування кількох «захищених» державних програм – за певними номенклатурами озброєнь. Тобто таких, які мають безпосереднє відношення до стратегічного посилення оборонного потенціалу країни та фінансуються безперервно, незалежно від термінів та змісту формування та прийняття ДОЗ.

Але хто і як має формувати такі програми? А також давати відповіді про пріоритети. На цьому тлі командувач Повітряних сил ЗСУ генерал Сергій Дроздов цілком серйозно каже про закупівлю американських літаків F-16, у ВМСУ мають намір будувати в Україні британські ракетні катери та купувати американські (окрім ракетних комплексів «Нептун»). А після проривного візиту президента Зеленського до Туреччини стало відомо, що, ймовірно, у цій країні будуватиметься новий корвет для ВМСУ. І це вже без розмов про ударні безпілотники та протиповітряну оборону... Тож незброєним оком видно, що пріоритетів у рази більше від фінансових можливостей. Ба більше, близько 80% пріоритетів наразі мають «іноземне коріння». За таких умов в країні має бути сформована незалежна експертна ділянка, яка принаймні надаватиме незаангажовану експертизу щодо чутливих нюансів: термінів, вартості, якості проектів. Наприклад, каже командувач Повітряних сил про літаки F-16, а чи він упевнений, що ці літаки витримають наші злітно-посадкові смуги і що їхній сервіс не з'їсть пів бюджету на переозброєння. Чи впевнені охочі до турецьких корветів, що ми отримаємо до них західні комп-



лектуючі (а там їх чимало). І так по колу...

Наразі з'явилася слухна пропозиція від першого віцепрезидента Національної академії наук України Володимира Горбуліна – утворити Науково-технічну раду та відновити діяльність інституту генеральних конструкторів. Де військові, промисловці, розробники зброї, науковці, експерти могли б надавати попередні оцінки проектам. А остаточний аналіз – логічно – мала б здійснювати РНБОУ. Загалом після старту реформи стало цілком очевидним, що для виваженості й точності прийняття рішень, інколи, делікатних та тонких, потрібне не тільки підтримка усіх гілок влади, але й наявність ділянки для обговорень найбільш гострих питань. А інколи, як це не виглядає дивним, потрібен навіть своєрідний третейський суддя – задля уникнення утворення зайвих кутів та зон конфліктів всередині середовища. Ідеально, коли є лідер. Коли це неочевидно, потрібне його обережне формування та оформлення.

Коли йдеться про результати трансформації Укроборонпрому та оцінити майбутнє галузевих холдингів, не можна не погодитися з очільником концерну, що вкрай важливо зберегти компе-

тенції підприємств та вибудовану впродовж десяти років систему збуту спеціальної продукції на світовому ринку озброєнь, щоб налагоджена система продовжувала працювати. В Укроборонпромі стверджують: якби чітко знали наміри військових і були впевнені в їхніх планах, виступили б інвесторами низки перспективних проектів. Таких чимало – від створення власного ударного безпілотника до виготовлення підрозділу наземних роботизованих комплексів – у партнерстві із приватними компаніями. Але без замовника – внутрішнього або зовнішнього – нічого не буде. Крім того, з таким формулюванням питання не обійтися без довгоочікуваних рівних прав для приватних і державних підприємств.

Звісно, це не все. Було б непогано прискорити створення низки спільних підприємств. Якись заведуть в Україну нові технології – як, наприклад, українсько-турецьке підприємство зі створення ударних безпілотників. Інші здатні зробити продукцію значно дешевшою – за рахунок, будемо тут відвертими, більш дешевої робочої сили, ніж у західних країнах.

Таких сегментів чимало – Україна поступово стає привабливим ринком. Візьмемо лише

сегмент військового захищеного зв'язку. Турецька компанія Aselsan (засоби зв'язку якої закуповуються із 2017 року) відкрила в Україні представництво – 1 вересня 2020 року була зареєстрована компанія з назвою Aselsan Ukraine LLC. На тлі цього на український ринок країни вчергове проситься ізраїльська компанія Elbit Systems – із пропозицією розгортання великовузлового збирання радіостанцій на одному із приватних підприємств ОПК Одещини. Схожий проєкт пропонує й американська корпорація L3Harris, яка здійснює значні безкоштовні постачання та також висловлює готовність розгорнути в Україні подібне виробництво на базі свого представництва у Києві. Військові кажуть, що схилиються до американського проєкту. Лише цього року ЗСУ мають отримати засобів захищеного зв'язку на понад 45 млн доларів, тоді як загальні безкоштовні постачання корпорації L3Harris внаслідок збільшення військово-технічної допомоги у 2021 році можуть збільшитися до рівня 70 млн доларів. Постачання L3Harris забезпечили захищеним зв'язком Сили спецоперацій України, ВМСУ, підрозділи ДШВ і

морської піхоти – найбільш важливі ділянки переоснащення.

Отже, для утворення дієвої системи ще дуже багато роботи. Без перебільшення, марафон. Але й ставки високі: Україна може стати високотехнологічною, а головне – захищеною державою.

Слід зауважити, що саме акціонування та корпоратизація, а потім, і часткова приватизація, можуть дозволити Україні отримати нове обличчя «оборонки». Робитиметься це з метою отримання нових технологій та реалізації цього завдання з набагато меншими витратами. Лише один приклад: створення спільного україно-турецького СП з виробництва ударних безпілотників не тільки надає Україні технологію, але робить кінцевий продукт на 35% дешевшим.

То ж, справді, створення на фундаменті Укроборонпрому галузевих холдингів виглядає запорукою усієї майбутньої реформи. І тут так само дуже важливо дотриматися балансу та певних компромісів. Тому, попри ризики і застереження, було б логічним завершити твердженням, що цей перший і напевно найбільш вагомий крок має бути здійснено бездоганно і філігранно. Що б усі інші також вдалися.

# ХОЛДИНГ «РАДАРНІ СИСТЕМИ». ЯК ПРАЦЮВАТИМЕ МЕХАНІЗМ ДОСЯГНЕННЯ СИНЕРГІЇ



**Юрій Пащенко,**  
директор КП «НВК «Іскра»

**В** середині вересня ц.р. на оборонно-промислової сцені з'явився перший холдинг «Укроборонпрому» – «Радарні системи». Під час першого робочого засідання бажання керівників десяти провідних державних підприємств майбутнього холдингу було закріплено у Меморандумі про взаємодію та успішну реалізацію стратегічного плану. Серед іншого, було створено Раду директорів та Раду головних конструкторів підприємств, визна-

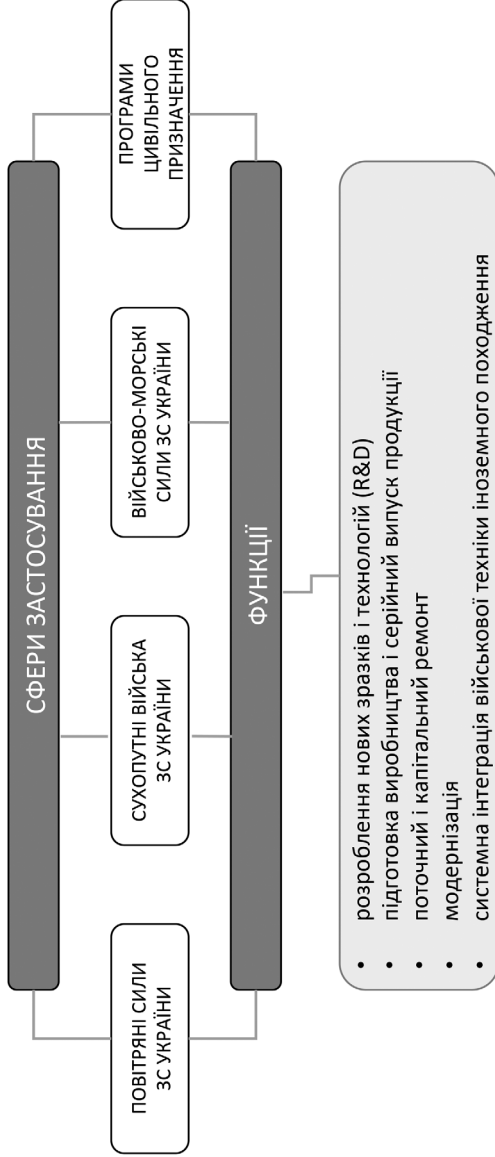
чено компетенції галузевих підприємств, що увійшли до об'єднання.

Ми свідомо вирішили об'єднати наші зусилля у спільних проектах та швидко запустити холдинг «Радарні системи», коли це стане юридично можливим. Вже оформлено пропозицію до керівництва концерну – про якнайшвидшу юридичної реєстрації. Взагалі, холдинг «Радарні системи» повинен стати першою галузевою бізнес-одиноцею, яка буде створена у процесі



## «РАДАРНІ СИСТЕМИ»

Контроль повітряного простору. Засоби і технології.  
ГОЛОВНА КОМПЕТЕНЦІЯ: Радіохвильова детекція.



довгоочікуваної трансформації ГК «Укроборонпром». Та й напевно стане моделлю для корпоративізації державних підприємств ОПК України. Таку ідеологію трансформації підтримало не тільки керівництво ГК «Укроборонпром», а й Міністерство з питань стратегічних галузей промисловості України. Зокрема, його глава, віцепрем'єр-міністр Олег Уруський повністю підтримав наміри запустити холдинг «Радарні системи». У своєму інтерв'ю інформаційному агентству «Оборонно-промисловий кур'єр» (8.10.2020) він зазначив, що планами передбачено створення двох керуючих холдингових компаній – «Оборонні системи України» та «Аерокосмічні системи України». І в тому числі, передбачено, що «Оборонні системи України» матимуть шість холдингів, проте займатимуться розробками стратегій, піклуватимуться про залучення інвестицій та жодним чином не втручатимуться у господарську діяльність холдингів. Нами такий підхід розцінений як потужний сигнал та сучасний погляд, спрямований на глибинну трансформацію та створення в Україні такого ОПК, який буде здатний гармонічно співпрацювати із міжнародними оборонно-промисловими компаніями та також входити до інтернаціональ-

них клубів зі створення озброєнь та військової техніки.

### **Законодавче та адміністративне забезпечення розвитку холдингу**

Почати слід із визначення ключової функції холдингу «Радарні системи». Це – контроль повітряного простору завдяки засобам та технологіям радіохвильової детекції. Передбачена реалізація функцій холдингу «Радарні системи» у чотирьох сферах: Повітряні сили ЗСУ, Сухопутні війська ЗСУ, Військово-морські сили ЗСУ та Програми цивільного призначення. Задля виконання функцій підприємства холдингу розроблятимуть нову техніку, готуватимуть нові виробництва та серійно випускатимуть нову техніку, здійснюватимуть поточний і капітальний ремонт техніки, модернізуватимуть вітчизняні зразки та забезпечуватимуть системну інтеграцію військової техніки іноземного походження.

Відповідно до завдань визначено й головну місію холдингу «Радарні системи»: надання комплексних високотехнологічних рішень в галузі радіохвильової детекції для задоволення потреб сил безпеки та оборони держави, а також експорту до країн партне-

## СТРАТЕГІЧНА КОНЦЕПЦІЯ «РАДАРНІ СИСТЕМИ»



## МІСІЯ

- Надання комплексних високотехнологічних рішень в галузі радіохвильової детекції для задоволення потреб Сил безпеки та оборони держави, а також експорту до країн партнерів в рамках військово-технічного співробітництва.

- Центр компетенцій - національний лідер у сфері радіохвильової детекції.

- Ключова ланка в системі Оборонно-промислового комплексу України, яка впливає на пріоритети напрямів розвитку сфери в цілому.



## ВІЗІЯ

- Державна Корпорація функціонує виключно в інтересах держави, забезпечує стабільне надходження до бюджетів всіх рівнів.
- Потужний гравець світового ринку радіохвильової детекції та стратегічний партнер провідних зарубіжних компаній, в т.ч. в сфері цивільної продукції.
- Люди та передові технології є основою динамічного розвитку Корпорації.

ЦІННОСТІ  
ТА  
ПРИНЦИПИ

- Якість та ефективність діяльності.
- Лідерство у галузі радіохвильової детекції.
- Впровадження новітніх технологій (R&D).
- Адаптування та гнучкість до змін.
- Корпоративна та соціальна справедливність.

## СТРАТЕГІЧНИЙ АНАЛІЗ



### МАКРОЕКОНОМІЧНИХ ТРЕНДІВ ТА ІНШИХ ЗОВНІШНІХ ЧИННИКІВ ЯКІ МАЮТЬ ВПЛИВ НА ГАЛУЗЕВУ КОРПОРАЦІЮ

#### ТРЕНД

Відмова від дублювання виробництва широкого діапазону промислової продукції Радянського Союзу

#### ЧИННИК

- Зосередження зусилля на створенні нових поколінь та доцільної модернізації окремих зразків РЛ та РЕ техніки;
- Впровадження новітніх технологій;
- Стимулювання підприємств на поставку готової продукції, а не сировини.

Орієнтація розробки та виробництва на ємність внутрішнього ринку і можливість зайняти нішу на міжнародному ринку

- Розроблення реальних економічних стимулів для роботи за державним замовленням;
- Дозвіл залучення інвестицій від зарубіжних замовників;
- Спонукати розробників та виробників освоювати новітні технології та переходити на міжнародні стандарти.

Спад показників реалізації продукції на зовнішніх ринках

- Зниження собівартості продукції;
- Створення конкурентоздатної по якості продукції;
- Забезпечення повного життєвого циклу продукції (в тому числі конструкторський супровід, гарантійне обслуговування, модернізація та відновлення технічного стану).

рів в рамках військово-технічного співробітництва.

Учасники холдингу «Радарні системи» розраховують, що із прийняттям Закону України «Про особливості реформування підприємств оборонно-промислового комплексу державної форми власності» завершиться остаточне юридичне оформлення холдингу та почнеться повноцінна робота вже цілком сучасної, гнучкої оборонно-промислової структури. Означений Закон має на меті перетворення державного концерну «Укроборонпром» у акціонерне товариство державних унітарних підприємств, у тому числі казенних підприємств, що входять до його складу – в сучасні господарські товариства, забезпечить запровадження корпоративної моделі управління об'єктами державної власності в оборонно-промисловому комплексі.

Але вже нині, до визначального кроку парламенту із розподілом компетенцій, виходячи з профілю діяльності підприємств та потужності їх попередніх напрацювань, не тільки здійснено повний цикл підготовки до створення державного об'єднання підприємств у холдинг, а й сформовано можливості для співпраці на основі договорів між учасниками холдингу.

Першим елементом новоутворення має стати посилення та поглиблення компетенцій як результат внутрішньої трансформації галузі та внутрішнього перерозподілу повноважень. Це передусім означає, що нами спільно, тобто Радою директорів, було визначено підприємства, які і сьогодні є центром компетенції у цілому ряді напрямів. Таким чином холдинг підтримуватиме спеціалізації своїх окремих членів. Наприклад, «Іскра» ніколи не займалася морськими системами і не претендує на розвиток такого напрямку. І логічним є, щоб лідерство у цьому сегменті в холдингу було закріплено за ДК «Квант-Радіолокація». Або інший приклад: вражаючи результати у сфері створення засобів радіоелектронної боротьби демонструє харківський «Протон», то ж саме це підприємство визначатиме напрямки та зміст розвитку техніки РЕБ.

Звичайно, в холдингу буде присутня внутрішня спеціалізація. З одного боку, спеціалізація, з іншого інтеграція, тому що ми хочемо отримати ефект синергії у створенні нових зразків техніки. Ми вже обговорили ці нові зразки техніки на засіданні Ради директорів підприємств, і в цілому є взаємне розуміння розвитку. Наше об'єднання будується на поважних



## СТРАТЕГІЧНИЙ АНАЛІЗ



### АНАЛІЗ R&D ТРЕНДІВ

В сучасних багатофункціональних радарях:

- Використання активної цифрової антенної решітки (дозволяє реалізовувати в одному радарі функції радару огляду повітряного простору, радару супроводу та наведення, а також радару визначення координат стріляючої артилерії та майданчиків запуску балістичних ракет).
- Використання електронного сканування (підвищить можливість, щодо виявлення об'єктів з малими ЕПР (БПЛА, винищувачі п'ятого покоління).
- Використання твердотільних приймально-передавальних модулів з технологією GaN (дозволяє значно підвищити ККД станції та зменшити об'єм апаратури охолодження).
- Вдосконалення антенної системи (дозволяє підвищити ефективність отримання інформації, що важливо для супроводу крилатих ракет).

В сучасних станціях контрбатареїної боротьби:

- Перехід з використання фазованих антени решіток (PESA) на використання активних цифрових антенних решіток.
- Перехід на технологію GaN (дозволить значно підвищити ККД станції та зменшити об'єм апаратури охолодження).
- Вбудовування функції виявлення БПЛА.
- Збільшення сектору електронного сканування в азимутальній та кутомірній площинах.
- Вдосконалення механічного обертання антени для огляду простору за колом.
- Малий час для розгортання та згортання станції.



## ОСНОВНІ СТРАТЕГІЧНІ ПРОДУКТИ

СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ	ПРОДУКТОВА ПЛАТФОРМА	ПРОДУКТОВА ЛІНІЯ
Техніка радіотехнічних військ Повітряних Сил ЗСУ		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оглядові первинні та вторинні радари (РЛС 90К6, 79К6, 35Д6, МР-1, РАВРЛ «ТРАССА»);</li> <li>- Пункти управління РЛС та наведення авіації (стаціонарний командний пункт, мобільний пункт управління).</li> </ul>
<b>ПОВІТРЯНІ СИЛИ</b>	Техніка зенітно-ракетних військ Повітряних Сил ЗСУ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Радіолокаційні станції виявлення цілей і видачі цілевказівок (МР-1, 80К6КС1, РЛС 90К6);</li> <li>- Радіолокаційні станції наведення (корекції) засобів ураження;</li> <li>- Пункти управління.</li> </ul>
<b>СУХОПУТНІ ВІЙСЬКА</b>	Техніка сухопутних військ тактичного та оперативно-тактичного рівня	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Комплекс АУ артилерійською батареєю та дивізіоном;</li> <li>- Автоматизований звукометричний комплекс розвідки вогневих позицій артилерійських гармат і мінометів;</li> <li>- РЛК тактичної ланки;</li> <li>- Радіолокаційний комплекс розвідки вогневих позицій 1Л220УК. (артилерійська розвідка, виявлення та управління засобами ураження).</li> </ul>
	Перспективна техніка сухопутних військ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Сучасний багатофункціональний РЛК (виявлення повітряних та наземних цілей (в тому числі БПЛА), та надання цілевказівок для їх ураження).</li> </ul>

і чесних взаєминах всіх учасників. У нас немає підприємств-лідерів, і підприємств другого або третього рівня. Всі учасники надзвичайно важливі. Тим більше, ремонтні заводи. Наприклад, Львівський радіо ремонтний завод. На нього ми покладаємо великі надії і функції по ремонту-модернізації нашої техніки. Це дуже важливо, оскільки це – забезпечення життєвого циклу. Якщо ми не забезпечимо життєвий цикл, то хто з нами буде працювати? Це гарне спеціалізоване підприємство, що володіє серйозним набором ремонтних технологій. Є підприємства, які будуть більше приділяти уваги науково-дослідних розробок. Тут теж завдання зрозумілі всім учасникам, і зараз ми вже готуємося до оформлення відповідних договорів.

Що ми очікуємо від акціонування?

Передусім, передачу між учасниками за спрощеною процедурою основних засобів, майна, створеного в результаті виконання державного оборонного замовлення, товарів, продукції, виробничих запасів, об'єктів права інтелектуальної власності тощо. А також контрактів в межах державного оборонного замовлення, програм підвищення обороноздатності і безпеки держави, ін-

ших договорів, обслуговування пов'язаних кредитів, порук, гарантій та отримання інших фінансових послуг.

Не менш важливим стане вивільнення обтяженого майна учасників холдингу. З метою захисту прав кредиторів Законом передбачається процедура заміни обтяженого майна іншим рівноцінним майном.

Нарешті, за завершенням процедур – передача єдиних майнових комплексів учасників холдингу та пакетів акцій господарських товариств, управління корпоративними правами держави щодо яких передано холдингу, але які не задіяні у виконанні державного оборонного замовлення та виробничій діяльності, Фонду державного майна України.

### **«Заобрійна візія» в дії**

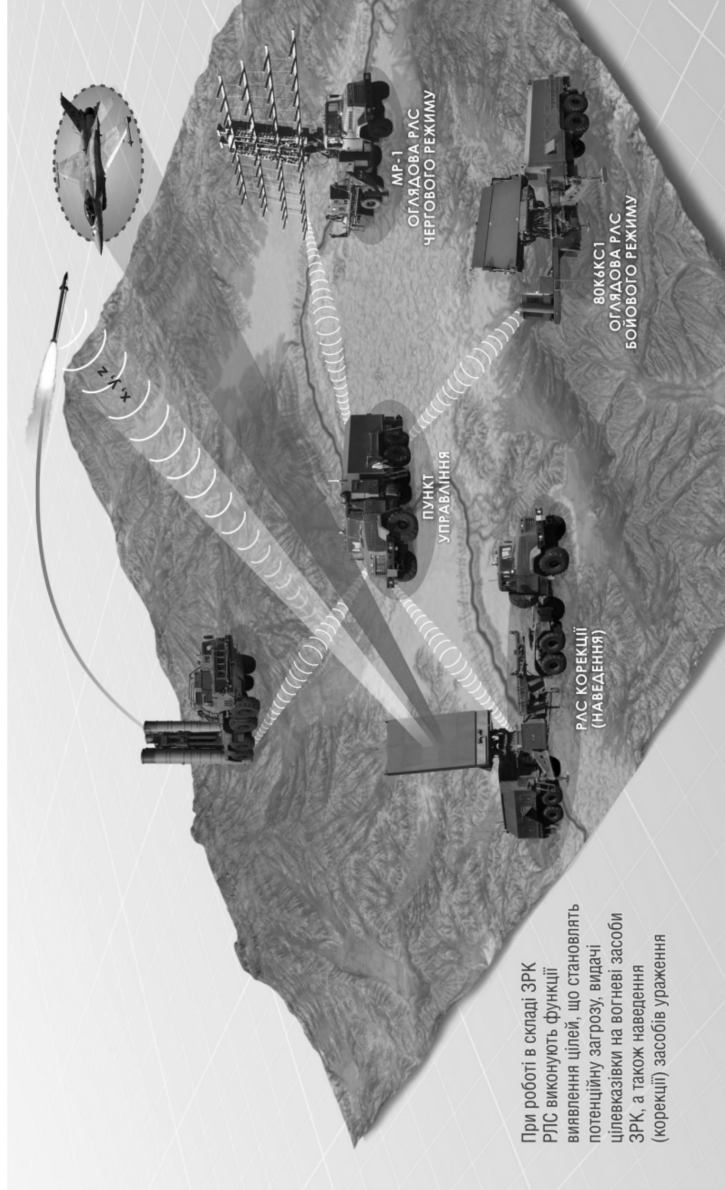
Холдинг передусім має стати самодостатньою оборонно-промисловою одиницею та потужним гравцем світового ринку радіохвильової детекції, а також стратегічним партнером провідних зарубіжних компаній, в т.ч., у сфері цивільної продукції. Тобто, опанувати й замкнути увесь цикл життя визначеної номенклатури складної військової техніки – від її розробки до модернізації та утилізації після завершення циклу.



## ОСНОВНІ СТРАТЕГІЧНІ ПРОДУКТИ

СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ	ПРОДУКТОВА ПЛАТФОРМА	ПРОДУКТОВА ЛІНІЯ
ВІЙСЬКОВО- МОРСЬКІ СИЛИ	Техніка Військово- Морських Сил ЗСУ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Автоматизована система бойового управління;</li> <li>- РЛС «Дельта-М», MAARS;</li> <li>- Комплекс «Мінерал-МЕ»;</li> <li>- Комплекс оптико-електронної протидії «Каштан-3М»;</li> </ul>
ВСІ ВИДИ ЗСУ	Засоби радіотехнічної розвідки (перспективний аналог «Кольчуга»)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Комплекс радіотехнічної розвідки «Резидент» (виявлення, радіовипромінювання наземних, надводних, повітряних цілей, обладнаних радіотехнічними засобами. Визначення координат цілей, автоматичний супровід рухомих цілей).</li> </ul>
	Засоби радіоелектронної боротьби (контроль радіоелектронної обстановки (виявлення і придушення)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Перспективний комплекс радіоелектронної боротьби Р-330УВІМ2 (виявлення та придушення засобів зв'язку, передачі даних і систем управління тактичної і оперативно-тактичної ланки (в тому числі повітряних, наземних та надводних безпілотних комплексів).</li> </ul>
ЦИВІЛЬНЕ ПРИЗНАЧЕННЯ	Метеорадари	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Вироби для видачі метеорологічної інформації та інформації про небезпечні метеотворення для Украероруху, Укргідрометеорологічного центру ДСНС України.</li> </ul>

# ТЕХНІКА ЗРВ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ЗС УКРАЇНИ



## ТЕХНІКА СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК ЗС УКРАЇНИ ОПЕРАТИВНО-ТАКТИЧНОГО РІВНЯ



Це, в тому числі передбачає й самостійне визначення напрямків розробок, формування маркетингових стратегій та й самостійну реалізацію на світовому ринку озброєнь. Тільки так можливо максимально, та з урахуванням забезпечення потреб сил оборони України, забезпечити реалізацію наявного наукового, конструкторського та промислового потенціалу. Зрозуміло, що державна корпорація функціонуватиме виключно в інтересах держави, задля забезпечення стабільних надходжень до бюджетів всіх рівнів.

Вийти на рівень створення технологій XXI століття!

Цьому підпорядковані цінності та принципи діяльності «Радарних систем»:

- Якість та ефективність діяльності.
- Лідерство у галузі радіохвильової детекції.
- Впровадження новітніх технологій (R&D).
- Адаптування та гнучкість до змін.
- Корпоративна та соціальна справедливість.

Система корпоративного управління має передбачати рівні права учасників. До слова, саме Рада директорів є тим визначальним центром, що приймає усі рішення об'єднання. Навіть, якщо

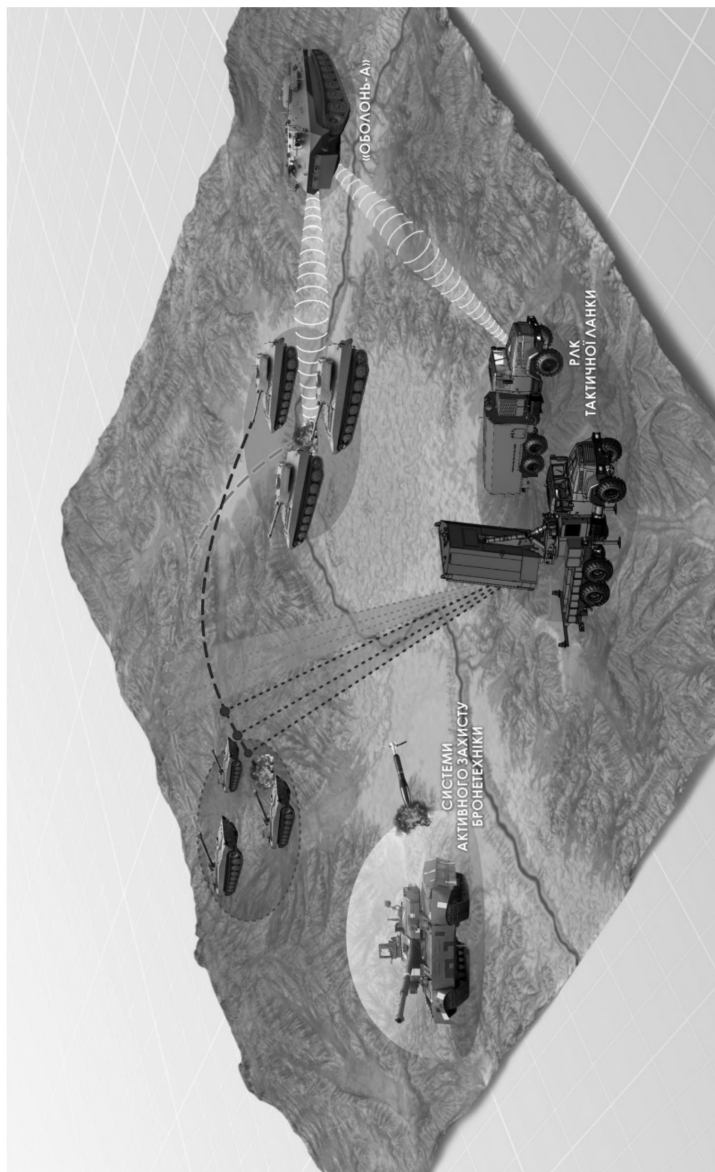
матиметься один голос проти, рішення не може бути прийняте – не можуть дев'ять членів Ради директорів примусити одного робити щось таке, що він не вважає корисним для власного підприємства. Хоча б тому, що власне директор кожного конкретного підприємства несе особисту відповідальність за його функціонування, розвиток або негаразди. Але операційна діяльність усього холдингу визначається й регулюється Радою директорів. Наприклад, одне з найбільш чутливих на актуальних питань розвитку – інвестування, – може реалізовуватися на підставі Договору про спільне інвестування. І тут як раз можливе досягнення ефекту синергії – коли одне – два підприємств холдингу здійснюватимуть інвестування суміжних розробок або продукції, що б потім брати участь у розподілі прибутків.

Гадаю, що після юридичного оформлення холдингу та проведення акціонування пакети акцій усіх учасників холдингу мають бути розміщені на КП «НВК «Іскра». Йдеться про те, що держава делегує НВК «Іскра» функцію управління, а саме, адміністративні права та обов'язки у сфері управління державними активами – рівно у тому обсязі, який





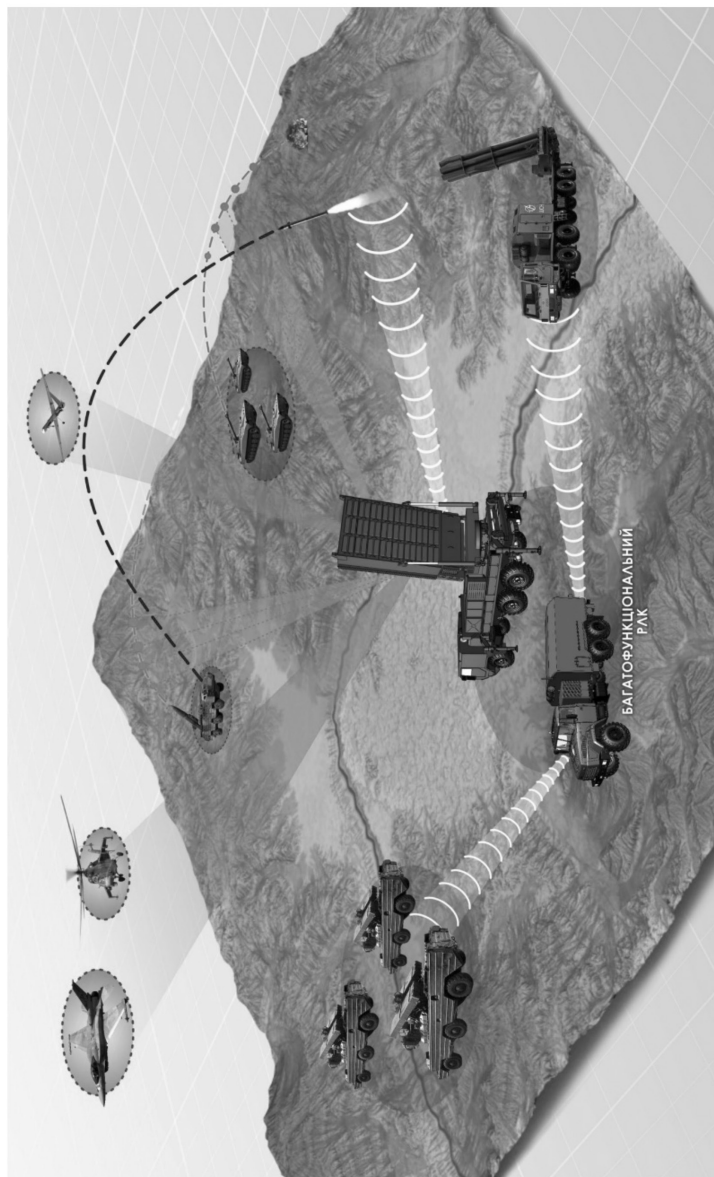
## ТЕХНІКА СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК ЗС УКРАЇНИ ТАКТИЧНОГО РІВНЯ





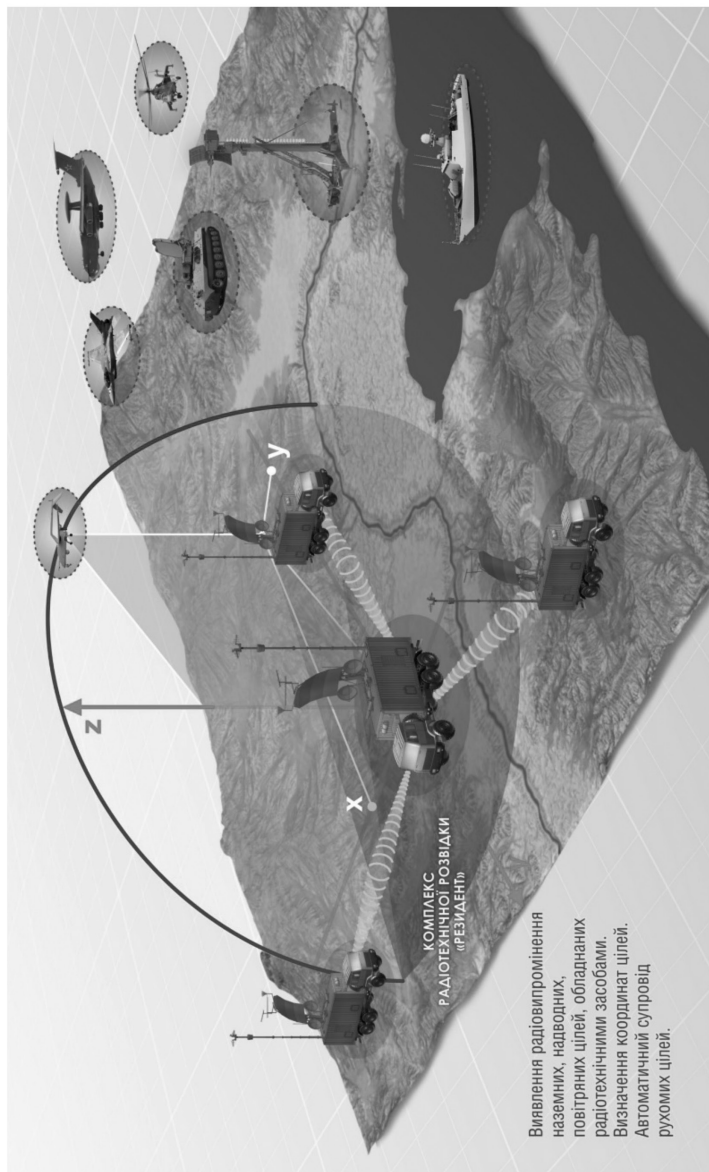


ПЕРСПЕКТИВНА ТЕХНІКА  
СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК ЗС УКРАЇНИ





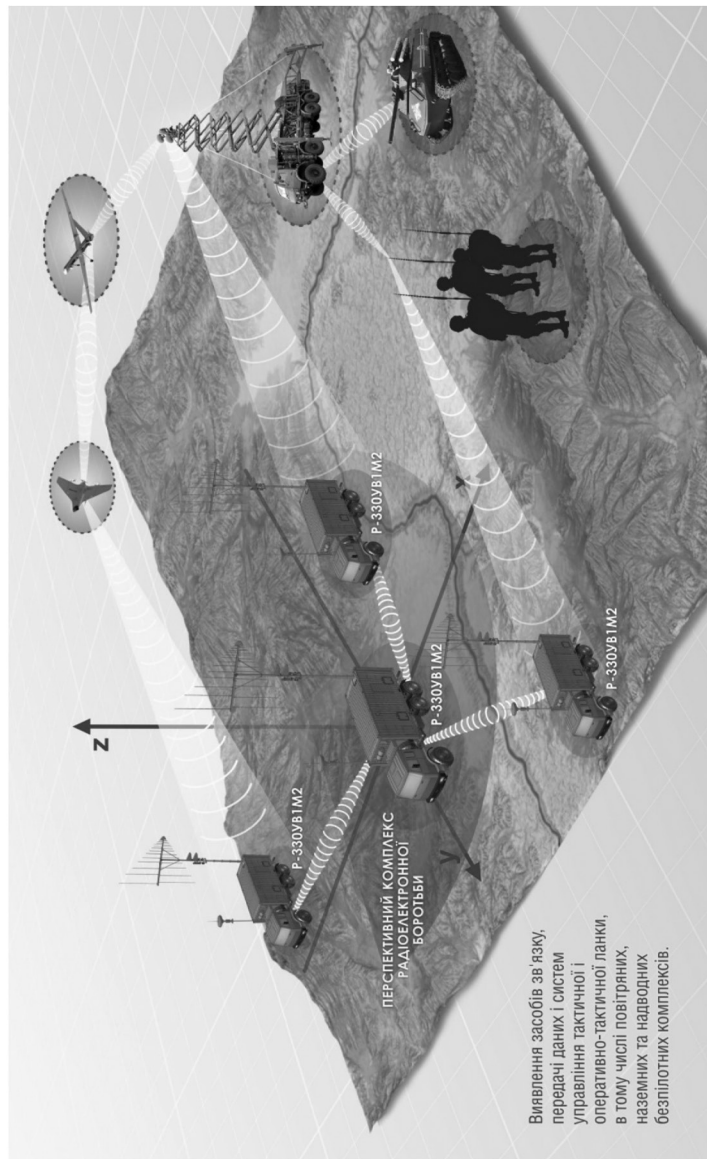
## ЗАСОБИ РАДІОТЕХНІЧНОЇ РОЗВІДКИ





## ЗАСОБИ РАДІОЕЛЕКТРОННОЇ БОРОТЬБИ

КОНТРОЛЬ РАДІОЕЛЕКТРОННОЇ ОБСТАНОВКИ. ВИЯВЛЕННЯ



Виявлення засобів зв'язку, передачі даних і систем управління тактичної і оперативно-тактичної ланки, в тому числі повітряних, наземних та надводних, безпілотних комплексів.

сама визначає. А коли ми трансформуємося в акціонерні товариства, і питання участі у холдингу приватних підприємств, я гадаю, будуть на порядку денному. Ми вже сьогодні маємо стратегічних партнерів з числа підприємств приватної форми власності. І тому, природно, щоб це питання актуалізувалося після юридичного оформлення холдингу.

Важливо також наголосити, що холдинг «Радарні системи» не є вертикально інтегрованою структурою. Ми навіть мислимо тривимірну матрицю, і це небезпідставно. Фактично ми – команда однодумців.

Ми вже відмовилися від дублювання виробництва широкого діапазону промислової продукції Радянського Союзу. І для переведення цього задуму у практичну площину зосереджуватимемо зусилля на створенні нових поколінь та доцільної модернізації окремих зразків радіолокаційної та радіоелектронної техніки. Відповідно реалізуватимемо стратегію впровадження новітніх технологій. А також налаштуємо підприємства-учасників на поставки готової продукції, а не сировини.

Наразі ми кажемо про чітку орієнтацію розробок та ви-

робництва холдингу на ємність внутрішнього ринку і можливість зайняти достойну нішу на міжнародному ринку. На рівні підприємств це означає створення і впровадження реальних економічних стимулів для роботи в межах державного оборонного замовлення, дозвіл залучення інвестицій від зарубіжних замовників та спонукання розробників та виробників освоювати новітні технології та переходити на міжнародні стандарти.

У цьому контексті варто зазначити, що в межах підготовки та оновлення виробництв також здійснено вагомні кроки. Ми вже отримали новітню контрольно-вимірювальну базу, оновили приладобудівне виробництво та механічну обробку. На 2021 рік намічені нові кроки у цій площині: отримати новітню гальваніку, завершити отримання основних фондів у сфері механічної обробки, а також завершити другий етап оновлення приладобудівного виробництва.

Якщо казати про майбутню пропорцію внутрішніх закупівель в рамках держоборонзамовлення та експорту, на сьогоднішній день я можу говорити тільки про плани та показники фінансової моделі НВК «Іскра»,

яку ми захистили в концерні. Ми прагнемо до пропорції хоча б 50 на 50. Ми розраховуємо на прихід експортних контрактів, розраховуємо на серйозну, постійну роботу із спекекспортерами. Водночас, ми пройшли усі етапи узгодження питань, пов'язаних з отриманням підприємством «Іскра» статусу спекекспортера, тобто, права самостійного продажу своєї продукції. Розраховуємо найближчим часом, що це питання буде винесено на засідання Кабінету міністрів. Зовнішньоекономічна діяльність НВК «Іскра» активізується. Так само має у майбутньому активізуватися зовнішньоекономічна діяльність холдингу «Радарні системи».

### **Забезпечення технологічних переваг**

Це найбільш складна та найбільш вагома частина діяльності холдингу. І вона передбачає реалізацію наступних намірів.

В сучасних багатофункціональних радарях:

Використання активної цифрової антенної решітки. Це дозволяє реалізовувати в одному радарі функції радару огляду повітряного простору, радару супроводу та наведення, а також радару визначення координат стріляючої ар-

тилерії та майданчиків запуску балістичних ракет.

Використання електронного сканування, що підвищить можливості, щодо виявлення надскладних об'єктів, зокрема, сучасних безпілотників або винищувачів п'ятого покоління.

Використання твердотільних приймально-передавальних модулів з технологією GaN, що дозволяє значно підвищити ККД станції та зменшити об'єм апаратури охолодження.

Вдосконалення антенної системи, що дозволяє підвищити ефективність отримання інформації і є вкрай важливим для супроводу крилатих ракет.

У сучасних станціях контрбатарейної боротьби:

Перехід з використання фазованих антенних решіток (PESA) на використання активних цифрових антенних решіток.

Перехід на технологію GaN, що дозволить значно підвищити ККД станції та зменшити об'єм апаратури охолодження.

Вбудовування функції виявлення безпілотних літальних апаратів.

Збільшення сектору електронного сканування в азимутальній та кутомісній площинах.

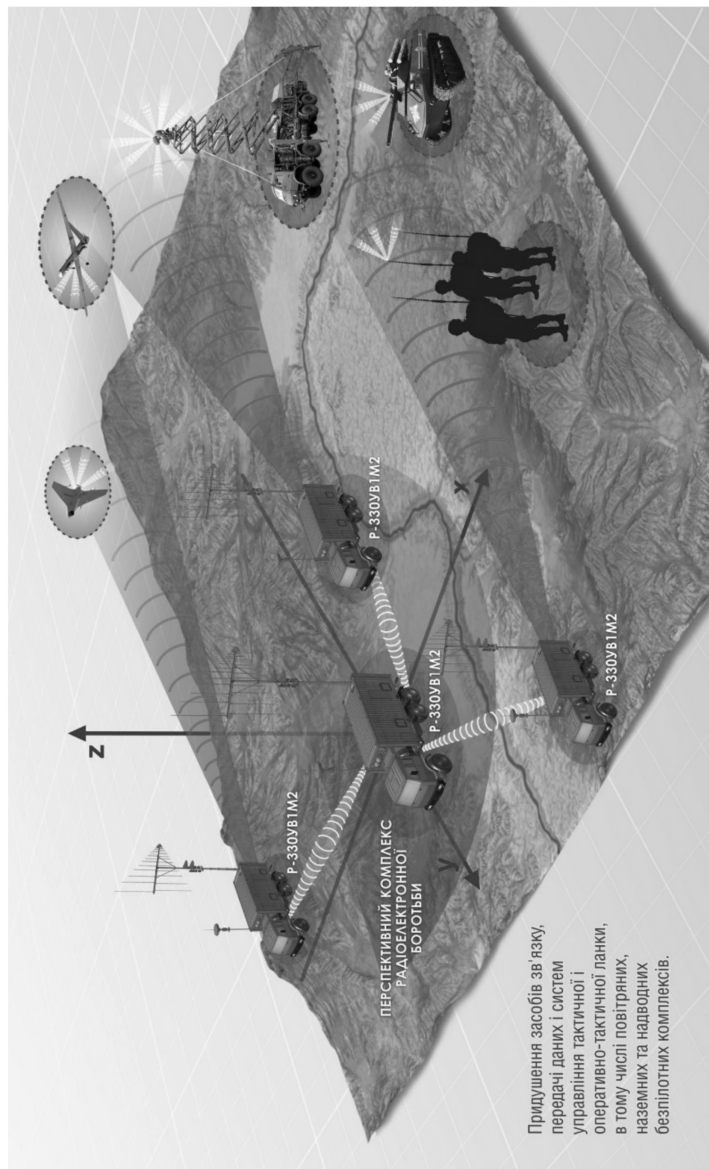
Вдосконалення механічного обертання антени для огляду простору за колом.





## ЗАСОБИ РАДІОЕЛЕКТРОННОЇ БОРОТЬБИ

КОНТРОЛЬ РАДІОЕЛЕКТРОННОЇ ОБСТАНОВКИ. ПРИДУШЕННЯ



Придушення засобів зв'язку, передачі даних і систем управління тактичної і оперативно-тактичної ланки, в тому числі повітряних, наземних та надводних безпілотних комплексів.

Малий час для розгортання та згортання станції.

Наразі пропоную розглянути основні стратегічні продукти холдингу.

Зокрема, для **Радіотехнічних військ Повітряних Сил ЗСУ «Радарні системи»** пропонуватимуть: оглядові первинні та вторинні радары (РЛС 90К6, 79К6, 35Д6, МР-1, РАВРЛ «ТРАССА»), а також пункти управління РЛС та наведення авіації (стаціонарний командний пункт, мобільний пункт управління).

Для **Зенітно-ракетних військ Повітряних Сил ЗСУ «Радарні системи»** пропонуватимуть: радіолокаційні станції виявлення цілей і видачі цілевказівок (МР-1, 80К6КС1, РЛС 90К6); радіолокаційні станції наведення (корекції) засобів ураження; пункти управління.

Для **Сухопутних військ ЗСУ тактичного та оперативного рівня «Радарні системи»** пропонуватимуть: комплекс АУ артилерійською батареєю та дивізіоном; РЛК тактичної ланки; радіолокаційний комплекс розвідки вогневих позицій 1Л220УК (артилерійська розвідка, виявлення та управління засобами ураження).

Слід сказати й про **перспективну техніку для Сухопутних військ ЗСУ «Радарні системи»** розробляють: сучасний багато-

функціональний РЛК виявлення повітряних та наземних цілей, в тому числі, безпілотних літальних апаратів, а також надання цілевказівок для їх ураження.

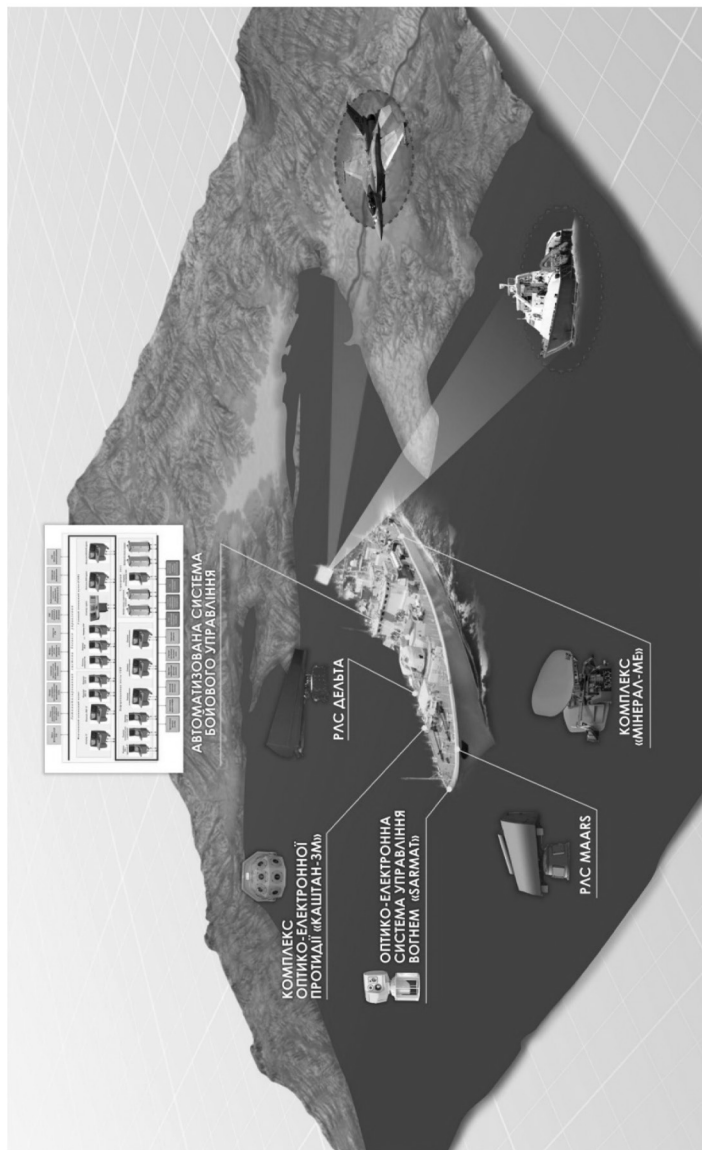
Для **Військово-Морських Сил ЗСУ «Радарні системи»** пропонуватимуть: автоматизовану систему бойового управління; РЛС «Дельта-М», МАARS; комплекс «Мінерал-МЕ»; комплекс оптико-електронної протидії «Каштан-3М».

До того ж, для **усіх видів ЗСУ «Радарні системи»** пропонують:

**А. Засоби радіотехнічної розвідки** (перспективний аналог «Кольчуга») – комплекс радіотехнічної розвідки «Резидент», призначений для виявлення, радіовипромінення наземних, надводних, повітряних цілей, обладнаних радіотехнічними засобами, а також визначення координат цілей, автоматичного супроводу рухомих цілей.

**Б. Засоби радіоелектронної боротьби** для здійснення контролю радіоелектронної обстановки, виявлення і придушення – перспективний комплекс радіоелектронної боротьби Р-330УВ1М2, призначений для виявлення та придушення засобів зв'язку, передачі даних і систем управління тактичної і оперативного-тактичної ланки, в тому числі повітряних,

## ТЕХНІКА ВІЙСЬКОВО-МОРСЬКИХ СИЛ ЗС УКРАЇНИ







## ПРОГРАМИ ЦИВІЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

### МЕТЕОРАДАРИ

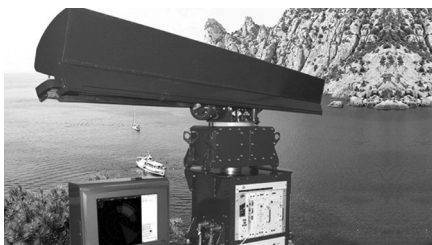


наземних та надводних безпілотних комплексів.

Нарешті, **метеорадари цивільного призначення:** вироби для видачі метеорологічної інформації та інформації про небезпечні метеоутворення для Украероруху, Укргідрометеорологічного центру ДСНС України.

Отже, майбутні обрії для галузевих підприємств із остаточним оформленням холдингу «Радарні системи» суттєво розширяться. Ба більше, холдинг не буде капсулюватися, ідеї, принципи, можливості – усе це має «розповзатися», до холдингу мають прийти й нові учасники.

# «РАДАРНІ СИСТЕМИ». ПРЕДСТАВЛЕННЯ УЧАСНИКІВ ХОЛДИНГУ



# КАЗЕННЕ ПІДПРИЄМСТВО «НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ КОМПЛЕКС «ІСКРА»

**К**азенне підприємство «Науково-Виробничий Комплекс «Іскра» – РЛС

Казенне підприємство «Науково-Виробничий Комплекс «Іскра» – провідний розробник і виробник наземної радіолокаційної техніки оборонного комплексу України. Сьогодні КП «НВК «Іскра» – це потужне конструкторське бюро і сучасний електромашинобудівний завод, об'єднані єдиною маркою «Іскра».

Відомо, що успіх підприємства обумовлений високим науковим потенціалом розробників і багатим досвідом виробництва, застосуванням передових технологій в поєднанні з відпрацьованою системою якості і надійності продукції, повним комплексом гарантійних і сервісних послуг виробленої техніки.

З маркою «Іскра» вироблено понад шести тисяч високоєфективних, надійних і простих в експлуатації радіолокаційних станцій різного функціоналу, які отримали заслужене визнання фахівців більш ніж в 50 країнах світу.

Налагоджена система сервісного обслуговування і постачання запасних частин, навчання фахівців замовника, проведення модернізації і технічний супровід поставлених РЛС дозволяють підтримувати техніку в постійній готовності.

КП «НВК «Іскра» є активним учасником військово-технічного співробітництва України з іноземними державами, що дозволило підприємству отримати безцінний досвід у здійсненні діяльності на світовому ринку озброєнь, постійно підвищувати зовнішню конкурентоспроможність підприємства.

Підприємство продовжує створювати і серійно випускати радіолокатори світового рівня. При цьому «Іскра» постійно інвестує в розробку і створення нової техніки, вкладаючи тим самим кошти у майбутнє.

Показово, що на сьогодні підприємство активно розвиває нові напрямки розробки та виробництва радіоелектронних засобів. Крім того, активно «НВК «Іскра» ак-

тивно проводить модернізацію техніки для ЗСУ, а за останні три роки на підприємстві пройшли істотні зміни, як у контексті виконання широкого спектру робіт в інтересах Збройних сил України, так і в процесі вдосконалення наявної матеріально-технічної бази підприємства.

«НВК «Іскра» із 2500 персоналу є одним з провідних підприємств ДК «Укроборонпром», який знаходиться у стані поступової глибокої трансформації. Саме «Іскра» стала ключовим підприємством нового галузевого холдингу радіолокації, зв'язку та РЕБ, що вже отримав назву «Радарні Системи».

На думку директора підприємства Юрія Пашенка, холдинг «Радарні системи», на чолі з «Іскрою», передусім має стати самодостатньою оборонно-промисловою одиницею та потужним гравцем світового ринку радіохвильової детекції, а також стратегічним партнером провідних зарубіжних компаній, в т.ч., у сфері цивільної продукції.

Взагалі першочергове завдання підприємства – забезпечити високий рівень обороноздатності держави. Тому зусилля «НВК «Іскра» у першу чергу спрямовані на забезпечення інтересів держави, включно ефективну реалізацію виробничого, інтелектуального і фінансового потенціалу української

оборонної промисловості через створення і постачання на ринок високотехнологічної військової і цивільної продукції у сфері радіолокації та радіоелектронної боротьби.

На підприємстві запевняють, що у ході роботи проводиться інтеграція власного виробництва в міжнародний ринок, включно організацію співпраці із зарубіжними партнерами з метою технологічного зближення і забезпечення відповідності продукції заводу світовим стандартам. Крім того, варто відмітити і локальні досягнення. Зокрема, пред'явлення на державні випробовування та прийняття на озброєння в у ЗСУ в 2018-2019 роках нової радіолокаційної техніки та систем контрбатареїної боротьби. А також, що показово, – початок їх серійного виробництва в інтересах національної армії.

НВК «Іскра» завжди прагнула до оптимізації структури підприємства та впровадженням сучасних технологій, модернізації та удосконалення системи управління на базі новітніх інформаційних технологій.

Варто згадати найбільш популярні вироби підприємства.

### **36Д6М мобільний 3D оглядовий радіолокатор**

36Д6М – Мобільний трикоординатний радіолокатор кругового

огляду для виявлення та державного розпізнавання цілей на малих та середніх висотах в умовах впливу активних та пасивних завад з видачою координатної та трасової інформації.

Радіолокатор призначений для роботи у складі сучасних автоматизованих систем ППО та для видачі цілевказівок зенітно-ракетним комплексам.

Крім того, радіолокатор з високою вірогідністю виявляє малорозмірні повітряні цілі, в тому числі, які рухаються дотичною, що рухаються повільно, а також завислі гелікоптери. 36Д6М має високу заводо захищеність. Також радіолокатор здатен визначати пеленги на постановники активних шумових завад. Він оснащений автоматичним ототожненням відбиття сигналів з відповідними сигналами від вбудованої апаратури розпізнавання державної належності. До того ж, 36Д6М має можливість видачі радіолокаційної інформації і цілевказівок за вузькосмуговими каналами зв'язку. Варто відзначити, що 36Д6М мобільний 3D оглядовий радіолокатор має високу надійність та мобільність, а також має унікальну доплеровську систему автоматичного виявлення рухомих цілей. 36Д6М також має високу стабільність передавача зі справжньою когерентністю.

Експорт продукції підприємства «Іскра» проводився навіть у США. Так, в 2018 році командування закупівель СВ США (U.S. Army Contracting Command) отримало від українського спецконтрактора ДП «Спеціалізована зовнішньоторговельна фірма «Прогрес» мобільний 3D-оглядовий радіолокатор 36Д6М1-1.

#### **90К6Е – мобільний оглядовий 3D радіолокатор**

Мобільний 3D радіолокатор кругового огляду з транзисторним передавачем, призначений для виявлення цілей, що летять на низьких, середніх і великих висотах, розроблений для використання в зенітних ракетних військах як засіб видачі цілевказівок та як інформаційна ланка у підрозділах військово-повітряних сил і протиповітряної оборони. Показово, що радіолокатор може транспортуватися літаком «Геркулес» С130.

#### **80К6К1/80К6М/80К6К1в мобільний 3D оглядовий радіолокатор**

Мобільний 3D радіолокатор кругового огляду малих, середніх та великих висот з підвищеною точністю виявлення висоти, координатним та трасовим виходами, який працює автономно або у складі автоматизованих систем керування, призначений для використання у складі зенітно-ракетних військ

для видачі цілевказівок зенітно-ракетним комплексам у якості інформаційної ланки у підрозділах військово-повітряних сил та протиповітряної оборони для контролю та керування повітряним рухом.

**80К6М** – ця мобільна РЛС призначена для використання радіотехнічних та зенітно-ракетних підрозділів військ ППО, видачі цілевказівок зенітним ракетним військам. Така РЛС забезпечує виявлення, вимір трьох координат та доплерівської швидкості повітряних об'єктів, а також супровід повітряних об'єктів. Дана РЛС забезпечує визначення державної належності повітряних об'єктів та визначення за кутом та за азимутом пеленгів на постановники, а також видачу інформації на робочі місця РЛС і спряжені системи.

**80К6К1** – мобільний 3D радіолокатор кругового огляду малих, середніх та великих висот з підвищеною точністю виявлення висоти, координатним та трасовим виходами, який працює автономно або у складі автоматизованих систем управління, призначений для використання у складі зенітно-ракетних військ для видачі цілевказівок зенітно-ракетним комплексам, а також у якості інформаційної ланки у підрозділах військово-повітряних сил та протиповітряної

оборони. Дана РЛС забезпечує виявлення, супровід і вимір координат повітряних об'єктів та їх шляхової швидкості в умовах без завад і під час впливу природних і створених активних і пасивних перешкод, а також в умовах їх комбінованого впливу. 80К6К1 також забезпечує визначення державної належності повітряних об'єктів, отримання від своїх літаків індивідуальної інформації та інформації про польоти, її відображення та видачу споживачам. Крім того, така РЛС визначає за кутом місце, а за азимутом пеленги. Також 80К6К1 забезпечує видачу інформації на автономні засоби відображення і взаємодію з командними пунктами регіональних та національних АСУ.

**РЛС МР-1** – сучасна високочастотна мобільна РЛС метрового діапазону хвиль з цифровою фазовою антенною решіткою, призначена для виявлення всіх типів існуючих і перспективних повітряних об'єктів, включаючи малопомітні, безпілотні та виконані за технологією stealth.

Дана РЛС забезпечує виявлення, супровід та вимір азимуту дальності радіальної та шляхової швидкості усіх типів повітряних об'єктів, у тому числі виконаних за технологією stealth, в умовах без завад і під впливом природних



і штучних, активних і пасивних завад, а також в умовах їх комбінованого впливу. РЛС забезпечує також визначення пеленгів на постановники активних завад, а крім того, видачу інформації на автономні засоби відображення і взаємодію з командними пунктами регіональних та національних АСУ.

#### **РПУ-1М мобільний радіолокаційний пункт управління.**

Основні функції даного пункту управління – це дистанційне керування РЛС 36Д6М, 80К6К1, а також збір і обробка радіолокаційної інформації від РЛС з цифровим виходом в складі радіотехнічних підрозділів ППО з видачою на командні пункти інформації про повітряну обстановку за дрововими та супутниковими каналами зв'язку. Крім цього, РПУ-1М забезпечує збір радіолокаційної інформації від віддалених джерел, формування об'єднаної картини повітряної обстановки, управління діями пілотів літаків винищувальної авіації та видачу цілевказівок на ЗРК.

#### **1Л220Е Контрбатарейний радіолокаційний комплекс**

Радар дозволяє визначити координати вогневих позицій мінометів, ствольної артилерії, ракетних систем залпового вогню, стартових позицій тактичних

ракет за першим пострілом (пуском); здійснює контроль ударів по ворожих позиціях і коригування стрільби своїх засобів ураження; видачу цілевказівок на автоматичну систему управління вогнем.

Наразі НВК «Іскра» розробляє два варіанти контрбатарейної РЛС – з різними передавачами та шасі.

Зокрема, антено-апаратна машина радару 1Л221Е виконана на базі шасі високої прохідності 8 x 8 та має повний привід, що забезпечує високу прохідність виробу та зменшує час розгортання/згортання. Тож в цьому радарі доволі висока швидкість часу розгортання/згортання – не перевищує 5 хвилин. Завдяки цьому радар 1Л221Е можна впевнено віднести до категорії високомобільних.

#### **НВК «Іскра» проводить глибоку модернізацію РЛС для ЗСУ**

Зокрема, у 2020 році фахівці казенного підприємства «НВК «Іскра» капітально відремонтували та модернізували радіолокаційну станцію 19Ж6, в результаті чого вона отримала індекс 35Д6М, та, фактично, стала новим сучасним зразком РЛС. Модернізація була виконана в рамках державного оборонного замовлення 2020 року. Показово, що ця РЛС майже 30 років виконувала своє бойове завдання у Збройних силах Укра-



їні і увесь цей час її обслуговували спеціалісти заводу. У результаті останньої глибокої модернізації радіолокаційна станція за своїми тактико-технічними характеристиками фактично, стала новою, сучасною РЛС, яка відповідає всім необхідним вимогам сьогодення. Звісно, така модернізація має значний експортний потенціал і може зацікавити іноземних партнерів.

На цей час у світі експлуатується велика кількість таких станцій старого зразку, і модернізувати їх до нового сучасного радару значно дешевше, ніж купувати нову техніку. Показово, що українські радари цього типу вже понад 10 років експлуатують Сполучені Штати Америки, тільки за останні роки вони отримали від «Іскри» три радіолокаційні станції 36Д6. Такі глибокі модернізації є перспективним напрямком роботи для підприємства, де забезпечують технічний супровід роботи РЛС протягом всього життєвого циклу станцій, як на території України так і далеко за її межами.

У ході ремонту та модернізації у станції замінили всі вузли та складові частини, що мали фізичний або моральний знос, відновили захисне та лакофарбове покриття, здатність роботи станції у складних кліматичних умовах. У модернізованого радару збіль-

шено дальність дії, підвищено точність визначення координат, покращені параметри траєкторної обробки, за рахунок сучасних програмних рішень розширені функціональні можливості та зменшена вартість технічного обслуговування. Також у станції замінили пристрої формування зондуючих сигналів, у результаті чого істотно зменшився рівень хибних відміток при роботі у гірській місцевості. Система охолодження РЛС також була модернізована, у результаті чого збільшили реальний строк роботи клістронів. У модернізованій РЛС відображається інформація про місцеперебування та про інтенсивність метеорологічних явищ – ці дані дуже корисні при керуванні діями пілотів. Також значну увагу було приділено створенню комфортних умов праці для персоналу станції – встановлено нові робочі місця, укомплектовано індикаторний відсік системою кондиціонування та обігрівачем.

Модернізована РЛС 35Д6М може додатково комплектуватись чотирма виносними робочими місцями – це дозволяє управляти станцією у повному обсязі на відстані до 300 метрів. РЛС може також опціонально комплектуватись комплектом обладнання для взаємодії безпосередньо із зенітно-ракетними комплексами.

Іскра має багаторічний досвід у виготовленні та модернізації виробів типу 19Ж6, 35Д6, 36Д6. Спеціалісти підприємства забезпечують технічний супровід РЛС упродовж всього життєвого циклу. Цей фактор є дуже важливим для військової техніки, яка повинна цілодобово та безперервно виконувати бойове чергування та забезпечувати контроль за повітряним простором. В цілому здатність підприємства забезпечити технічний супровід, виконати роботи з модернізації та оновлення програмного забезпечення виробів, що стоять на озброєнні за кордоном, дуже високо цінується іноземними партнерами при виборі надійної та ефективної техніки.

### **Комплекс РЕБ «Мандат Б1Е» може оновитися**

У 2020 році також стало відомо, що нові станції радіоперешкод зі складу комплексу Р-330УМ «Мандат-Б1Е», які серійно виробляються на КП «НВК «Іскра», можуть пройти глибоку модернізацію. На сьогодні станції радіоперешкод зі складу комплексу Р-330УМ «Мандат-Б1Е» серійно виготовляються в інтересах ЗС України. Одночасно з цим, підприємство надало Міноборони України пропозиції щодо проведення глибокої модернізації цього комплексу РЕБ – з

метою зробити його ще більш сучасним, зокрема, скомплексувати окремі елементи в одній машині та розширити частотний діапазон роботи. В результаті отримати апарат, який буде цілком конкурентним зі світовими аналогами, в тому числі з французьким TRC.

Комплекс Р-330УМ «Мандат-Б1Е» призначений для виявлення та радіопридешення короткохвильових і ультракороткохвильових ліній зв'язку з фіксованими робочими частотами та ліній з програмною перебудовою робочої частоти, прицільними за частотою і часом.

До складу комплексу Р-330УМ входять:

- автоматизована станція радіорозвідки та управління засобами комплексу Р-330РДМ;
- автоматизована станція радіоперешкод короткохвильового радіозв'язку Р-330КВ1М;
- автоматизована станція радіоперешкод ультракороткохвильового радіозв'язку Р-330УВ1М;
- автоматизована станція радіоперешкод ультракороткохвильового радіозв'язку Р-330УВ2М.

Відповідно до Державної комплексної програми реформування і розвитку ЗС України на період до 2017 року та з метою забезпечення Збройних Сил Украї-

ни сучасною технікою радіоелектронної боротьби, після успішних результатів державних випробувань комплекс був прийнятий на озброєння армії у 2014 році.

У 2015 р. керівництвом КП «НВК «Іскра», яке входить до складу ДК «Укроборонпром», спільно з Міністерством оборони України було прийнято рішення «Про порядок організації виробництва комплексу Р-330УМ на потужностях КП «НВК «Іскра». Це рішення надало старт відновленню виробництва в Запоріжжі, замість захопленого РФ заводу «Топаз» в Донецьку. Одночасно з поновленням виробництва, конструктори КП «НВК «Іскра» провели величезний обсяг конструкторських робіт, пов'язаних з імпортозаміщенням та заміною постачальників складових та комплектуючих.

В жовтні 2017 року прес-служба ДК «Укроборонпром» повідомила, що КП «НВК «Іскра» успішно освоїло виробництво виробів зі складу комплексу перешкод Р-330УМ «Мандат-Б1Е» та відвантажило перші дві станції для виконання завдань за призначенням до Збройних Сил України.

### **Проект рухомого автономного вторинного радіолокатора «Траса-М»**

Конструктори КП «НВК «Іскра» у 2020 році повністю заверши-

ли розробку конструкторської документації та представили проект рухомого автономного вторинного радіолокатора «Траса-М».

Твердотільний рухомий автономний вторинний радіолокатор «Траса-М» з фазованою антенною решіткою працює в системі радіолокаційного впізнавання НАТО MkXA (MkXII), VII діапазоні системи радіолокаційного впізнавання «Пароль» і міжнародній системі управління повітряним рухом RBS.

Особливості РАВРЛ «Траса-М»:

- твердотільний передавач для системи RBS
  - автоматичне виявлення повітряних об'єктів
  - автоматичний захват та супровід повітряних об'єктів
  - антенна система, що складається з ФАР діапазонів RBS і ФАР системи «Пароль»
  - високопродуктивні обчислювальні засоби первинної і вторинної обробки інформації на базі ПЛІС і промислових ПЕОМ
  - можливість отримання додаткової польотної інформації в IV та VI режимах системи «Пароль»
  - РЛС «Траса-М» 1
- Максимальні межі роботи станції:
- за дальністю – 2...360 км
  - за азимутом – 360°

- за кутом місця – 0,5...45°
- за висотою – 25 км
- кількість супроводжуваних трас  $\geq 250$
- Час розгортання/згортання – 30/30 хв
- Споживана потужність – 8 кВт

Головною метою при розробці цього виробу було створити радар, який здатний задовольнити потреби підрозділів РТВ та ЗРВ ПС ЗСУ актуальною інформацією щодо державної приналежності повітряних об'єктів у контрольному повітряному просторі.

Раніше інший виріб від КП «НВК «Іскра» мобільна оглядова ЗД РЛС 90К6Е за підсумками випробувань, підтвердила свої заявлені тактико-технічні характеристики з виявлення БПЛА на різних висотах та максимальній дальності.

### **«МАЄМО УСПІШНИЙ ДОСВІД ПОСТАЧАННЯ РАДАРІВ ДО США» – ГОЛОВНИЙ КОНСТРУКТОР ДМИТРО СЕМЕНОВ**



Про перспективні розробки та здобутки на ринку говорить

головний конструктор оглядових радарів НВК «Іскра Дмитро Семенов.

— Дмитре Сергійовичу, «Іскра» є одним з найпотужніших та успішних підприємств ДК «Укроборонпром». Розкажіть про вашу продукцію, в чому полягає її конкурентоспроможність, переваги на ринку?

— Для успішного розроблення і виготовлення радіолокаційної техніки необхідна наявність кваліфікованого інженерного персоналу і ми маємо таких фахівців. Наші інженери, по-перше, глибоко розуміють теорію побудови радіолокаційних систем, і, по-друге, володіють багаторічним досвідом втілення ідей на практиці. Мабуть, можна вести мову про запорізьку школу радіолокації, яка сформувалась на нашому підприємстві у взаємодії з провідними науковими установами України в цій галузі. Перш за все це Національний університет «Запорізька політехніка», Харківський національний університет радіоелектроніки, Харківський національний університет Повітряних Сил та інші. Саме втілення нових ідей в «залізо» дає змогу випускати продукцію, що користується попитом на світовому ринку.

— Як можете прокоментувати рівень виробів підприємства?

*Чи здатні вони конкурувати з іноземними станціями?*

— Безумовно, радіолокаційні станції нашого підприємства є конкурентоздатними. У портфоліо нашого підприємства є як «бюджетні» рішення для замовників, які прагнуть оновити/посилити наявний парк радіолокаційного обладнання при невеликих витратах, так і радары останнього покоління, що можуть задовольнити потреби найвибагливіших замовників.

До речі, ми маємо успішний досвід постачання радарів до США. Наскільки нам відомо, ці радары активно експлуатуються і замовники цілком задоволені якістю поставленою продукції. Більш того, наша співпраця з американськими партнерами розширюється: буквально декілька днів тому було підписано черговий контракт на постачання до США нашої радіолокаційної техніки.

*— Яка РЛС станція є флагманом підприємства «Іскра», та в чому її родзинка якщо їх взагалі можна порівнювати?*

— Найбільш перспективним продуктом серед оглядових РЛС є виріб 90К6Е. В цій РЛС закладено сучасні технічні рішення цифрового формування діаграми спрямованості антени і новітні алгоритми обробки радіолокацій-

них сигналів. Конструктивно РЛС побудована за модульним принципом, що дозволяє легко підлаштуватися під специфічні вимоги конкретного замовника. Але «Іскра» розробляє і виготовляє не лише оглядові радары, основною задачею яких є виявлення повітряних об'єктів.

На світовому ринку є значний попит на контрбатарейні радары, що дозволяють визначати координати вогневих позицій ворожої артилерії і тактичних ракет, а також здійснювати корегування вогню дружніх артилерійських і ракетних підрозділів. Наше підприємство має досвід розроблення і виготовлення таких радарів. Роботи цього напрямку очолює мій колега Олексій Залевський – головний конструктор контрбатарейних та багатофункціональних радарів. У 2019 році контрбатарейний радар 1Л220УК успішно пройшов державні випробування і був прийнятий на озброєння Збройних сил України. Для іноземних партнерів ми готові постачати контрбатарейний радар 1Л220Е.

*— Яка нова продукція підприємства «Іскра» розробляється? Які напрямки конструкторських робіт і плани розвитку підприємства? Чи є підстави казати про впровадження на підприємстві нових технологій?*

— Ми намагаємось не стояти на місці і постійно вдосконалювати як останні розроблені зразки, так і модернізувати радари попереднього покоління. Так результати робіт з розроблення нової цифрової обробки сигналів для радарів 80К6 та 90К6Е були впроваджені при проведенні модернізації РЛС 19Ж6, що дозволило суттєво покращити її експлуатаційні характеристики. Ми проводимо дослідно-конструкторську роботу з пошуку технічних рішень, що дозволять підвищити ефективність наших радарів при виявленні сучасних і перспективних цілей, в тому числі безпілотних авіаційних комплексів і цілей, виконаних з використанням stealth-технологій.

— Яких здобутків вдалося досягти саме в цьому році? Нові станції, системи, можливо модернізація?

— В цьому році нашим підприємством виготовлено дослідний зразок перспективної РЛС 80К6КС1. Основне призначення станції – виявлення в зоні огляду, супровід і вимір трьох координат повітряних об'єктів та їх швидкості у складі зенітно-ракетного комплексу. Станція 80К6КС1 створена для бойового застосування у складі дивізіонів зенітно-ракетних військ протиповітряної оборони. Фахівцями підприєм-

ства успішно завершено попередні випробування дослідного зразка, найближчим часом відбудуться державні випробування.

— «Іскра» освоїла нехарактерне для себе виробництво комплексів радіоелектронної боротьби, зокрема Р-330УМ «Мандат БІЕ». Перші зразки вже поставлені у війська. Що нового в цьому напрямку діяльності?

— КП «НВК «Іскра» здійснює підготовку до проведення робіт з розробки конструкторської документації на модернізовану станцію перешкод засобам радіозв'язку відповідно до потреб МОУ. Планується сформувані станцію на базі однієї транспортної одиниці з розширеними функціональними можливостями та роботою в розширеному частотному діапазоні. Станція забезпечить створення прицільних за частотою та часом радіоперешкод, проведення пошуку, прослуховування, аналізу і запису характеристик виявлених засобів радіозв'язку, включаючи засоби зв'язку з ППРЧ. Реалізація цього проекту дозволить забезпечити Збройні сили України засобами РЕБ, що жодними чином не поступаються кращим зарубіжними зразкам, а за деякими показниками і перевершують їх. На даний час підприємством ведуться роботи по затвердженню тактико-технічного завдання на прове-



дення ДКР і підготовці контракту на розроблення конструкторської документації та виготовлення першого дослідного зразка.

Відчуваючи потребу Збройних сил України в сучасних засобах радіотехнічної розвідки, ми також сформувавши наше бачення розвитку цього напрямку. Ми пропонуємо відкрити ДКР “Резидент”, в ході якої буде створена сучасна станція радіотехнічної розвідки, що значно перевищить технічні можливості відомої але вже застарілої “Кольчуги”. Нами підготовлено технічні і цінові пропозиції щодо відкриття цієї ДКР. Пропозиції оформлені належним чином і передані відповідним структурам Міністерства оборони України. Тепер ми очікуємо від Міністерства оборони подальших кроків.

**«ПРАЦЮЄМО НАД СТВОРЕННЯМ  
«РАДАРУ МАЙБУТНЬОГО» –  
ГОЛОВНИЙ КОНСТРУКТОР НВК  
«ІСКРА» ОЛЕКСІЙ ЗАЛЕВСЬКИЙ**



Говорить головний конструктор за напрямком контрбатарей-

них та багатофункціональних радарів НВК «Іскра» Олексій Залевський:

— *Олексію Павловичу, що можна сказати про контрбатарейні радары, які розробляєте для ЗСУ?*

— Контрбатарейними радарыми підприємство займалося ще в 80-90-х роках, але за відсутності замовлень МОУ на подібну техніку до 2016 роботи за даним напрямком майже двадцять років були на паузі. Роботу з проектування Контрбатарейного радара 1Л220УК ми почали з 2016 року. На початку 2019 року 1Л220УК успішно пройшов державні випробування та був прийнятий на озброєння Збройних Сил України восени 2019 року.

Наразі можливо сказати, що на сьогоднішній день з'явилися певні позитивні результати із замовленнями за цим напрямком. Зокрема на сьогодні КП «НВК «Іскра» виробляє серійно контрбатарейні радары 1Л220УК.

Варто зазначити, що для початку серійного виробництва «Іскрою» були освоєні нові технології та задіяні нові ділянки виробництва. Крім того, для реалізації виробничої програми було проведено оновлення парка вимірювальних приладів необхідних для налаштування блоків, модулів, комірок зі складу виробу.



Окрім того, проведено навчання персоналу, який задіяний у виробництві.

Слід відзначити, що Виробництво такого виробу, як 1Л220УК є досить трудомістким та специфічним. Таке виробництво потребує постійної завантаженості. Є надія, що військові замовлять у нас до десяти таких виробів – це забезпечило б можливість утворення виробничого ланцюга, необхідно через особливості виробництва такої специфічної високотехнологічної техніки. При виконанні таких замовлень паузи у виробництві відіграють негативну роль. З іншого боку, збільшення серійного замовлення військового відомства дозволило б системно працювати над удосконаленням та створенням нової моделі контрбатареї станції з твердотільними передавальними модулями, що побудовані на основі GaN підсилювальних елементах. Також в наших планах є розробка контрбатареї станції тактичного рівня.

— Чи характеристики розробленого вами радару перевершують американські версії, які ЗСУ отримали в рамках військово-технічної допомоги?

— Так, нам вдалося створити контрбатареї радар фактично іншого рівня, з більш високими тактико-технічними характе-

ристиками. Взагалі радар 1Л220УК призначений для визначення координат позицій всіх видів артилерії та ракетних систем за першим пострілом, а також проведення корегування стрільби. Радар працює у НВЧ діапазоні, дозволяє «бачити» міни, снаряди та ракети, а потужна цифрова система радару «будує» траєкторії їх польоту, визначає координати позиції з якої був проведений постріл та точку їх падіння. Завдяки потужному передавачу радару є можливість розміщати станцію на значній відстані від позиції ворога та спостерігати за полем бою.

— Яку колісну базу ви обрали?

— РЛС базується на двох машинах – апаратній та машині управління. Така роздільна побудова дозволяє захисти персонал від ураження протирадіолокаційними ракетами та снарядами в умовах ведення бойових дій. Персонал також може виконувати свої функції за допомогою виносного робочого місця, яке може перебувати в захищеному місці. Машина управління базується на повнопривідному шасі КрАЗ-63221, апаратна машина це Автомобіль-тягач з напівприцепом. Тягач КрАЗ-6446 (6х6), що призначений для транспортування важких вантажів на усіх видах доріг та за умов бездоріжжя. Напівпричіп-

вагозов КрАЗ Н251Н2 спроектовано та виготовлено за спеціальним технічним замовленням НВК «Іскра». Двовісний напівпричіп призначений для монтажу різних установок та інженерної техніки по усіх видах доріг та місцевості.

— Ви зазначили про новий радар тактичного застосування...

— Так, на сьогодні є така потреба. Він буде менший за розмірами, звісно, коштуватиме менше. Відповідно, цикл виробництва буде менший. Такий контрбатареїний радар може випускатися більшими серіями, забезпечувати більшу кількість підрозділів. Тут можна казати про взаємодоповнення із радаром 1Л220УК.

Були повідомлення, що ви працюєте над створенням новітньої багатофункціональної РЛС майбутнього? Як просунулися у цьому напрямку?

Так, на цей час розроблено аванпроект надсучасного багатофункціонального радара. Він зможе одночасно «працювати» щодо виявлення аеродинамічних цілей,

у тому числі, крилатих ракет, безпілотників, літаків з низькими ЕПР і той же час визначати координати майданчиків чи позицій з яких були запущені балістичні об'єкти типу міна, снаряд, ракета.

Розробкою новітньої системи на підприємстві ми займалися на замовлення закордонної компанії та за її рахунок. Це потужна компанія світового рівню – світовий гігант, обсяги продажу військової техніки якого перевищують у кілька разів обсяги всієї української військової промисловості. Йшлося про створення нового зразку контрбатареїної РЛС та оглядової багатофункціональної радіолокаційної станції. Ми називаємо його «Радар майбутнього». Водночас, не йдеться про продаж нової розробки, створеної українськими спеціалістами. А мова про виробництво такої техніки саме на базі НВК «Іскра».

Поки що робота зі створення нової РЛС призупинена, проте відновлення співпраці може відбутися вже найближчим часом.

# ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО «ЦЕНТРАЛЬНЕ КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО «ПРОТОН»



Державне підприємство «Центральне конструкторське бюро «Протон» вже не одне десятиріччя є провідним українським виробником і розробником спеціальної техніки. Воно було створено в 1962 році для проведення науководслідних та дослідно-конструкторських робіт і нині спеціалізується на розробці та виготовленні засобів радіоконтролю, радіомоніторингу, радіопеленгації, радіоелектронної боротьби та сучасних засобів спеціального радіозв'язку, а також автоматизованих систем обробки інформації в інтересах Міноборони України та СБУ. Нині ЦКБ «Протон» здійснює свою діяльність за замкнутим циклом: від розробки, складання конструкторської документації до виготовлення дослідних зразків, проведення випробувань та серійного випуску розробленої продукції.

Наразі підприємство входить до складу державного концерну «Укроборонпром», та є успішним у своїй сфері. Відомо, що з 2015 по 2020 роки підприємство постави-

ло продукції до ЗСУ на суму 240 млн грн.

Це підприємство увійде до холдингу радарних систем, який в «Укроборонпром» вже практично створено та планується юридично оформити одразу після ухвалення необхідного законопроекту №3822. Презентація холдингу і покрокового плану з його створення відбулася у вересні 2020 року і отримала схвальний відгук від віце-прем'єр-міністра – міністра з питань стратегічних галузей промисловості Олега Уруського під час візиту на ДП НВК «Іскра» у Запоріжжі.

ЦКБ «Протон» виробляє автоматизовані станції радіоперешкод короткохвильового радіозв'язку Р-330КВ1М (зі складу комплексу “Мандат”); пристрої радіомоніторингу систем зв'язку КХ-діапазону Р-677; радіомодеми передачі даних по КХ радіоканалів, цифрові радіоприймальники пристроїв КХ-діапазону К410, вузькосмугові пристрої радіомоніторингу УКХ діапазону, панорамні пристрої радіомоніторингу УКХ діапазону.

## Провідні вироби підприємства

Р-330КВ1М – автоматизована станція радіоперешкод короткохвильового радіозв'язку, яка здатна деорганізувати радіозв'язок противника на відстані у декілька десятків кілометрів. Р-330КВ1М дозволяє блокувати роботу всіх сучасних короткохвильових радіостанцій, зокрема і тих, що створені спеціально для роботи в умовах активних радіоперешкод.

Ці характеристики є унікальними не тільки для України, але і повністю відповідають всім, зокрема і перспективним, вимогам до станцій РЕБ у країнах НАТО.

Р-330КВ1М є частиною комплексу Р-330УМ «Мандат», до складу якого також входять станції радіоперешкод ультракороткохвильового радіозв'язку, радіорозвідки та управління. Станція Р-330КВ1М може працювати як у складі комплексу «Мандат», так і окремо.

## Радіопеленгатор «Сектор»

Радіопеленгатор «Сектор Р-677» в автоматичному режимі виявляє, здійснює цифрову обробку та визначає напрямок джерел радіовипромінювання, зокрема, радіостанцій короткохвильового діапазону, реєструє та аналізує параметри прийнятих радіосигналів.

У «Секторі», який розроблений та виготовлений у тісній кооперації з іншими підприємствами Концерну та приватними українськими компаніями, впроваджено сучасні методи вимірювань і цифрової обробки радіосигналів. Для цієї станції з урахуванням реального бойового досвіду розроблені спеціальні алгоритми програмного забезпечення.

Завдяки цьому «Сектор Р-677» дозволяє ефективно виявляти роботу усіх сучасних (і перспективних) радіостанцій короткохвильового діапазону. А декілька таких радіопеленгаторів, об'єднаних у єдину мережу, можуть визначати місцезнаходження передатчика сигналу. Таким чином є можливість отримати точні координати центрів зв'язку, командних пунктів, розташування підрозділів противника та іншу важливу інформацію.

Фактично «Сектор» дозволяє вести постійне спостереження за короткохвильовими радіостанціями противника з метою правильного оцінювання стану його угруповання, відслідковування переміщень та підвищення активності.

Необхідно зазначити, що станція «Сектор Р-677» застосовується у реальних бойових умовах з 2014 року, але раніше

вона виготовлялася у стаціонарному варіанті. «Сектор Р-677» отримав високу оцінку командування і спеціалістів військових частин, а на початку 2015 року пройшов успішні Державні випробування і був прийнятий на озброєння.

За роки війни ДП «ЦКБ Протон» серійно виготовило значну кількість «Секторів» у стаціонарному варіанті. Та, завдяки співпраці з фахівцями військових частин, здійснило глибоку модернізацію системи на основі реального бойового досвіду.

Удосконалений «Сектор Р-677» наразі виготовлено у мобільному варіанті, за рахунок мініатюризації всіх систем та широкому використанню сучасних цифрових технологій. Це дозволило розмістити «Сектор» на високопрохідному шасі та значно зменшити площу, яка необхідна системі для розгортання.

Для початку роботи «Сектора» необхідно лише декілька годин, в той час, як розгортання старих радіопеленгаторів займало добу та більше. Окрім того, система може працювати у повністю автономному режимі, що забезпечується роботою встановленого дизельного генератора.

Говорить директор державного підприємства «Центральне

конструкторського бюро «Протон» Олег Вотяков:

### **«МИ ЗДАТНІ СЕРІЙНО ВИРОБЛЯТИ В УКРАЇНІ ПОТУЖНІ ЗАСОБИ РЕБ» — ДИРЕКТОР ДП ЦКБ «ПРОТОН» ОЛЕГ ВОТЯКОВ**



*— Олега Івановичу, хотілося б розпочати розмову з вашої оцінки нинішнього року. Як ви можете прокоментувати 2020 рік з огляду на обсяги державного оборонного замовлення?*

— На жаль, за останній рік ситуація з державним оборонним замовленням не покращилася. Справа в тому, що основні вироби були поставлені в минулому році. Йдеться зараз про серійні станції РЕБ Р-330КВ1М і мобільний короткохвильовий радіопеленгатор «Сектор». Тоді підприємство впоралося із поставленим завданням, ми успішно переозброїли наше військо. Зараз нарощуємо роботи з модернізації виробів. До слова, всі ці вироби були розроблені за кошти підприємства.

Що стосується труднощів, з якими ми зіткнулися, то

вони пов'язані із втратою Криму – в Україні не було виробника передавачів коротких хвиль радіозв'язку. Тоді ми почали це питання вирішувати, і почали власні розробки. Ми розуміли нюанси даної роботи, тому що до цього підприємства стикалося з такими речами. Що стосується Військово-морських сил, то у їх забезпеченні підприємство теж бере активну участь. Ми поставили два виробу на малий розвідувальний корабель.

Якщо відверто говорити про ДОЗ, то весь час було важкувато. В позаминулому році ще було нормально. У нас було замовлення на поставки станції РЕБ Р-330, та на постачання інших виробів. Цього року все було, як і у всіх. Що було заплановано ще в 2019 році, було замовлено. При формуванні нового ДОЗ фактично нічого у замовлення не потрапило, крім дослідно-конструкторської роботи (ДКР). Ну, а в кінці 2019 року було зроблено замовлення, і ми завдяки йому здали три модернізовані машини в цьому році. Що стосується замовлень цього року, то у нас виявляється все «перехідне». Тобто, 2020 і 2021 роки в плані ДОЗ йдуть туго. Але мушу сказати, що потреба в нашій техніці є серйозна, заявки подаються. В цьому році теж подавали, але не

відомо, чому всі посилаються на відсутність асигнувань. На 2021 рік наші виробу у ДОЗ плануються, наскільки я розумію, але поки остаточно невідомо. А самі плани нас не сильно влаштовують – обсяги невеличкі. Підприємство наше готове, ми не зірвали жодного замовлення і поставляли все вчасно. Не було такого, що б ми когось підвели. А головне, що потреба в наших виробах зростає.

— *А коли саме в цьому році ви підписали контракти з військовим відомством на ДОЗ-2020?*

— Такий контракт ми підписали ще в кінці минулого року, тобто в листопаді 2019 року. Все одно у мене вийшло так, що місяць був урізаний, але ми все встигли нормально розвернути. Ця техніка нова, вона вся автоматизована. Вона являється конкурентоспроможною по відношенню до сучасних аналогів. До речі, ми проводимо повну підготовку особового складу, але гроші за це не беремо. Навчання проходить не важко, люди працюють з бажанням.

Крім того, в цьому році у мене підписано два контракти на ДКР, та на поставку ще двох виробів. Наразі замовлення є, але їх бракує. Ми можемо поставляти в рік до шести машин РЕБ Р-330КВ1М, паралельно ще проводити ДКР. Крім того, ще стільки ж можна по-

ставляти мобільних радіопеленгаторів «Сектор Р-677».

— Ви сказали, що усі розробки ведете через оборотні кошти? Це означає, що підприємство виживає за рахунок експорту?

— Наше підприємство було створене в Україні, саме тут, де ми наразі працюємо. Вже тоді воно вело дуже серйозні дослідно-конструкторські роботи (ДКР), розробки оперативно-стратегічної ланки. Це конструкторське бюро було величезне і входило в об'єднання профільного заводу. Але варто сказати, що воно увесь час було закрите для сторонніх. Зокрема, зазвичай КБ працювало в інтересах спецслужб. Тоді було накладено вето на поставку виробів підприємства за кордон. В 2013 році почалося послаблення цих правил, і ми ввели для експорту свої виробы. Це робилося за рахунок свого прибутку. Ми вклалися у розробки, довели до ладу деякі дослідні зразки, потім провели державні випробування з військовими. І на цій підставі ми вже запустили їх у серію.

Що стосується спецекспортерів, то ми працювали з нашими компаніями, були зацікавлені й інші країни. Навіть, в період війни приїздили до нас на перемовини. Це були такі країни як Грузія та Єгипет. Уся проблема в тому, що

такі виробы у ті країни не поставляються комплексно. Спецекспортерам пояснити важко було, що треба вести системну роботу у цій площині. По-друге, повинна бути насиченість нашої вітчизняної потреби. Тільки після цього можна говорити про експорт, але я б із задоволенням спробував би такий вид міжнародної співпраці.

— А вам зручніше вести зовнішньоекономічну діяльність самостійно, тобто без спецекспортерів?

— Питання стоїть в тому, що є підприємства-гіганти, у яких величезні обсяги виробництва. Ось вони, наприклад, можуть собі дозволити вести таку діяльність. У нас КБ невелике. Раніше у нас працювало 3500 тисячі чоловік, зараз близько 150 осіб персоналу, але це в основному і є «мізки», тобто люди, які займаються наукою, розробкою, створенням нових засобів. Я вважаю, що вести торговельні справи самостійно ми поки не в змозі, але вести первинні переговори, особливо технічні, де необхідні фахівці, щоб донести суть технічних родзинок до замовника – це людина «зі сторони», скоріш за усе, не зможе. Це може зробити тільки безпосередньо інженер нашого підприємства. У спецекспортерів є відповідні зв'язки у конкретних державах і



налагоджений маркетинг, але є й недолік – вони не завжди знають нюанси щодо експлуатації нашої техніки. Важливо розуміти, що це високоінтелектуальна техніка, тим більше засоби РЕБ Р-330 – це фактично зброя наступального впливу, яке вимагає ґрунтовної підготовки, знань та навичок. Тим більше ця тема була завжди для всіх закрита.

Напевно, було б вигідно, якби в новому холдингу ДК «Укроборонпром» «Радарні системи» був створений відповідний торговий дім. Ми всі фахівці, і знаємо нюанси своєї техніки. Ми розуміємо, що є, як це можна реалізувати, наскільки поставлені цілі є досяжними. На жаль, останнім часом буває, що якийсь розумник у середовищі військових вигадує недосяжні вимоги до якогось виробу. Він із інтернету накачав ідей, без розуміння спроможностей вітчизняного ОПК. А все потім таких доводиться переконувати, що у деяких випадках і п'яти Америк не вистачило б з їх потужностями. Треба виходити з можливостей своїх підприємств – дуже важливо правильно ставити завдання. До того ж, часто нові виробу з'явилися лише тому, що самі підприємства вкладалися в їх розробку. Але варто сказати, що зараз військове відомство у нас

замовляє і сплачує ДКР, і це вже є великим кроком вперед.

— *Якщо все буде трансформуватися в ОПК, як замислено, і новоспечений холдинг почне стрімко працювати, як ви вважаєте, скільки б, повинно було вашої продукції піти на ДОЗ, а скільки на експорт?*

— Тут однозначну відповідь надати досить важко. Одна справа працювати на внутрішній ринок – це одна ціна. Іноземним замовникам – відповідно, інша. Сюди входять і ризики, і їх всебічне страхування. Природно дорожче буде виходити, ніж у нас. Для розвитку мого підприємства потрібен оборот, а його підняти можна природно за рахунок експорту.

— *У повідомленнях, які були в пресі зазначалося, що ваш виріб Р-330КВ1М входить в комплект «Мандату». Хотілося б дізнатися чи робляться ваші виробу самостійно, чи із суміжними партнерами?*

— Справа в тому, що розробку ми провели всю самостійно. «Мандат» – це ще радянська розробка, і вона вже досить застаріла. Колись її успішно підхопив «Топаз». Але побудовано там було все за старим принципом. У нас же зовсім нова система. Наша станція може працювати як в складі угруповання, так і сама – автономно.



Зараз ми ще його модернізували. Розробка уся наша, усе програмне забезпечення наше. Люди можуть спокійно навчатися. Все у нас своє. Що стосується виготовлення, то основні блоки, функції залишаємо за собою, але є звичайно і суміжники. До слова, ми зараз налагоджуємо розгалужені відносини з «Іскрою». Будемо працювати в кооперації за кількома напрямками. Елементна база у нас використовується високоякісна. Після закінчення робіт завжди проводимо збірку, настройку, регулювання, запуск, тестування, випробування разом з військовим прийманням і відвантаження.

— Коли у вересні 2020 року було оголошено про створення холдингу «Радарні системи» було сказано, що одним з найважливіших аспек-

*тів став розподіл компетенцій. І, наприклад, ті речі, які свого часу долучилася розробляти «Іскра», передали вам. Це позитивна практика?*

— У нас в середині «Радарних систем» створено поділ за різними напрямками. Наприклад, «Іскра» має величезний досвід у своїй сфері. Свого часу, коли в 2014 році було не зрозуміло, куди що переміщати, і що кому доручати. Ми тоді більше зусиль спрямували на моніторинг та радіоелектронну розвідку. Тому усе виглядало логічним і виваженим, що було передано саме на «Іскру».

Ми, у свою чергу, прийшли теж до цієї теми, але самостійно. У підсумку, коли у нас з'явився перший передавач, а до цього у нас був свій пеленгатор, ми провели три-

валі переговори з військовими, здійснили демонстрації, детальні обговорення допрацювань. Вони нам довірилися, ми погодили всі питання, які треба було технічно врахувати і випустили перший зразок.

На даний момент нам ще нічого не передали, але зараз плануємо спільно з «Іскрою» цей напрям розвивати. У «Іскри» зараз є нові проекти, а нам було б цікаво завершити розпочаті проекти і рухатися далі.

— Ви сказали, що добре знаєте потреби Збройних сил. Знаючи ці потреби і можливості вашого підприємства, наскільки міг би бути більше ДОЗ?

— Чесно кажучи, у мене так вийшло, що усі контракти були так би мовити, «перехідні», тому що є терміни виготовлення різної продукції. Наприклад, у однієї номенклатури шість місяців, а у іншої – дев'ять. Насамперед, хочу сказати, що ми довго боролися за беззаперечне визнання наших компетенцій. Я не хочу жалітися, але чотири роки я наполегливо у Києві доводив потребу щодо наших комплексів. Наразі ми продовжуємо боротися за виважене

сприйняття цього високотехнологічного напрямку переозброєння. Але якщо казати цифри, то їх наше підприємство може збільшити поставки у ЗСУ приблизно у три рази. Система у нас налагоджена, ми створили потужну й розгалужену кооперацію. Механізм в нас запущено. Суміжні підприємства, які задіяні в роботі нас не підводять. Тобто є певна стабільність. Нам залишається сподіватися на розвиток, на подальші кроки щодо удосконалення згаданої тут техніки. Ми могли б освітити й інші напрями. Я вважаю, що не треба з-за кордону тягнути в Україну різний мотлох. Наприклад, потужні передатчики можна зробити в Україні. Але на це все потрібні фінансування, адже нам теж треба забезпечити своїм працівників гідним рівнем життя. Також є потреба розгортання таких напрямків, як система автоматизації. Працювати є надчим – ми цілком усвідомлюємо й напрямки розвитку, й свої перспективи, дивимося у майбутнє із оптимізмом. А взагалі, а великим рахунком, ми задоволені своєю продукцією, і, я гадаю, що наші військові – також.

# ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО «НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РАДІОЛОКАЦІЙНИХ СИСТЕМ «КВАНТ-РАДІОЛОКАЦІЯ»

**І**сторія Державного підприємства «Науково-дослідний інститут радіолокаційних систем «Квант-Радіолокація» почалася після реорганізації київського ДП НДІ «Квант». Підприємство займається точним приладобудуванням та несе стратегічне значення для України в економічному та безпековому плані. Наразі підприємство входить в Державний концерн «Укроборонпром», та є учасником першого холдингу – «Радарні системи», який створюється внаслідок трансформації державного концерну.

Підприємство «Квант-Радіолокація» славиться своїми розробками та виготовленням багатофункціональних радіолокаційних корабельних комплексів, систем цілевказання для ракетної зброї, комплексів оптико-електронної протидії високоточній зброї, систем керування вогнем, наземних та морських станцій приймання інформації від космічних об'єктів, спеціальних електротехнічних

приладів й стабілізаторів для бронетехнік. Системи, що розробляються на підприємстві користуються в Україні та за її межами, а контракти у компанії були з провідними країнами світу.

**Найбільш сучасні й популярні системи ДП НДІ «Квант-Радіолокація»:**

**РЛС «Дельта».** «Дельта» – це берегова радіолокаційна станція (РЛС, сучасна берегова, когерентно-імпульсна, твердотільна, двокоординатної РЛС кругового огляду). Призначення даної РЛС – це перш за все спостереження за надводною і повітряною обстановкою в морській, прибережній прикордонної та митної зонах. Така радіолокаційна станція може забезпечувати супровод надводних і повітряних цілей. Станція забезпечує вимір поточних координат виявлених цілей, які знаходяться в зоні дії РЛС.

Конструкція РЛС «Дельта» дозволяє розміщувати її як на стаціонарних наземних (берегових) об'єктах, так і на транспортних засобах (в мобільному виконанні): автомобіль типу «Джип», бронев-

томобіль, бойова машина піхоти та ін. застосування РЛС

РЛС «Дельта» застосовується як:

- автономна оглядова РЛС;
- інтегрований елемент берегової системи
- збору, обробки інформації та управління.

**РЛС «Дельта-М».** РЛС Дельта-М – це корабельна радіолокаційна станція (Корабельна когерентно-імпульсна твердотільна двокоординатної РЛС кругового огляду). Така модифікація станції призначена для спостереження за надводною і повітряною обстановкою в зоні дії корабля при малій ймовірності перехоплення його електромагнітного випромінювання, а також для рішення задач виявлення і супроводу надводних і повітряних цілей. Загалом, «Дельта-М» забезпечує вимір поточних координат виявлених цілей, що знаходяться в зоні дії РЛС. Показово, що класифікація виявлених цілей надводна й повітряна. Станцію використовують для передачі координатних даних за супроводжуваними цілями споживача корабля. РЛС «Дельта-М» забезпечує круговий огляд простору діаграмою спрямованості антени електромеханічним обертанням антени по азимуту.

Конструкція РЛС «Дельта-М» дозволяє розміщувати її на всіх кла-

сах надводних кораблів, а також на малорозмірних катерах.

РЛС «Дельта-М» застосовується як:

- автономна оглядова РЛС;
- інтегрований елемент системи збору, обробки інформації та управління озброєнням корабля.

**ІСОІУ.** ІСОІУ – це інтегрована система обробки інформації та управління. ІСОІУ – корабельна (наземна) автоматизована інформаційно керуюча система збору та комплексної обробки даних про надводну і повітряну обстановку, що надійшли від різнотипних джерел інформації, прийняття рішень і взаємодії зі споживачами. Формується на базі сучасних апаратних засобів, передових комп'ютерних технологій і методів обробки інформації.

Система вирішує питання збору, зберігання і узагальнення даних про надводну та повітряну обстановку, а також забезпечує оцінку та прогнозування обстановки для прийняття рішень і вироблення планів застосування зброї.

Наземний варіант ІСОІУ призначений для вирішення завдань формування узагальненої моделі обстановки в зоні відповідальності, а саме контролю повітряного простору та надводної обстановки берегової лінії та контролю повітря-

ного простору в районі важливих об'єктів. При цьому, забезпечується передача узагальнених даних споживачам, таким як системам управління вищого рівня, системі РЕП, системі наведення винищувальної авіації та ін. Крім того, система вирішує проблему взаємодії з з вогневими засобами (ОС) з метою забезпечення захисту від загроз в зоні відповідальності.

Інтегрувальні джерела інформації:

- стаціонарні або мобільні РЛС типу «Дельта»;
- багатофункціональні РЛС на базі ЦАР;
- оптиелектронні або інфрачервоні датчики
- виносні авіаційні датчики.

Споживачі узагальнених даних:

- системи управління вищого рівня;
- системи наведення винищувальної авіації;
- системи РЕП;
- вогневі засоби різних типів.

**Система «Каскад».** Система «Каскад» – сучасна система збору, обробки інформації та управління озброєнням корабля на базі радіолокаційних станцій «Дельта-М», «Роса» і багатофункціонального радіолокаційного комплексу цілевказівки типу «Мінерал». Система здійснює

збір, об'єднання, ототожнення інформації за програмними цілями, виявленням РЛС і РЛК в зоні відповідальності корабля, оцінку їх безпеки, вироблення плану цілерозподілу небезпечних цілей, видачу цілевказівок у пульті управління вогневими засобами корабля, безпосереднє управління стрільбою артилерійським озброєнням корабля.

СРТР «Маскарад». Корабельна пасивна станція радіотехнічної розвідки «Маскарад» являє собою перспективну корабельну станцію, яка забезпечує моніторинг радіотехнічної обстановки в зоні відповідальності шляхом пеленгування і виміру тимчасових і частотних параметрів сигналів, випромінюваних радіоелектронними засобами об'єктів різного базування.

Корабельна пасивна станція радіотехнічної розвідки «Маскарад» призначена для таємного виявлення, пеленгування, вимірювання параметрів і класифікації сигналів, випромінюваних радіоелектронними засобами РЕБ об'єктів різного базування. СРТР «Маскарад» забезпечує можливість ведення радіотехнічної розвідки в робочому діапазоні частот від 1,0 до 18 ГГц.

СРТР «Маскарад» забезпечує прийом, пеленгування, вимірю-

вання частотно-часових параметрів сигналів:

- РЛС надводних кораблів і берегових пунктів спостереження, розташованих як на дистанціях прямої видимості, так і на дальностях, які істотно перевищують пряму видимість;
- РЛС повітряних випромінюючих об'єктів (літаків, вертольотів, БПЛА), що знаходяться в межах прямої видимості.
- вимір пеленга, несучої частоти, ширини спектра, виду внутрішньо імпульсної модуляції, тривалості і періоду повторення сигналів;
- класифікацію сигналів на основі загального і оперативного банку даних;
- реєстрацію, документування, зберігання інформації про вжиті радіосигналах від виявлених об'єктів.

СРТР «Маскарад» може бути розміщена на надводних кораблях водотоннажністю 500 і більше тонн.

На вимогу Замовника може бути розроблена, виготовлена і поставлена станція для берегового базування, в тому числі і в мобільному виконанні.

**КРК «Мінерал-МЕ.** КРК «Мінерал-МЕ» – багатофункціональний комплекс, що складається

з різнорідних датчиків інформації (активних, пасивних, спостережних пунктів), що забезпечує далеке загоризонтне виявлення надводних цілей і вироблення цілевказівки на повну дальність стрільби ракетної зброї.

«Мінерал-МЕ» спроможний до висвітлення морської обстановки в інтересах цілевказівки ракетному зброї кораблів і управління діями тактичних груп, оснащених комплексами типу «Мінерал». Крім того, комплекс виявляє та встановлює координат надводних цілей в інтересах завдань застосування зброї. До того ж, «Мінерал-МЕ» автоматизує збір та обробку інформації в рамках тактичної групи кораблів та класифікує виявленні цілі. Комплекс розрахований на управління спільними бойовими діями кораблів, об'єднаних в тактичну групу. До задач комплексу входить також вироблення і видача даних цілевказівок споживачам.

**РЛС «Роса».** РЛС «Роса» це – корабельна радіолокаційна станція (Сучасна корабельна, твердотільна, когерентно-імпульсна, двокоординатна РЛС кругового огляду) призначена для спостереження за надводною і повітряною обстановкою в зоні дії корабля та рішення задач виявлення і супроводу надводних і повітряних цілей. «Роса» здатна проводити класифікацію виявле-



них цілей та передавати координатні дані по супроводжуваним цілям зовнішньої систем. Станція здатна проводити роботу з документування результатів роботи.

Крім того, серед задач, які вирішує «Роса» є автоматичне і напівавтоматичне виявлення та супроводження надводних і повітряних цілей в будь-який час доби і року (в дощ, туман, і т.д.), також відображення первинної (відеосигнали) і вторинної (координати супроводжуваних цілей) радіолокаційної інформації на індикаторі пульта оператора РЛС. Станція здатна передавати дані про траєкторії цілей зовнішній системі та реєструвати результати обробки інформації по цілям, що супроводжуються.

РЛС «Роса» застосовується як:

- автономна оглядова РЛС;
- елемент інтегрованої системи збору, обробки
- інформації та управління озброєнням корабля.

«Тріада». «Тріада» – це оптико-електронний комплекс управління озброєнням (ОЕКУО) (універсальний комплекс управління озброєнням легко броньованої техніки)

Комплекс призначено для спостереження, виявлення, автосупроводу наземних цілей таких як бронетехніка, жива сила; управління приладами панорамного бачення; прицілювання і управ-

ління озброєнням бойового модуля бронетранспортеру (бойової машини піхоти).

У ОЕКУВ «Тріада» передбачається як автономне управління оператором з бойового модуля, так і дистанційне управління бойовим модулем з робочим місцем командира і оператора, що розміщуються в шасі бойової машини.

Передбачається прийом цілевказівки від командира при автономному управлінні (Прилад ПЦУ) і від системи панорамного бачення при дистанційному управлінні (Виріб «Панорама»).

Говорить директор ДП «НДІ радіолокаційних систем «Квант-Радіолокація» Едуард Касапов

**«КВАНТ-РАДІОЛОКАЦІЯ»  
ПОСТІЙНО ІНВЕСТУЄ ВЛАСНІ  
КОШТИ ПІДПРИЄМСТВА  
У ДОСЛІДЖЕННЯ З МЕТОЮ  
УДОСКОНАЛЕННЯ І СТВОРЕННЯ  
НОВИХ РЛС – ГЕНДИРЕКТОР  
Е. КАСАПОВ**



— Едуарде Володимировичу, НДІ радіолокаційних систем

*«Квант-Радіолокація» є одним з найпотужніших та успішних підприємств ДК «Укроборонпром». Що можна сказати про участь підприємства у державному оборонному замовленні. Як можна оцінити його рівень?*

— Державне підприємство Науково-дослідний інститут «Радіолокаційних систем» бере участь у виконанні державного оборонного замовлення. Зокрема, у грудні минулого року було укладено додаткову угоду до державного контракту 2018 року, що стосується розробки і виготовлення РЛС «Мінерал-У», саме на виготовлення цього виробу – закінчити плануємо наступного року. У вересні 2020 року також підписано контракт на поставку виробу СР-210 – РЛС «Дельта» в береговому виконанні. Окрім цього, ми є співвиконавцями «Кузні на Рибальському» у контрактах з МОУ на відновлення працездатності та модернізацію виробу «МР-750» та поставачальниками двох виробів – РЛС «Дельта-М», СРТР «Мельхіор» на корабель-розвідник. Виконання контрактів в рамках ДОЗ планується у наступному році. В цілому, завантаження по ДОЗ залишається на рівні минулого року.

На який рівень державного оборонного замовлення розрахо-

вуєте в 2021 році. Чи очікуєте позитивних змін у зв'язку із ухваленням ЗУ «Про оборонні закупівлі»?

Інформації про можливість укладання з нами нових контрактів в рамках ДОЗ на наступний рік у нас немає. Водночас знаємо, що ВМСУ зацікавлені у 3-х пасивних станціях радіотехнічної розвідки «Мельхіор» у береговому виконанні.

Про якісь зміни у зв'язку із прийняттям Закону «Про оборонні закупівлі» поки що зарано говорити, на його ефективність доцільно подивитися за рік.

— Чи купуються нині корабельні трикоординатні радіолокаційні станції виявлення й супроводу повітряних і надводних цілей «Позитив-МЕ1», «Позитив-МЕ1.2», «Позитив-У»; корабельний багатофункціональний радіолокаційний комплекс цілевказання «Морена» (типу «Мінерал-Е»)?

— Ні, на сьогодні зазначені виробу наше Міністерство оборони не купує. Хоча ми за власні кошти проводимо роботи щодо їх вдосконалення. Так, наприклад, сьогодні ми працюємо над розробкою РЛС «Позитив-1», який працюватиме в діапазоні 5,5 см. І розглядаємо її як альтернативу загально-корабельним станціям для кораблів малого та середнього класу.

— Як відомо, ще у 2006 році НДІ «Квант-Радіолокація» завершив випробування автоматизованої твердотільної двокординатної радіолокаційної станції «Дельта-М» кругового огляду з дальністю виявлення повітряних цілей до 100 км. В 2007 році партія цього типу була виготовлена й поставлена на експорт, а в 2011 році РЛС «Дельта-М» була прийнята на озброєння України, але до 2015 року на кораблі ВМС України не встановлювалися? Чи є перспективи використання цієї РЛС Україною, та який може бути рівень замовлення? Чи є ще її покупки за кордоном?

— На сьогодні вже 6 РЛС «Дельта-М» у складі системи самооборони корабля поставлені інозамовникам. Минулого року одна станція поставлена на наш корабель-розвідник. Ми бачимо перспективу застосування «Дельта-М» для оснащення малих кораблів ВМФ України, в тому числі і «Айландів».

Варто наголосити, що наша РЛС «Дельта-М» за своїми ТТХ відповідає рівню іноземних зразків, надійна у використанні, проста в обслуговуванні, а її використання в системі бойового управління малих кораблів показала високу ефективність – саме за це «Дельта-М» отримала

високу оцінку наших іноземних партнерів.

— Яка нова продукція НДІ радіолокаційних систем «Квант-Радіолокація» розробляється? Які напрямки конструкторських робіт і плани розвитку підприємства? Чи здійснюються такі розробки за обігові кошти, чи є замовлення у вигляді дослідно-конструкторських робіт?

— Минулого року ми розробили та виготовили пасивну станцію радіотехнічної розвідки «Мельхіор», а також розробили експортний варіант цього виробу – СРТР «Маскарад». За нашими оцінками, ця станція дуже ефективна: при діапазоні приймання сигналів від 1 Гц до 18 Гц, вона «бачить» те що ходить по морю і літає у повітрі. На підприємстві постійно ведеться наукова робота щодо розвитку пасивної радіолокації. Вже завершені роботи щодо ескізного та технічного проєктів з розробки пасивної станції «Мінерал-КРЦО» — це сучасний та більш ефективний аналог славнозвісної «Кольчуги». Ми постійно інвестуємо власні кошти підприємства у дослідження з метою удосконалення і створення нових РЛС. Дуже серйозні напрацювання зроблені за напрямком обробки сигналів, боротьби з активними і пасивними завадами тощо.

— Як можна оцінити рівень експорту підприємства у порівнянні із роками до війни? Які найбільші партнери серед іноземних країн? Які пропорції експорту та ДОЗ нині, та як це було раніше?

— До 2020 року експорт складав 70-80 і 90 відсотків надходжень підприємства. Найбільші контракти, які виконувались протягом останніх років, були укладені ще у 2012 році, термін їх виконання (закінчення) був 2019 рік. Найбільший наш партнер – це Китай. На жаль, у 2020 році рівень експорту впав до нуля. Відсутність довгострокових контрактів пояснюється об'єктивними причинами, як внутрішніми подіями в нашій країні так і наслідками світової пандемії. Слід також зазначити, що на теперішній час в опрацюванні знаходиться близько десяти потенційних проектів для інозамовників, які стосуються як розробок, так і виготовлення та поставки готових виробів.

Яким країнам НДІ радіолокаційних систем «Квант-Радіолокація» постачає свою продукцію? Чи продаються на експорт вироби, які підприємство представило у 2014 року: комплекс «Тріада» (оптико-електронна система керування вогнем для бронетранспортерів і бойових машин піхоти) й двокординат-

на твердотільна радіолокаційна станція кругового огляду «Роса», призначена для спостереження за наземною, повітряною й надводною обстановкою?

Наша продукція поставлялась до таких країн як США, Китай, Казахстан та інших. Наприклад, «Роса» поставлена до Екваторіальної Гвінеї. Щодо «Тріади» – цей виріб було розроблено за обігові кошти нашого підприємства і виготовлено ДП «Радіовимірювач» (теж за власні кошти), але надалі ми не знайшли підтримки у питанні виділення машини для проведення випробувань ні у МОУ, ні у виробників БТР та БМП.

— Яким ви бачите порядок реформування ОПК України – у контексті створення холдингу із виробництва радарної техніки? Яких очікуєте змін?

— НДІ «Квант-Радіолокація» спільно з дев'ятьма іншими провідними радіолокаційними підприємствами «Укроборонпрому» увійде до майбутнього холдингу під умовною назвою «Радарні системи». Стратегія цього об'єднання вже розроблена та чекає на затвердження Наглядовою радою Концерну. Вже зараз, не чекаючи на ухвалення відповідної законодавчої рамки про корпоратизацію оборонних підприємств, ми приступили до планування спільної

діяльності. Сподіваємось, що після офіційного створення нової галузевої структури наше підприємство отримає більш чіткі правила гри насамперед на внутрішньому ринку, підтримку своїх партнерів по холдингу щодо більш тісної кооперації, спільного пошуку шляхів вирішення схожих проблем сьогодні, які стосуються як розробки, так і виготовлення радарної техніки. Окрім цього сподіваємось на спільну синхронну роботу з просування продукції підприємств майбутнього холдингу на ринки ОБТ іноземних країн.

— Як член Ради директорів холдингу «Радарні системи» Ви щось запропонуєте нове до розробки? Можливо, будуть ідеї спільних робіт в межах нового утворення?

— Ми тісно співпрацюємо з деякими підприємствами нашого холдингу вже сьогодні, так, наш основний партнер — ДП «Радіовимірвач». Для виготовлення нового виробу РЛС «Позитив 1» плануємо запросити до співпраці НВК «Іскра». У нас є багато ідей щодо створення пасивних РЛС, використання наших напрацювань для боротьби з завадами різних видів і типів і т.і., які ми могли б запропонувати для застосування нашим колегам.

Ми сподіваємося, що на платформі галузевого холдингу буде

відбуватися обговорення важливих питань розвитку радіолокаційних підприємств, а також спільне доведення важливої інформації щодо нашої галузі до керівництва держави. Як приклад, про наміри керівництва держави озброювати наші збройні сили за рахунок іноземних партнерів (мова йде про підписання угоди з Великою Британією) — це може призвести до втрати вітчизняних виробників та розробників подібної військової техніки.

**«КВАНТ-РАДІОЛОКАЦІЯ» ГОТОВА  
ВИГОТОВИТИ СТАНЦІЇ  
РАДІОТЕХНІЧНОЇ РОЗВІДКИ  
«МЕЛЬХІОР» У БЕРЕГОВОМУ  
ВИКОНАННІ ДЛЯ ВМСУ —  
ДИРЕКТОР Е. КАСАПОВ**



Державне підприємство Науково-дослідний інститут «Радіолокаційних систем» бере участь у виконанні державного оборонного замовлення. Зокрема, у грудні минулого року було укладено додаткову угоду до державного контракту 2018 року, що стосуєть-



ся розробки і виготовлення РЛС «Мінерал-У», саме на виготовлення цього виробу – закінчити плануємо наступного року. У вересні 2020 року також підписано контракт на поставку виробу СР-210 – РЛС «Дельта» в береговому виконанні.

Про це в інтерв'ю агентству «Оборонно-промисловий кур'єр» зазначив директор ДП «НДІ радіолокаційних систем «Квант-Радіолокація» Едуард Касапов.

«Окрім цього, ми є співвиконоавцями «Кузнi на Рибальському» у контрактах з МОУ на відновлення працездатності та модернізацію виробу «МР-750» та постачальниками двох виробів – РЛС «Дельта-М», СРТР «Мельхіор» на корабель-розвідник. Виконання контрактів в рамках ДОЗ

планується у наступному році. В цілому, завантаження по ДОЗ залишається на рівні минулого року», – зазначив керівник підприємства.

Говорячи про державне оборонне замовлення 2021 року, він зауважив, що не має інформації про можливість укладання з підприємством нових контрактів в рамках ДОЗ.

«Водночас знаємо, що ВМСУ зацікавлені у 3-х пасивних станціях радіотехнічної розвідки «Мельхіор» у береговому виконанні».

**НА ФЛАГМАНІ ВМСУ МОДЕРНІЗУЮТЬ РЛС МР-750**

07.11.20

На флагмані ВМСУ модернізують РЛС МР-750

На флагмані Військово-Морських Сил ЗС України фрегати



«Гетьман Сагайдачний» (F130) модернізують радіолокаційну станцію (РЛС) виявлення надводних цілей МР-750 «Фрегат-МА».

Про це повідомляє Український мілітарний портал з посиланням на директора ДП «НДІ радіолокаційних систем «Квант-Радіолокація» Едуарда Касапова.

Підприємство є співвиконавцем у ремонті та модернізації головного корабля національного флоту. Терміни реалізації угоди з Міністерством оборони України по відновленню та модернізації РЛС директор не уточнив.

Зазначимо, що згідно з бюджетною програмою розвитку, закупівлі, модернізації та ремонту озброєння Міністерства оборони України, затвердженою на початку року, модернізацію флагмана ВМСУ фрегата «Гетьман Сагайдачний» (F130), планувалось повністю завершити в 2020 році, на що мали б витратити 436 мільйонів гривень.

Трикоординатна РЛС МР-750 «Фрегат-МА» встановлюється на кораблях середньої та великої водотоннажності.

Призначення радіолокаційної станції – виявлення повітряних та надводних цілей, видача цілевказання вогневим засобам в умовах інтенсивної роботи засобі радіоелектронної боротьби противника.

Заявлена дальність виявлення цілей складає близько 300 км.

Окрім фрегату «Гетьман Сагайдачний» ця РЛС встановлена на недобудованому кораблі проекту 1164 «Атлант», який попри заяви про підписання доручення про демілітаризацію та використання його комплектуючих на діючий плавсклад ВМС ЗС України, так і знаходиться на утриманні ДП «Миколаївський суднобудівний завод».

Крім того, Тарас Чмут, один з засновників Українського мілітарного порталу, прокоментував цю новину у Twitter зазначивши, що раніше планувалось замінити РЛС на закордонний зразок: «При Воронченку на Саг[айдачний] мали поставити SMART-T – сучасну НАТОвську РЛС».

На крейсері також встановлено гідроакустичну станцію МГ-335 «Платина», яка також використовується на флагмані ВМС ЗС України, радіолокаційні станції управління вогнем МР-123 «Вимпел», що призначена для управління вогнем артилерійський установок калібрами 30, 57, 76 та 100 мм, що також розміщуються на флагмані та катеру «Прилуки», реактивні бомбомети РБУ-6000, ЗРК «Оса-МА та, зенітні артилерійські установки АК-630М.



# ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО «НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ «КВАНТ»



Державне підприємство «Науково-дослідний інститут «Квант» структурно входить до Державного концерну «Укроборонпром» та займає одне з провідних місць у розробці та виробництві цілого ряду комплексів та систем:

- радіолокаційних, наземного та корабельного використання;
- оптико-електронних, призначених для спостереження та керування вогнем озброєння важкої та легкої броньованої техніки або корабельного озброєння;
- оптико-електронних, призначених для протидії високоточної зброї;
- морського приладобудування.

Протягом останніх років колектив підприємства досяг значних успіхів у галузі розробки та виробництва радіоелектронних систем для бронетехніки та мобільних зенітно-ракетних комплексів. Зберіг та примножив успадковані напрацювання з оснащення радіоелектронними системами підводних човнів, бойових надводних

кораблів, морської авіації Військово-Морського Флоту СРСР.

А в середині вересня 2020 року, коли на оборонно-промисловій сцені України з'явився перший холдинг «Укроборонпрому» «Радарні системи», до складу новоствореного галузевого об'єднання увійшло ДП «НДІ «Квант» як одне з провідних українських підприємств з розробки і створення радіолокаційних і оптико-електронних систем.

## Найбільш вживана та популярна продукція ДП НДІ «Квант»

### **Система управління вогнем OTS-20.04**

Система управління вогнем OTS-20.04 призначена для виявлення цілей, прицілювання, управління стрільбою та просторової стабілізації озброєння легкоброньованих бойових машин.

До складу системи управління входять дві телевізійні камери (широкого та вузького поля зору), відеомонітор, блок управління зброєю, пульт управління, комутатор електроживлення.

Система управління може встановлюватись на легкоброньовані

бойові машини, озброєні автоматичною гарматою (калібру 23-30 мм), танковим кулеметом, гранатометом та протитанковим ракетним комплексом.

### **Корабельна оглядова РЛС MAARS**

Корабельна оглядова РЛС на основі активної багатопроменевої антенної решітки MAARS є багатофункціональною РЛС С-діапазону, яка забезпечує огляд повітряної та надводної обстановки навколо корабля, видачу цілевказівки зброї, автоматичну роботу в складних заводових умовах, сполучення з АСБУ корабля, тобто, виконує всі завдання, які вимагаються від сучасних загальнокорабельних станцій. РЛС MAARS виконує автоматичне виявлення та побудову траєкторій руху цілей: надводних, повітряних, в тому числі тих, що низько летять, надзвукових, завислих вертольотів та подібних. Завдяки модульній архітектурі РЛС MAARS може бути адаптована до вимог споживача за роздільною здатністю та точністю. Завдяки гнучкості інтерфейсів РЛС MAARS, крім автоматизованої системи бойового управління, може бути сполучена, при необхідності, з іншими споживачами на кораблі.

Огляд простору за допомогою багатопроменевої діаграми спрямованості забезпечує виконання усіх вимог, що пред'являються до огля-

дових РЛС корветів, патрульних суден, мінних тральщиків або до РЛС комплексів самооборони фрегатів. РЛС MAARS забезпечує виявлення швидкохідних надводних об'єктів з подальшою видачею цілевказівки системі ближньої самооборони.

Характерні особливості :

Цифрове одночасне створення діаграм 8-ми приймальних променів з електронною стабілізацією їх положення в просторі.

Автоматичне і синхронне виявлення і супровід на проході:

- повітряних і надводних цілей;
- надзвукових ракет;
- швидкохідних надводних цілей в умовах інтенсивних морських завад;
- цілей, які раптово з'являються (наприклад, вертольотів).

Висока швидкість реакції по виявленню небезпечних цілей.

Ефективне придушення перешкод від моря, дощу, підстилаючої поверхні і диполів.

Висока стійкість до активних перешкод.

Адаптація режимів огляду до різної цільової і заводової обстановки.

Роздільні канали обробки сигналів для повітряних і надводних цілей, кожен з адаптивним порогом виявлення.

Обчислення параметрів руху цілі і визначення її типу.

Вбудована апаратура контролю і діагностування для оперативного тестування та локалізації несправностей.

**Корабельна автоматизована система бойового управління (АСБУ)**

Корабельна автоматизована система бойового управління (АСБУ) призначена для автоматизації управління бойовим застосуванням зброї та радіоелектронних засобів корабля і кораблів тактичної групи. Забезпечує командний склад корабля інформацією про тактичну обстановку і сприяє у вирішенні питань планування і координації дій. АСБУ формує дані цілевказівки і проводить їх введення до зброї, керує сенсорами і зброєю, здійснює оцінку результатів застосування зброї.

Характерні особливості:

- Відкрита модульна архітектура на рівні фізичних, логічних і бізнес-моделей;
- Сервісно-орієнтована архітектура;
- Масштабоване загальне обчислювальне середовище;
- 100-відсоткове комерційне апаратне забезпечення, що серійно випускається;
- Зниження витрат на розробку і використання найсучасніших засобів обробки, зберігання і відображення інформації;

- Можливість використання попереднього досвіду розробки та інтеграції радіоелектронного обладнання кораблів;
- Формалізація вимог до розроблювальних систем;
- Більш низькі витрати при забезпеченні життєвого циклу;
- Забезпечення застосунків C4ISR;
- Промислові стандарти розробки програмного забезпечення CMMI Level 5;
- Сучасна віртуалізація для збільшення ефективності серверів;
- Функціональна сумісність і швидке оновлення для майбутніх місій.

**Корабельний комплекс оптико-електронної протидії «Каштан-3М»**

Комбінована система електронної розвідки і протидії (корабельний комплекс оптико-електронної протидії «Каштан-3М») призначена для захисту наземних об'єктів, всіх типів бойових і допоміжних надводних кораблів від високоточної зброї (ВТЗ) з лазерним наведенням – ракет, снарядів і авіабомб з напівактивними лазерними головками самонаведення (НЛГСН).

Комплекс виконує завдання щодо протидії високоточній зброї з лазерним наведенням шляхом

відведення боєприпасу на безпечну дистанцію від об'єкта на суші або на воді. Комплекс випускається у двох варіантах – для морського і сухопутного застосування.

Комплекс забезпечує:

- виявлення і пеленгацію джерел лазерного випромінювання – лазерних цілевказівників противника;
- постановку помилкових лазерних цілей (ПЛЦ) – (активних імітаційних перешкод);
- повністю автоматичний режим роботи з можливістю зміни прийнятих рішень оператором вручну;
- вибір тактики захисту в залежності від бойової обстановки;
- реєстрацію і документування інформації про тактичну ситуацію, параметри випромінювання лазерного цілевказівника, реакції комплексу і дії оператора;
- тренування особового складу;
- вбудований автоматичний контроль працездатності комплексу та пошук несправностей з індикацією модуля, що відмовив.

**Корабельна оптико-електронна система управління вогнем артилерії малого і середнього калібру Sarmat**

Корабельна оптико-електронна система управління вогнем

артилерії малого і середнього калібру Sarmat призначена для спостереження за надводною та береговою обстановкою, управління стрільбою артилерії малого і середнього калібру (23...76мм) по повітряним, надводним і береговим цілям.

Система забезпечує:

- Отримання цілевказання від загальнокорабельної РЛС або за заданими даними;
- Ручний захват і автоматичне супроводження цілей за кутовими координатами і дальністю;
- Вимірювання кутових координат і дальності до супроводжуваної цілі;
- Інерційний супровід цілі за екстрапольованими координатами;
- Прийом поточних координат цілі в палубній системі координат і перетворення в стабілізовану земну;
- Визначення параметрів руху цілі;
- Забезпечення метеорологічної та балістичної підготовки стрільби;
- Рішення задачі зустрічі снаряду з ціллю та обчислення параметрів наведення гармати (повних кутів горизонтального і вертикального наведення);

- Облік коректур стрільби;
- Отримання даних і відображення інформації, що супроводжує стрільбу;
- Автономний ручний пошук цілей (повітряних, надводних, берегових) в заданому секторі;
- Вибір режимів стрільби та облік витрачених боєприпасів;
- Автоматизований контроль у роботі та контроль загальної працездатності системи з індикацією інформації про несправні пристрої на екрані відеомонітору;
- Тренування оператора з бойового використання системи.

#### **Оптико-електронна система забезпечення зльоту, приводу і посадки вертольоту на корабель Saga**

Система «Saga» призначена для забезпечення зльоту вертольота, безпеки польоту, приводу в зону посадки (на корабель), посадки вертольота на корабель, а також для забезпечення об'єктивного контролю та аналізу польотної інформації.

Основні завдання, які вирішуються:

- Дальній привід вертольоту в зону корабля з використанням середньохвильового радіомаяка;
- Близький привід вертольоту в зону вертодрому корабля з використанням світлодіодних прожекторів, індикаторів курсу і глісади;
- Визначення координат вертольоту і корабля з використанням супутникових приймачів, відображення міток корабля і вертольоту на багатофункціональних індикаторах вертольоту і корабля з прив'язкою до векторної електронної карти, розрахунок взаємної дальності та курсів;
- Обмін даними щодо параметрів руху, залишку палива, команд між вертольотом і кораблем з використанням апаратури передачі даних «вертоліт-корабель-вертоліт»;
- Формування і побудова заданих траєкторій заходу вертольоту для посадки на корабель з видачею інформації на індикатори вертольоту і корабля при взаємодії з системами корабля;
- Обробка і аналіз інформації бортових засобів реєстрації польотної інформації;
- Обмін даними з корабельними системами (метеодані, навігаційні дані, дані про повітряну обстановку);

- Документування параметрів руху вертольоту і корабля щодо витримування заданого маршруту польоту і заходу вертольоту на посадку (зліт);
- Зчитування, декодування і оперативна обробка інформації, зареєстрована бортовими системами типу «Тестер»;
- Проведення логічної обробки отриманих даних, аналіз результатів реєстрації польотної інформації;
- Безперервний контроль функціонування периферійного обладнання та інформаційного обміну з абонентами обчислювальної системи.

### **Оптико-електронна система керування стрільбою артустановок Sens-2**

Оптико-електронна система керування стрільбою артустановок «Sens-2» призначена для керування вогнем корабельної артилерії малого калібру по повітряним, надводним і береговим цілям у режимах ракурсною колонки або стабілізованого оптико-електронного прицілу (ОЕП).

Говорит директор ГП «НИИ «КВАНТ» Вячеслав Положенцев:

### **СОЗДАНИЕ ОБЪЕДИНЕНИЯ «РАДАРНЫЕ СИСТЕМЫ» ПОЗВОЛИТ УЛУЧШИТЬ КООПЕРАЦИОННЫЕ СВЯЗИ МЕЖДУ ЕГО УЧАСТНИКАМИ, ДОПОЛНЯТЬ ДРУГ ДРУГА**



— Вячеслав Васильевич, *расскажите об участии «Кванта» в государственном оборонном заказе.*

— В Гособоронзаказе наше предприятие принимает участие в качестве соисполнителя, где мы сотрудничаем с ХКБМ, «Завод имени Малышева», ПРАТ «Кузния на Рыбальском». Гособоронзаказ доводится с огромным опозданием, и не до всех. Год начинается 1-го января, а контракты (договора) на выполнение Гособоронзаказа подписываются в лучшем случае в конце апреля. Финансирование выделяется ещё позже. Большие надежды были на так называемый трёхгодичный ГОЗ, но реализации этой идеи не наблюдается.

— *Работает ли предприятие с иностранными заказчиками?*

Предприятие не является разработчиком или изготовителем продукции – такой, например, как танк, самолёт, или корабль. Это – готовый продукт, для которого мы разрабатываем и поставляем радиоэлектронные системы. Это снижает интерес к нашим разработкам со стороны иностранных заказчиков – они либо должны заранее вписать нашу продукцию в свой проект, либо быть готовы этот проект адаптировать. Разрабатываемые радиоэлектронные системы, имеют чёткую привязку к конкретному проекту. Наш профиль – море, а всё, что касается морского приборостроения, имеет свою специфику. Там множество ограничений по используемым материалам, комплектующим, покрытиям и т.д. Поэтому нам сложно выходить на внешние рынки. С 2013 по 2017-й год мы выполнили ряд работ по контракту с Казахстаном, куда мы поставляли оптико-электронную систему управления корабельной артиллерией SENS-2, для трёх объектов, которые строились в Казахстане по проекту Николаевского ИПЦК. Другой пример нашей работы на экспорт – известный пакистанский контракт 1996-1999 годов. Тогда мы поставляли комплектующие для стабилизатора танка Т-80УД.

Предприятие плотно сотрудничает с Харьковским конструкторским бюро машиностроения им. А. А. Морозова, хотя сейчас объём экспортных заказов несколько снизился – по всей видимости, из-за проблем с выполнением иракского контракта на поставку БТР-4. В процессе выполнения этого контракта мы разработали панорамную обзорную телевизионную систему «Панорама-2Р», которой сейчас оснащаются БТР-4. Процесс её создания был сложным – сжатые сроки, отсутствие финансирования. Но мы справились. Также «Квант» участвовал в тайском контракте на поставку танков «Оплот» с заводом им. Малышева и ряд других экспортных заказов.

— *Как бы вы охарактеризовали ситуацию с кадрами на предприятии? Это сегодня болезненный вопрос для всей оборонной промышленности.*

— И мы, к сожалению, не исключение. В последние два-три года кадровый вопрос обострился – и не только у нас, а практически на всех предприятиях ОПК. Средний возраст работников приближается к отметке 65-70 лет. Молодёжь у нас, конечно, есть, но удерживать её на предприятии становится всё сложнее. Главным образом, это программисты. Простой

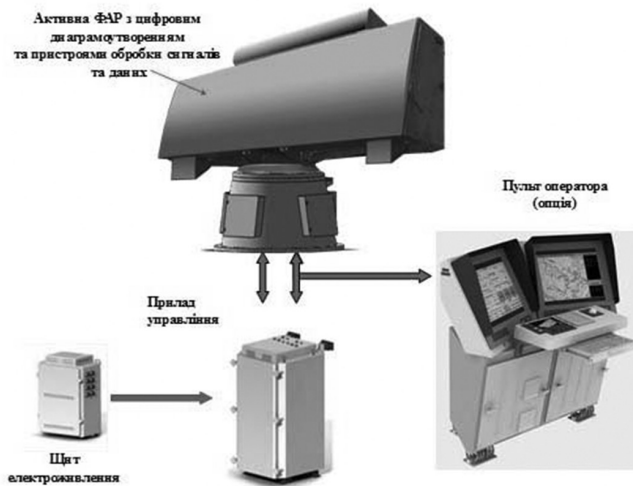


пример – у нас в течение четырёх лет, пока шла работа над одним из проектов с Китаем, трудились молодые специалисты. Здесь они приобрели уникальный и ценный опыт, теоретические и практические знания. Но когда проект закончился, они ушли в компании, которые предложили им зарплату в 3-5 тыс. долларов. Мы сегодня не в силах с ними конкурировать. И такая тенденция в «оборонке» наблюдается повсеместно. Сегодня наши молодые специалисты задействованы, главным образом, в программе модернизации фрегата «Гетьман Сагайдачний», к которой я ещё вернусь.

По части привлечения специалистов мы давно и плотно сотрудничаем с КПИ. Мы не занимаемся подготовкой кадров на предприятии, так как это требует очень серьёзных дополнительных затрат. Не лучше ситуация и с рабочими специальностями. Начиная примерно с 1996-97 годов количество квалифицированной рабочей силы, по целому ряду причин, стало резко падать. Фрезеровщики, токари, сварщики – профессионалы, а не изготовители окон и могильных оградок – всех этих специальностей катастрофически не хватает. Главным образом, держимся ещё на заделе времён СССР.

На мой взгляд, эту проблему нужно решать на государственном уровне. Многие склонны полагать, что в рыночных условиях государство не должно решать такие вопросы, но оборонно-промышленный комплекс – это специфическая сфера. Его задача – обеспечение обороноспособности государства, а значит, именно государство должно в приоритетном порядке решать проблемы этой отрасли. Ведь оборонное и гражданское производство очень сильно отличаются своей философией. Это хорошо проявилось в ходе так называемой конверсии, когда, например, на «Южмаше» начали выпускать троллейбусы. Они ведь оказались «бриллиантовыми». К оборонной продукции предъявляются совершенно иные требования, она требует качественно иных вложений и т.д. Поэтому сам по себе рынок не отрегулирует здесь спрос и предложение – в том числе, и в кадровой составляющей. Участие государства необходимо.

Тесно связано с вышеупомянутым кадровым вопросом географическое расположение нашего предприятия. Например, Киев не является промышленным центром, и найти здесь рабочих сложнее, чем в крупных индустриальных городах. Есть определённые



логистические преимущества, но, в то же время, имеются и ограничения – прежде всего, экологические. Соответствовать этим требованиям, располагаясь в центре столицы, всё сложнее. Например, ещё 15 лет назад мы отказались от гальваники, поскольку здесь оказалось невозможным создать станцию нейтрализации. Также у нас было своё производство печатных плат, но сегодня мы их заказываем на заводе «Радар». Мы полностью освободились от экологически вредного производства, и по этим вопросам сотрудничаем с другими предприятиями, на которых эти нормы обеспечиваются. Думаю, рано или поздно мы придём к тому, что уже когда-то планировалось – переносу промышленных предприятий

за территорию города Киев. В начале 2000-х даже выделялась площадка где-то в районе Борисполя, но проект так и не осуществился.

— Как повлияли на работу «Кванта» события 2014 года?

— 2014 год одновременно дал толчок работе предприятия, и в то же время резко осложнил работу – начался так называемый процесс импортозамещения. Полностью перейти на отечественные комплектующие оказалось невозможно. С элементной базой момент был упущен ещё в 1993-1994 годах, когда предпринимались попытки развития микроэлектроники в Украине. Тогда были привлечены более 10 предприятий, которые ещё могли выпускать подобную продукцию, но отсутствие финансирования не позволило реализо-

вать эти замыслы. На мой взгляд, эта отрасль утрачена навсегда – попытки возродить её потребуют колоссальных средств, и не имеют особого смысла. Сегодня мы покупаем комплектующие у европейских партнёров, и в Китае. В частности, китайские тепловизионные системы, качество которых не уступает израильскому и европейскому, а цена значительно ниже, и поставляются они в срок.

— *Какие сегодня основные направления деятельности предприятия, в интересах отечественных силовых структур?*

— Основным направлением научно-технической деятельности предприятия является разработка и производство радиоэлектронных систем в интересах ВМС Украины:

- оптико-электронных (радиолокационных) систем управления стрельбой корабельными средствами поражения;
- систем защиты объектов от высокоточных средств поражения;
- аппаратуры государственного опознавания.

Начиная с 2014 года, мы участвуем в оснащение малых бронированных артиллерийских катеров (МБАК) на «Кузне на Рыбальском» линейкой радио-

электронных систем. Предприятие разработало и поставляет для них системы управления корабельной артиллерией (оптико-электронная система наблюдения и разведки «ОЕССР»), системой госопознавания, а также системой обнаружение подсветки в инфракрасном диапазоне частот. Сегодня заканчивается поставка этих систем для очередного МБАКа.

Следующий «морской» проект с нашим участием – десантно-штурмовые катера (ДШК) «Кентавр», а также средний разведывательный корабль, для которого был разработан и поставлен комплекс оптико-электронного противодействия высокоточному оружию «Каштан 3М». В наземном варианте эта система была принята на вооружение в 2015 году.

Основной на сегодняшний день проект с нашим участием – модернизация флагмана ВМСУ, фрегата «Гетьман Сагайдачный», где мы, начиная с 2017 года, ведём несколько «тем»: оптико-электронные (радиолокационные) системы управления стрельбой корабельными средствами поражения, системы госопознавания, ряд других систем, одна из которых самая серьёзная наша работа в этом проекте – корабельная автоматизированная система боево-

го управления АСБУ, изначально разрабатывавшаяся для проекта корвета 58250. Эта система со сложными алгоритмами, обеспечивающая взаимосвязь всех радиоэлектронных элементов объекта.

С 2019 года процесс модернизации фрегата сильно замедлился, в связи с проблемами финансирования. Но, несмотря на перенос завершения работ на 2021 год, принято принципиальное решение о доведении модернизации до конца.

Отдельно, и подробно мне бы хотелось остановиться на проекте Корвета 58250, потому что это для нас настоящая боль. Решение о строительстве корвета было принято в 2007 году. Главным исполнителем определили ИПЦК – что совершенно правильно, поскольку это единственная структура в Украине, обладавшая – и обладающая сегодня – соответствующими компетенциями для проектирования платформы такого класса. Правильно, на мой взгляд, определили и класс будущего корабля – корвета более чем достаточного для защиты морских рубежей Украины, в то время как более крупные корабли – фрегат, крейсер и другие – служат в большей степени решению геополитических задач, и требуют совершенно иных вложений, инфраструктуры

и производственных мощностей. Наш институт в этом проекте вёл несколько «тем».

В сентябре 2009 года мы защитили технический проект по всем темам. Приблизительно в конце ноября того же года Министерство обороны приняло технический проект объекта. В 2011 году была принята программа Кабмина, предусматривавшая финансирование этого проекта. Но затем всё покатило по наклонной. Финансирование проекта стали урезать, и, в конце концов, прекратили совсем. В 2014 году мы закончили одну из частей третьего этапа разработки документации, и всё – тишина.

И это в 2014-м – шесть лет назад! Если я не ошибаюсь, в 2017-м Кабмин продлил действие постановления до 2028 года. Изначально, в 2016 году планировалось уже сдать первый объект, и к 2020-21 году закончить строительство четвёртого корвета. В 2011 в Николаеве, на «Черноморском судостроительном заводе» был заложен киль головного проекта корабля. На сегодняшний день готовность корпусных элементов корвета оценивается в 70-80%.

Вопросов возникает несколько.

Первый – как быть со средствами, которые уже вложены в разработку и строительство кор-

вета? А это ведь огромные деньги. Ответ – они будут потрачены впустую, если не завершить проект.

Второй – можно ли сегодня использовать заделы этого проекта? Ответ – да, но лишь ограниченно – с 2009 года прошло 11 лет. На сегодняшний день изменилась элементная база, конструктивы, возможности. Фактически, в рамках модернизации фрегата «Гетьман Сагайданчый» мы сегодня реализуем очень схожие темы, но их пришлось разрабатывать уже практически заново.

Третий вопрос – по силам ли сегодня Украине завершить строительство корвета? Мой ответ – однозначно да. Конечно, появились новые проблемы. Мы потеряли Крым, где располагались более 20 предприятий ОПК – одно из которых, находившееся в Симферополе, играло важную роль в создании корвета. Конечно же, требуется создать новые кооперационные цепочки, определиться с поставщиками артиллерийских систем, зенитно-ракетных комплексов – у нас в Украине их нет. Нужно решить ещё множество вопросов. Но, с другой стороны, у нас уже фактически есть противокорабельный ракетный комплекс – «Нептун». По словам Олега Коростелёва, нужно примерно полтора года для адаптации ПКР

«Нептун» в морском исполнении. Убеждён, что они справятся в заявленные сроки. Остальное мы сможем закупить. Но необходимо принять политическое решение о возобновлении работ, и открыть финансирование.

Конечно, потребуется какое-то время для внесения необходимых изменений в первоначальный проект. Что это даст? Как минимум, это обеспечит более десятки предприятий ОПК долгосрочной программой заказов, о которой я говорил ранее. Это развитие, модернизация производства, рабочие места и так далее. Помимо обеспечения безопасности государства, реализация этого проекта позволит выйти на международный рынок. Это предусматривалось изначально – первые четыре корвета планировалось построить для нужд ВМСУ, а затем ещё шесть – на экспорт.

В случае возобновления работ, по моим оценкам, через полтора-два года объект будет спущен на воду – хотя это, конечно, не означает 100% готовность. Но после спуска на воду в течение, скажем, ещё года корвет будет комплектоваться всем необходимым оборудованием производства украинских предприятий – в том числе, и нашего. Ещё не менее года необходимо для испытаний. Таким об-

разом, к концу 2024 года – в крайнем случае, в первом полугодии 2025-го – у нас может быть принят на вооружение первый корвет. Да, он потребует доработки – даже в СССР корабли принимались на вооружение недооснащёнными определёнными системами. Но эта работа всё равно будет доведена до конца на первом объекте, а следующие уже будут сдаваться полностью укомплектованными.

Часто приходится слышать о нехватке финансов. По современным оценкам, достройка николаевского корвета будет стоить около 8 млрд. грн. В эту сумму не входит создание инфраструктуры базирования, которая потребует отдельных капитальных вложений, но всё же даёт представление о масштабе необходимых затрат. И эту сумму нужно выделить в течение трёх лет. Я часто шучу – что случится, если Украина не построит 1 км дороги? Это к вопросу о планах правительства потратить десятки миллиардов гривен на дорожное строительство. Нисколько не умаляя важность строительства путей сообщения, хочу подчеркнуть – дороги необходимы не просто так, а для развития логистики. Они, в первую очередь, должны связывать друг с другом предприятия, которые используют дорожную сеть для перевоз-

ок грузов, перемещения рабочей силы. Нет никакого смысла строить дорогу, по которой никто не будет ездить – поскольку она не связывает между собой центры экономической активности. Но строительство корвета позволит воссоздать такой центр – город Николаев, в советские времена обладавший мощной судостроительной индустрией.

Что препятствует реализации этого проекта? На мой взгляд, исключительно нежелание, или непонимание его необходимости.

— *Как вы оцениваете озвученные правительством намерения сотрудничать с Великобританией и Турцией в вопросах строительства ракетных катеров и корветов для ВМСУ?*

— Что даст Украине постройка ракетных катеров на британских верях, или корветов – на турецких, как это предполагается недавно подписанными меморандумами о сотрудничестве? Да, в этих работах могут быть задействованы украинские специалисты. Но для чего строить за рубежом? У нас ведь есть собственная школа кораблестроения! Да, она в основе своей ещё советская – но уже адаптированная к современным реалиям, ей вполне по силам эти проекты. У ИПЦК большой опыт разработки проектов в ин-



тересах иностранных заказчиков, а предприятия ОПК Украины – такие, как наше – ещё имеют возможность их реализовать.

Но возможность эта тает с каждым годом.

Что даёт нам, скажем, сотрудничество с Великобританией по постройке ракетных катеров? Ответ – минимум два года без заказов для украинских предприятий. Даёт ли это возможность усилить обороноспособность государства? На первый взгляд, да, но лишь в краткосрочной перспективе. Ведь мы навсегда будем привязаны к иностранным системам вооружения, электроники, управления. А кто будет выполнять ремонт и модернизацию? Наши судоремонтные предприятия? Нет, они будут выполняться за рубежом. Ведь зара-

батывают не столько за счёт поставок объектов заказчику, сколько за счёт услуг, технического обслуживания, которое производится на протяжении его жизненного цикла. И за это придётся дорого заплатить – в прямом смысле, финансово, и в переносном – ценой существования своей судостроительной индустрии.

Я убеждён – мы просто обязаны развивать своё судостроение, а не чужое. Это не вопрос выбора, а вопрос необходимости. Без этого обеспечить безопасность государства будет невозможно.

Вернусь к моменту о возможном двухлетнем простаивании отечественных судостроительных предприятий – кто-то подсчитывал, переживут ли они этот период, дотянут ли до предполагаемого



меморандумами «переноса производства в Украину»? По моему глубокому убеждению, переносить производство будет уже некуда. У нас сегодня нет времени на промедление – даже двух лет! Думаю, мы уже вообще не можем оперировать годами и даже месяцами – скорее всего часами, минутами. Если мы не начнём работу с января будущего года, нужно найти в себе смелость и признать – мы закрываем вопрос отечественного судостроения, и отказываемся от этой отрасли. В том числе и от такого важного и высокотехнологичного элемента, как морское приборостроение, которым занимаемся мы. Непринятие ключевых решений приведёт к печальным результатам уже буквально завтра.

— *Получается ли у «Кванта» обновлять производство, вести разработки? Например, ГП «Завод «Генератор» – участнику холдинга «Радарные системы» – в последние годы удалось провести определённую модернизацию производства, получив средства от Министерства развития экономики, торговли и сельского хозяйства.*

— Мы отлично знакомы с этим предприятием, и этот пример весьма показательный. Чтобы получать финансирование от Минэкономики, должна быть долгосрочная программа государственных за-

казов. Например, завод «Генератор» участвует в совместной программе модернизации РЛС. Без этого уникального производства мы можем забыть о радиолокации средней и большой дальности. Их связка с «Искрой», которая является исполнителем ГОЗ, обеспечивает долгосрочную программу, и, соответственно, они имеют основания для заявок на выделение средств на модернизацию производства. У нас такой возможности нет. Но мы надеемся, что создание холдинга «Радарные системы» позволит и нам стать участниками такой программы. Так или иначе, этот вопрос требует комплексного государственного подхода, стратегии развития отрасли. Ведь модернизация производства потребует, скажем, и привлечения новых кадров, что отсылает нас к вышеописанной кадровой проблеме. Также с этим связана и проблема формирования ГОЗ. Всё это нужно решать в комплексе.

— *Какие у вас ожидания от создания холдинга «Радарные системы»?*

— Создание объединения «Радарные системы» позволит улучшить кооперационные связи между его участниками, дополнять друг друга в тех или иных моментах. Предприятия останутся самостоятельными в своей деятельности, но появятся общие цели и задачи.



Каждое предприятие будет трансформировано в акционерное общество – на первом этапе полностью государственное. К сожалению, на сегодняшний день законодательство не позволяет это реализовать, но соответствующие законопроекты уже поданы. Без их принятия старта корпоратизации быть не может – это только намерения. На мой взгляд, если судить по темпам формирования Минстратегпрома, процесс реформирования отрасли идёт слишком медленно.

— Как в связи с этим вы оцениваете ЗУ «Про оборонные закупки»?

— Я не готов говорить о конкретных моментах, но в целом он однозначно прогрессивный, и должен улучшить ситуацию с оборонными закупками. Но

важно, чтобы благие намерения воплотились в жизнь, а не остались на бумаге, как это часто у нас бывает. К тому же, именно конкретные шаги по воплощению законодательных норм в жизнь выявляют их обоснованность – или, наоборот, ошибочность. Этот закон начнёт действовать со следующего года, поживём – увидим.

Курс на корпоратизацию в целом верный, хотя её значение, на мой взгляд, преувеличивается. Государственная форма собственности отнюдь не является априори менее эффективной, чем частная – хотя последняя, конечно, предоставляет ряд дополнительных возможностей в области инвестиций. Да и корень проблем «оборонки»

сегодня не в форме собственно-сти. Ключом ко всему являются государственные заказы. Без системы госзаказов любые трансформации – это реформы ради реформ. На самом деле, необходимо принять определённые решения, и придерживаться их исполнения, обеспечить ответственность их реализации от

правительства к правительству, от парламента к парламенту, от президента к президенту. Это не те вопросы, которые должны быть подвержены ситуативным политическим колебаниям. Нельзя бесконечно метаться, ограничиваться декларациями намерений, и держать всю отрасль в тревожном неведении.

# ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО «РАДІОВИМІРЮВАЧ»



У 1957 році електромеханічний завод «Київенерго», створений в 1944 році у місті Києві, був перейменований у Київський завод «Радіовимірювач». А першою продукцією заводу був генератор метрових хвиль, стабілізатор напруги, контрольний дешифратор, генератор сигналів та інші. З 1964 року завод почав випуск бортової апаратури інструментальної системи посадки літаків метрового діапазону.

Вже з 70-х років завод виробляв контрольно-обчислювальні пристрої, бортове обладнання посадки літаків, пульти перевірки апаратури, малогабаритні імітатори маяків та інше. У 1985 році було створено мікроелектронне виробництво «Мікрон», яке в короткий термін освоїло випуск мікроелектронних пристроїв виробів А-723, ILS-85, VOR-85, ДМЕ-85/р, СД-75, Б-20, С-20 та інші. За півстоліття завод прой-

шов шлях до рівня сучасного високотехнологічного виробництва з випуску високоякісної навігаційно-посадкової апаратури для літакобудування не тільки України, а й країн СНД. Це літаковий далекомір СД-75, апаратура інструментальної системи посадки і ближньої навігації Курс МП-70, дальньої навігації А-723.

З 2015 року на базі підприємства у плідному взаємозв'язку з ДП «НДІ «Квант-Радіолокація» виготовлені РЛС «СР-210», «Каскад», «Мінерал-МЗ», «Мельхіор». Співробітництво продовжилося у виробництві РЛС «Мінерал-У», модернізації РЛС «МР-750».

В середині вересня 2020 року при формуванні перший холдинг «Укроборонпрому» «Радарні системи» до його складу увійшло й ДП «Радіовимірювач» – провідне підприємство з виробництва авіаційної апаратури навігації та посадки, та радіолокаційних систем.

Говорить директор підприємства Анатолій Степаненко.

**ПІДПРИЄМСТВА, ЩО УВІЙШЛИ  
ДО ХОЛДИНГУ «РАДАРНІ  
СИСТЕМИ», ВОЛОДІЮТЬ  
УНІКАЛЬНИМИ ТЕХНОЛОГІЯМИ –  
ДИРЕКТОР ДП «РАДІОВИМІРЮВАЧ»  
АНАТОЛІЙ СТЕПАНЕНКО**



— *Анатолію Петровичу, розкажіть, будь ласка, як починалось ДП «Радіовимірювач»?*

— ДП «Радіовимірювач» було створене в 1944 році у місті Києві, та було призначене для виробництва авіаційної бортової апаратури навігації і посадки, та сервісного обладнання до неї. Апаратура нашого підприємства була встановлена на всіх літаках виробництва СРСР, в подальшому України і Росії.

Після розпаду Радянського Союзу, в зв'язку із загальним занепадом галузі, попит на наші вироботи значно скоротився. Тому підприємство переорієнтувалося на виробництво радіолокаційних станцій спільно з «ДП НДІ Квант-

Радіолокація». Також ДП «Радіовимірювач» виготовляє бортові навігаційні прилади та антенно-фідерні пристрої для літаків Ан-70, Ан-178.

— *Яку оборонну продукцію сьогодні виробляє ваше підприємство?*

— З 2015 року на базі нашого підприємства у плідному взаємозв'язку з ДП «НДІ «Квант-Радіолокація» виготовлені РЛС «СР-210», «Каскад», «Мінерал-МЗ», «Мельхіор». Наше співробітництво продовжується в виробництві РЛС «Мінерал-У», модернізації РЛС «МР-750».

— *Що можна сказати про участь підприємства у державному оборонному замовленні?*

— ДП «Радіовимірювач» в 2020 р. бере участь у державному оборонному замовленні як базовий співвиконавець ДП «НДІ Квант-Радіолокація» у контрактах з МОУ на відновлення працездатності, та модернізацію виробу «МР-750», виготовлення виробів «СР-210 – РЛС «Дельта» в береговому виконанні, виготовлення РЛС «Мінерал-У».

— *Чи вчасно укладено контракти на цей рік?*

— Контракт на виготовлення РЛС «Мінерал-У» укладено в останні дні 2019 року, що не дозволило нам своєчасно планувати виконання робіт на 2020 рік по проведенню тендерних закупівлі комплектуючих виробів та матеріалів. Але ця проблема була успішно вирішена.

Контракт на виготовлення виробів «СР-210 – РЛС «Дельта» в береговому виконанні укладено в жовтні 2020 року з виконанням в березні 2021 року.

Договір по виробу «МР-750» укладено в цьому році. Але у зв'язку з відомими проблемами головного виконавця робіт – «Кузнi на Рибальському» – фінансування, на жаль, досі не має.

— *Наскільки сьогодні завантажене ваше підприємство?*

— Рівень завантаження підприємства на 2020 рік складає близько 90%. Ми плануємо виконати замовлення 2020 року на 100%, але, на жаль, Covid-19 може внести корективи.

— *На який рівень державного оборонного замовлення розраховуєте в 2021 році?*

— На 2021 рік є договори по завершенню виконання робіт по виробам «СР-210», «Мінерал-У», та на продовження робіт по виробленню МР-750 – у разі відновлення фінансування «Кузнею на Рибальському» та МОУ. Є й інші напрацювання по радарній та авіаційній тематі, але договорів ще не має.

— *Чи вдається сьогодні здійснювати нові розробки?*

— ДП «Радіовимірювач» є виробничим підприємством, і самостійно не виконує розробки нових виробів, проте виконує ро-

боти по виготовленню дослідних зразків обладнання, які плануються до впровадження та прийняття на озброєння. За власні кошти, у тісній співдружності із ДП «НДІ «Квант-Радіолокація» по завданню ДК «Укроборонпром», нами були виготовлені зразки виробів «Трек-М», «Панорама-2П», «Панорама-2П-МД», комплекс «Тріада-БТ». Але, на жаль, з різних причин вироби досі не пройшли випробування, та не прийняті на озброєння у МОУ.

— *Чи працюєте ви сьогодні з іноземними замовниками?*

— Так, наше підприємство працює з іноземними замовниками з постачання продукції авіаційної тематики. Серед іноземних замовників мають попит виробу бортової апаратури навігації і посадки – «Курс-МП70», далекоміри «СД-75», сервісні прилади «ЛИМ-70», «МИМ-70», «ПКД», «КДЛ». Також ДП «Радіовимірювач» виконує післягарантійний ремонт своїх приладів.

— *Які пропорції іноземних замовлень та ДОЗ нині, та як це було до війни?*

— Обсяг іноземних замовлень значно скоротився після 2014 року, та, наприклад, у 2019 році складав 3-4% від загального об'єму реалізації.

— *Яка ситуація з кадрами? Як підприємство вирішує проблеми нестачі кваліфікованого персоналу?*

Кадрова проблема стосується більшості підрозділів підприємства, навіть з таких популярних спеціальностей, як економіст та програміст. Значно легше це питання можна було б вирішувати при постійному та значному завантаженні об'ємами робіт. На жаль, зараз цього немає.

На протязі 2019-2020 рр. на підприємстві тричі підвищувались тарифні сітки та оклади. Рівень заробітної плати при цьому тільки наблизився до середнього по галузі. Але це дозволило вирішити питання набору в 2020 р. необхідних робочих кадрів для виконання виробничої програми.

Що стосується інженерних спеціальностей, то в цьому році нам вдалося залучити до роботи на підприємстві невелику кількість молодих спеціалістів, які, на мій погляд, вже в недалекому майбутньому стануть інженерами високої кваліфікації.

— *Яким ви бачите порядок реформування ОПК України – у контексті створення холдингу із виробництва радарної техніки? Яких очікуєте змін?*

— Створення холдингу «Радарні системи» наше підприємство

підтримує, та розраховує на плідну роботу в його складі. Стратегія холдингу вже розроблена, та очікує затвердження наглядовою радою «Укроборонпром».

Підприємства, що увійшли до холдингу, володіють унікальними технологіями і розробками, та можуть, на наш погляд, повністю забезпечити потреби України – і не тільки України – в радіолокаційних системах, та іншій продукції. На основі більш плідного співробітництва всередині холдингу, та консолідованої позиції щодо захисту інтересів галузі, користь має бути як для холдингу в цілому, так і для кожного підприємства.

Наше підприємство протягом останніх років дуже плідно співпрацює з «ДП НДІ Квант-Радіолокація». Вже сьогодні, розширюючи кооперацію в «Радарних системах», ДП «Радіовимірювач» виробляє дослідну партію мікроелектронних НВЧ виробів для головного підприємства холдингу ДП «Іскра», м. Запоріжжя. Ми маємо надію, що, за позитивних результатів випробувань, одержимо значне замовлення на 2021 рік.



# ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО «НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РАДІОЕЛЕКТРОННОЇ ТЕХНІКИ»



Державне підприємство «Науково-дослідний інститут радіоелектронної техніки» створено наказом Міністра оборони України № 164 від 06.06.2000 р. з метою прискорення процесу модернізації й створення нового озброєння та військової техніки і радіоелектронної техніки загального призначення. Згідно з постановою Кабінету Міністрів України від 31 серпня 2011 року №993 підприємство підпорядковано Державному концерну «Укроборонпром». За роки функціонування підприємства виконано більш 130 науково-дослідних робіт, дослідно-конструкторських робіт та виробництво радіоелектронної техніки різного призначення в інтересах Міністерства оборони України, Державного космічного агентства України та інших відомств.

Наразі підприємство спеціалізується з науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт за усіма видами радіоелектронного обладнання. Має імідж надійного

партнера у цій галузі. Державне підприємство «Науково-дослідний інститут радіоелектронної техніки» виконує повний (замкнутий) цикл робіт, починаючи з розробки, виготовлення дослідних зразків, проведення випробувань та виготовлення малосерійних виробів.

Говорить директор ДП «НДІ радіоелектронної техніки» Валерій Хачатуров.

**«ОСТАННІ РОКИ КІЛЬКІСТЬ  
ЗАМОВЛЕНЬ НДДКР РІЗКО  
ЗМЕНШИЛАСЬ» – ДИРЕКТОР НДІ  
РАДІОЕЛЕКТРОННОЇ ТЕХНІКИ»  
ВАЛЕРІЙ ХАЧАТУРОВ**



— Валерію Рубеновичу, що можна сказати про участь підприємства у державному оборонному замовленні. Чи воно є, як ви

*оцінюєте його рівень? Чи вчасно укладено контракти на цей рік, і чи планується його виконання?*

— Державне підприємство «Науково-дослідний інститут радіоелектронної техніки» є співвиконавцем у державних оборонних замовленнях таких підприємств як ДП КБ «Південне», КП «НВК «Іскра», ДП «ЖМЗ «Візар», ДП «Укроборонсервіс», ВАТ «ХК «Укрспецтехніка» та інші. То ж, ми залежимо від того, які оборонні замовлення ці підприємства отримають.

*— На який рівень державного оборонного замовлення розраховуєте в 2021 році. Чи очікуєте позитивних змін у зв'язку із ухваленням ЗУ «Про оборонні закупівлі»?*

— Сподіваємося, що в 2021 році кількість замовлень від основних виконавців ДООЗ буде збільшено на 20 ... 30%

*— Чи користуються попитом на внутрішньому (зовнішньому) ринку розробки НДД радіоелектронної техніки засобів радіоелектронної боротьби і розвідки, зокрема, системи захисту перешкод?*

— Державне підприємство «Науково-дослідний інститут радіоелектронної техніки» працює на внутрішньому ринку. Виготовляє апаратуру подавлення завад для модернізації РЛС «Малахит» для ВАТ «ХК «Укрспецтехніка». На

даний час підприємство веде розробки засобів радіоелектронної боротьби та розвідки в інтересах Державного підприємства «Конструкторського бюро «Південне».

*— Яка нова продукція НДД радіоелектронної техніки розробляється? Які напрямки конструкторських робіт і плани розвитку підприємства? Чи здійснюються такі розробки за обігові кошти, чи є замовлення у вигляді дослідно-конструкторських робіт?*

— Останні роки кількість замовлень науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт різко зменшилась, тому було прийнято рішення про створення малосерійного виробництва. Наразі ми здійснюємо малосерійне виробництво систем перешкодозахисту РЛС метрового діапазону та систем примусової посадки та моніторингу безпілотних літальних апаратів.

Однак це недостатньо для розвитку підприємства на довгостроковий період. Тому на цей час ведуться нові розробки за власні кошти апаратури, яку можемо виробляти власними силами та необхідними для Збройних Сил України:

- розробка та виготовлення багатофункціональної, широкодіапазонної, перешкодозахищеної радіостанції спеціального призначення,



побудованої з використанням технології програмованого радіо (SDR) ;

- розробка та виготовлення системи перешкодозахисту навігаційної системи безпілотних літальних апаратів.

В подальшому від цих робіт очікується достатній щорічний дохід для розвитку підприємства.

— Як можна оцінити рівень експорту?

— Наразі підприємство працює виключно на внутрішньому ринку.

— Яким ви бачите порядок реформування ОПК України – у контексті створення холдингу із виробництва радарної техніки? Яких очікуєте змін?

— Створення холдингу радарних систем вважаю позитивним

кроком. Очікую тісної співпраці підприємств холдингу для створення нової військової техніки. Це вимагає і від нашого підприємства виконання нових завдань. З цією метою необхідно провести трансформацію підприємства – задля перетворення у сучасний науково-дослідний інститут, здатний забезпечувати галузеву бізнес-одиночку новими високотехнологічними розробками.

— Як член Ради директорів холдингу «Радарні системи» ви щось запропонуєте нове до розробки? Як бачите розвиток підприємства та холдингу?

— У новій структурі хотіли бачити відродження науково-дослідних робіт, які дозволять створювати сучасне озброєння

і військову техніку. На даний час неможливо створити довгострокову програму розвитку підприємства. Пов'язано це з тим що усі наявні договори короткострокові і різнопланові. Це відображується на фундаментальності досліджень, ефективності їх реалізації у військах і недостатнього використання наявного науково-технічного потенціалу України в області радіолокації, радіозв'язку та радіоелектронної боротьби. Вважаю, що у майбутньому осо-

бливо важливого значення у галузі радіолокації набуде створення перешкодозахищених РЛС з фазованими антенними решітками. Українські вчені завжди були на передових позиціях в даній області. Створення таких РЛС – це довга і клопітка робота. Але цей напрям вартий, щоб цим займатися і вийти у світові лідери зі створення перспективних РЛС. Таке завдання було б не під силу одному підприємству, а от холдинг здатен вирішити таке завдання.

## ДП «ЗАВОД «ГЕНЕРАТОР»

**Д**ержавне підприємство «Завод «Генератор» було утворене у 1959 році як Київський приладобудівний завод. В 1970 році було створено виробниче об'єднання «Октава», до складу якого увійшли Київський приладобудівний завод (Завод «Генератор»), НДІ «Оріон», завод «Прожектор» (м.Малин), НДІ «Сатурн». Через дев'ять років на підприємстві створили Особливе конструкторське бюро машинобудування при заводі «Генератор» з розробки спеціалізованого технологічного обладнання, а в 1992 році, безпосередньо після відновлення незалежності України, завод виготовляв вже 30% комплектуючих для зенітного ракетного комплексу «Оса».

У подальшому, в зв'язку зі скороченням державного замовлення, підприємство було вимушене збільшити виробництво продукції цивільного призначення. В 1993 році за ліцензією французької фірми «Шлюмберже-Індастрі» було освоєно виробництво мембранних газових лічильників

«Октава». У вересні 2001 року в рамках виконання державного оборонного замовлення завод почав виготовлення першої партії магнетронів для Військ ППО України.

До 2002 року у кооперації з київськими підприємствами «Арсенал» й ДАХК «Артем» завод освоїв виготовлення всіх компонентів до зенітних ракетних комплексів «Оса». В червні 2002 року завод завершив ремонт і модернізацію першого зенітно-ракетного комплексу «Оса» для Військ ППО України. Крім того, завод опанував виготовлення компонентів для станції радіотехнічної розвідки «Кольчуга». Економічна криза, яка розпочалася в 2008 році, призвела до припинення виробництва в 2009-м. Але згодом ситуація на підприємстві покращилася.

В серпні 2020-го року Держконцерн «Укроборонпром» анонсував створення радарного холдингу «Радарні системи» – об'єднання десяти підприємств радіолокаційного спрямування, на чолі із запорізьким КП «НВК «Іскра». Одним з учасників нової структури стане

київське ДП «Завод «Генератор» – єдине в державі підприємство, яке спеціалізується на розробці та виробництві електровакуумних приладів в діапазоні надвисоких частот (НВЧ), які є базовими виробами в апаратурі спеціального призначення – радіолокаційних станціях, зенітних ракетних комплексах.

Говорить директор київського ДП «Завод «Генератор» Володимир Ольшанський.

**«ЗА 1-2 РОКИ МОЖЕМО  
ЗАБЕСПЕЧИТИ 100%  
БОЄГОТОВНІСТЬ ЗАСОБІВ  
РАДІОЛОКАЦІЙНОЇ РОЗВІДКИ» –  
ДИРЕКТОР  
ДП «ЗАВОД «ГЕНЕРАТОР»  
ВОЛОДИМИР ОЛЬШАНСЬКИЙ**

— *Володимире Олексійовичу, давайте почнемо з питання про державне оборонне замовлення. Яка з ним сьогодні ситуація, в яких об'ємах його виконує ваше підприємство, які очікування від наступного року?*



— Держоборонзамовлення – основна стаття доходу нашого під-

приємства. Він забезпечує більшу частину завантаження виробничих потужностей. Окрім військової продукції, ми виробляємо й цивільні лічильники газу, але їх роль другорядна – головним чином, підтримання життєдіяльності підприємства в першій половині року. Тому що замовлення по ДОЗ ми зазвичай отримуємо в середині року – як правило, в квітні-травні – і це одна з головних проблем для промисловості в цілому, та для нас зокрема.

— *Яких змін потребує ДОЗ?*

— На мою думку, доцільним було б перенести початок фінансового року – принаймні, для виробників продукції військового призначення – на листопад. Справа в тому, що процес формування ДОЗ починається ще в травні. Але перше читання відбувається десь в жовтні-листопаді. Потім ідуть узгодження в різних структурах – Кабміні, РНБО тощо – аж доки в лютому місяці не відбувається затвердження в Кабміні. Але далі ще триває наповнення бюджету, без якого не можна починати виконання ДОЗ. І тільки коли гроші з'являються на казначейських рахунках – приблизно на початку травня – починається укладання договорів. Гроші від військових надходять взагалі у липні. Ситуацію погіршує той факт, що ми не є

кінцевим виробником військової техніки, яким є, наприклад, КП «НВК «Іскра». Тож гроші безпосередньо в рамках ДОЗ отримують вони, а вже потім «Іскра» платить нам. Тож майже півроку ми вимушені існувати без військових замовлень. А весь цей час потрібно платити людям заробітну плату, закуповувати матеріали, платити за електроенергію тощо. Сподіваюсь, що новостворене Міністерство з питань стратегічних галузей промисловості та наше галузеве об'єднання – умовний «радарний холдинг», що його планують створити – будуть лобювати необхідні зміни. Ця проблема потребує термінового вирішення.

— *Які ще проблеми, пов'язані з замовленнями від силових структур, ви б виділили?*

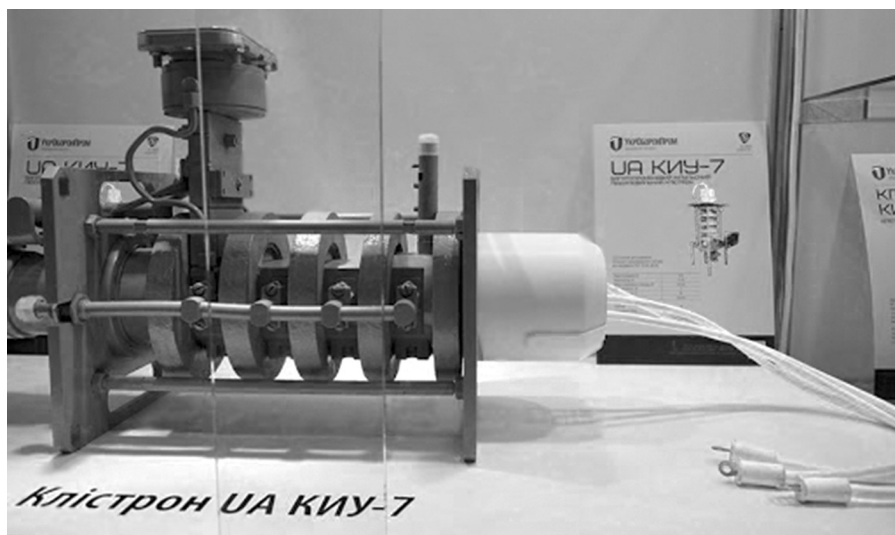
— Інша проблема – зниження об'ємів військових замовлень, яке спостерігається з року в рік. При тому, що навіть у пікові роки цей об'єм не закривав усі потреби силових структур. Якщо три роки тому ми виробляли десь 5 приладів двох типів на місяць, то зараз – лише приблизно 2 прилади. Тобто виробничі потужності недозавантажені десь на 60-65%. Якщо б рівень завантаженості був стовідсотковим, за 1-2 роки ми б задовольнили усі потреби Збройних сил у нашій продукції,

а далі забезпечили б комплектами ЗІП техніку, яка виходить з ладу, та своїми виробами – підприємства, які виконують заводський ремонт цієї техніки. Це означало б 100 % боєготовність засобів радіолокаційної розвідки РТВ та ЗРВ ППО Повітряних Сил Збройних Сил України.

— *Які роки були піковими?*

— До 2014-го замовлень фактично взагалі не було. Це призвело до того, що починаючи з 2008-го року підприємство перебувало в стані банкрутства. Зараз триває процедура розпорядження майном. А з 2014-го року почалися регулярні замовлення нашої продукції Збройними силами – адже від наших пристроїв залежить бойова готовність Військ ППО. Це і радіолокаційні станції радіотехнічних військ, і зенітно-ракетні комплекси Повітряних сил ЗСУ. В 2014-17 роках замовлялися переважно надвисокочастотні вакуумні підсилювальні прилади до радарних систем радіотехнічних військ. Це імпульсний підсилювальний клістрон UA КИУ-5 та багатопроміневий імпульсний підсилювальний клістрон UA КИУ-7. Невелике за обсягом замовлення було на ремонт приладів для зенітно-ракетних комплексів. А вже з 2018 року замовлення пішли на спад. Якщо у випадку з ЗРК це пов'язане з від-





сутністю ремонтпридатних приладів у військах, то з радарними системами причина полягає мабуть у зміні пріоритетів в замовленнях МО України.

— Чи є сьогодні у підприємства іноземні замовники?

— Так. РЛС та ЗРК, до яких ми виробляємо НВЧ прилади, є у багатьох країнах світу. Ці замовлення є, і вони досить великі. Ми працюємо через «Укрспецекспорт», та завдяки їх посередництву реалізуємо додатково близько 10 приладів на рік за експортними замовленнями.

— 2014-й рік якимось позначився на об'ємах експорту?

— Ні, кількість експортних замовлень до війни була майже такою ж, як сьогодні. До 2014-го

року ми виробляли лише один тип приладів, а зараз – вже два, та опануємо виробництво третього. Сподіваюсь, третій тип приладів почнемо виробляти до кінця року. Великою мірою можливість вести розробки нових типів приладів та ставити їх на виробництво залежить саме від експортних замовлень.

— Тобто вам вдається здійснювати нові розробки. Вони ведуться за обігові кошти, чи їх фінансує держава?

— Цікаве питання. Ось характерний приклад. Свого часу, ще до війни, у військах виникла критична потреба в підсилювальних пристроях для зенітно-ракетних систем. Але спроба Міністерства оборони укласти з нами контракт

на розроблення, випробування і виробництво приладу тоді закінчилась нічим, тому що тоді міністерство було готове заплатити нам близько 6 млн. грн. У той час як ми лише розробку оцінювали у 22 млн. Сьогодні ми завершуємо розробку цього приладу за власні обігові кошти – переходимо до виготовлення макетних зразків, та виконуємо поглиблений ремонт цих пристроїв. Це великі гроші, і в нашому теперішньому фінансовому стані це досить болючі витрати, але ми на них йдемо, адже розуміємо гостру потребу армії у цих приладах. На жаль МО України дозволяє норму прибутку лише 20 % від виробництва приладів, що ускладнює виділення коштів на їх розробку та підготовку виробництва.

— *Для багатьох підприємств оборонної промисловості дуже гострим є кадрове питання. Як ви сьогодні вирішуєте проблему нестачі кваліфікованих фахівців?*

— Цьому інтерв'ю передувала невеличка нарада, на якій були присутні головний конструктор, заступник директора з виробництва, начальник випускного цеху та керівник проекту з розробки НВЧ приладів. Якраз обговорювали питання кадрів. На сьогоднішній день ми відчуваємо гострий кадровий голод – не ви-

стачає не лише фахівців освітнього рівня магістр-бакалавр, а й працівників робітничих спеціальностей, як-то токарів, слюсарів. Здебільшого такі фахівці – люди пенсійного віку.

Також є окрема специфічна проблема. Справа в тому, що інженери, яких випускають профільні українські виші, готують до роботи з технологіями 21-го століття. Але технологічний рівень нашого підприємства фактично залишився на рівні 60-х років минулого століття! Лише останнім часом, за 2019-20 роки, нам вдалося зробити крок вперед – ми витратили близько 110 млн грн на технологічну підготовку та переоснащення виробництва. Але це дозволило оновити лише невелику частину виробничих фондів. Тому більшість випускників університетів дивляться на наші застарілі технології і йдуть. А тих, хто лишається, доводиться перенавчати, щоб працювати на цьому «антикваріаті».

Існують проблеми, пов'язані із специфікою виробництва. Наприклад, дуже важко знайти токаря, який був би здатний працювати із вакуумними матеріалами, де існують дуже високі вимоги до вмінь та необхідність забезпечувати чистоту та точність роботи. Багатьох доводиться додатково навчати.

Як ми виходимо з цієї ситуації? Намагаємося брати на роботу молодь. Керівнику нашого випускного цеху 27 років – він на рік старший за керівника проєкту з розробки НВЧ-приладів, з яким вони разом вчилися на радіофізичному факультеті. На мою думку, це вже про щось каже. Цього року я вирішив призначити їх на ці посади, і зараз відчуваю, що зробив вірний вибір. Ще до призначення вони опанували усі робітничі навички з виготовлення, збирання, усіх типів досліджень, необхідних у виробництві нашої продукції. Окрім того, вони мають авторитет в колективі, люди за ними йдуть.

За цей рік ми прийняли на роботу 17 людей у віці до 30 років. Для нашого підприємства, де працює майже 400 осіб, це рекордні показники. І це дуже приємно. Насправді, робота для молоді досить цікава – особливо коли вдається побачити на власні очі роботу РЛС із нашими приладами. Наприклад, нещодавно наші фахівці виїжджали у відрядження до військової частини, для проведення щорічних випробувань приладів на довговічність. Є така обов'язкова стандартна процедура, коли ми маємо підтвердити, що виріб відпрацює 1500 годин –

не тут, на стенді, а в військах. Фахівці провели технічне обслуговування, настроювання РЛС, та побачили, як вона працює. Для багатьох дуже цікаво, що ж може «побачити» РЛС. І наші фахівці бачили на екранах станцій, обладнаних нашими виробами, як, скажімо, переміщуються у просторі повітряні об'єкти. Це дуже мотивує – бачити, як працює відновлена нами техніка, приймати подяки від військових, та робити внесок у зміцнення обороноздатності країни.

— *Чи не забагато працівників для таких невеликих обсягів виробництва?*

— Мене часто про це питають, та я відповідаю наступне – ми не тільки підприємство-виробник, а й підприємство-розробник. Тому частина людей займається власне розробками. Але взагалі сьогодні кадрова політика підприємства направлена на скорочення штату працівників. Ті, хто залишається, мають опанувати декілька спеціальностей, аби максимально ефективно використовувати робочий час. Раніше людина за своїм фахом не була завантажена усі вісім робочих годин. Звичайно, й заробітна плата буде підвищуватись.

Як все це здійснити в умовах все ще існуючої, радянської,

соціалістичної системи організації праці на державному підприємстві – завдання нетривіальне. Але ми поступово його вирішуємо.

— Які ваші очікування стосовно створення «радарного холдингу»?

— Я очікую наступне. По-перше, сьогодні концерн «Укроборонпром» об'єднує дуже різні підприємства. В рамках такої громіздкої структури дуже важко об'єднати їх зусилля заради досягнення якоїсь мети. Внова структура, умовний радарний холдинг, з назвою якого ще не визначились у остаточній редакції, об'єднає підприємства із спорідненим виробництвом, яким буде значно легше зосередитись на вирішенні певної задачі. Стратегія холдингу вже розроблена та очікує на затвердження наглядною радою «Укроборонпрому». Метою його створення має стати якомога швидше та ефективніше забезпечення України якісними сучасними радарними системами. Ще одне моє сподівання щодо цього об'єднання – це формування підприємствами спільних підходів щодо впливу на державні рішення у галузі військово-промислової та військово-технічної політики. Тому що без чіткого розуміння що, коли та

в яких об'ємах потрібне Збройним силам, без визначення обсягів фінансування, яке держава закладає на реалізацію певних задач в оборонно-промисловій політиці, дуже важко розвиватись та щось планувати. Наприклад, є багато запитів щодо розробки та виробництва НВЧ-приладів для ППО сухопутних військ. Але потреби заявлені настільки малі, що я просто не можу в сьогоднішніх умовах виділяти гроші на розробку й початок виробництва приладів, які не принесуть нам ніякого прибутку.

Сподіваюсь також, що в цьому галузевому об'єднанні буде легше звернути увагу органів державної влади на фінансовий стан нашого підприємства. Я вже згадував про процедуру банкрутства, яка триває з 2008-го року. На підприємстві є два промислові майданчики. Другий за часів СРСР будувався задля виготовлення напівпровідникових приладів. На 1991-й рік там було майже готове виробництво, але на сьогоднішній день обладнання на цьому майданчику вже в такому стані, що ніяке виробництво там неможливе. Як директор я не можу одноосібно розпоряджатися державним майном, і в даному випадку, на мою думку, потрібне державне рішення.



— Стосовно прибутку, та його норм, про які ви згадували вище – чи задовольняє вас існуюча ситуація, та що б ви хотіли змінити?

— Міністерство оборони України має розуміти, що на чолі підприємств ОПК стоять такі ж патріоти, як і вони. Тому захмарних 50, навіть 40 відсотків прибутку ми, звісно, вимагати не будемо. Але ми маємо закладати певні гроші у технологічний розвиток виробництва. Маєте повірити, 20% прибутку, які існують сьогодні, не дозволяють цього. Ви бачили, у якому стані сьогодні завод, про устаткування 1960-х років я вже розповів. Винятком є нова лабораторія проведення вимірювань – дякуючи

державі, яка виділила нам 110 мільйонів гривень за державною програмою розвитку виробництва, яку здійснює Міністерство економічного розвитку, торгівлі і сільського господарства України. Виконавцем було державне підприємство «Безпека». Також вдалось відновити виробництво надчистого водню – ключова операція, без якої виробництво будь-якого нашого виробу неможливе. Ми зробили одну сучасну лінію, наступного року плануємо оновити й другу, яка зараз хоч і працює, але є застарілою. Але за власні кошти ми можемо хіба що виконувати деякий ремонт цехів.

— Загалом, погляд у майбутнє оптимістичний?

— Так. І не тільки в мене – колектив вірить у підприємство, та підтримує адміністрацію навіть у скрутні часи. Ми потрібні державі – другого такого виробництва в Україні немає. Аналогічні прилади виробляють лише в РФ –

країні-окупанту, продукція якої до того ж ще й значно дорожча за вітчизняну. Тому ми запрошуємо молодь, обіцяємо гідну заробітну платню, можемо допомогти з житлом, надати гуртожиток. У підприємства є майбутнє.

# ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО «НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ «ШТОРМ»

**5**

0 років Державне підприємство «Науково-дослідний інститут «Шторм» є головним підприємством з науково-технічного напрямку забезпечення теплових режимів радіоелектронної апаратури (РЕА). Свого часу інститут отримав ліцензію Мінпромполітики України (№ 327226) на розробку, виготовлення, реалізацію, ремонт і модернізацію техніки різного призначення. Крім того, «Шторм» є учасником зовнішньоекономічної діяльності, а його виробнича база має відповідний сертифікат якості.

Державне підприємство входить до державного концерну «Укроборонпром», а протягом останніх років «Шторм» потрапив в десятку найкращих підприємств у своїй сфері, і представляти свою продукцію в рамках функціонування першого галузевого холдингу «Радарні системи». Його було утворено внаслідок трансформації ДК «Укроборонпрому». Науково-технічний потенціал фахівців підприємства дозволяє успішно виконувати дослідження

щодо вирішення проблем забезпечення теплових режимів РЕА різного призначення. На підприємстві створені і систематично удосконалюються наукові основи проектування, розробок і освоєння в виробництві високоефективних систем забезпечення теплових режимів (СЗТР) і охолодження теплонавантаженої РЕА, а також елементної бази таких систем. Використовуючи сукупність досягнутих результатів досліджень інститут розробив і серійно освоїв велику номенклатуру високоєфективних СЗТР для РЕА спеціального призначення, пристрої рідинного і повітряного охолодження, а також створив і серійно освоїв науково обґрунтовані параметричні ряди уніфікованих складових частин СЗТР і унікальні технології їх виготовлення. До таких елементів слід віднести, в першу чергу, насоси, вентилятори, теплообмінники, гідравлічні клапани роз'єму, датчики і реле температури, сигналізатори температури і тиску і ін.

Варто сказати, що системи і складові частини, що створені



на підприємстві успішно експлуатуються в найскладніших умовах і зарекомендували себе як виключно надійні. Сьогодні, поряд з розробкою нових, підприємство приділяє велику увагу модернізації існуючих систем і виробів, використовуючи при цьому досвід експлуатації, сучасні технології, матеріали, сировину і комплектуючі вироби, що дозволяє досягати поліпшення основних технічних характеристик.

Підприємство спеціалізується на ремонті та модернізації звукометричних комплексів. Зокрема, центр звукометричних досліджень і ремонту має високий науково-технічний потенціал, а також володіє сучасними технологіями розробки і виробництва складної радіоелектронної техніки. Розробки центру використовуються у військовій техніці, енергетиці, системах зв'язку, машинобудуванні та інших галузях.

Накопичений досвід, науково-технічні напрацювання і висока кваліфікація розробників дозволяють в короткі терміни створювати особливо складну продукцію на рівні світових стандартів і здійснювати її проходження митного кордону при відносно невеликих витратах.

Сучасне обладнання, значний парк персональних обчис-

лювальних машин та професійна підготовка фахівців дозволяють розробляти особливо складні програмно-технічні звукометричні комплекси (АЗК-7, РАЗК і ін.).

Крім того, на підприємстві почав роботу новостворений цех з капітального ремонту паливних систем дизельних двигунів для вантажних автомобілів і гусеничної спецтехніки, закуплено новий стенд для регулювання дизельних паливних насосів високого тиску «Моторпал» і необхідна оснастка і обладнання. До того ж, залучені фахівці з досвідом роботи більше 15 років з ремонту паливних систем. Щомісяця цех може виконувати більше 50 капітальних ремонтів паливних насосів і комплектів форсунок. При ремонті використовуються тільки нові запасні частини і ремкомплекти.

Родзинкою підприємства безумовно є виготовлення 3D моделей. Таку роботу виконує сучасний і важливий інструмент проектування і створення об'єктів в різних областях, від дизайну інтер'єру до машинобудування. ДП «НДІ» Шторм «виконує замовлення на високоякісну 3D друк моделей будь-якої складності. «Шторм» володіє сучасним обладнанням, що дозволяє створювати тривимірні копії недорого і з високим ступенем деталізації.

**«НАМ БИ СУТТЄВО ДОПОМОГЛО  
ФОРМУВАННЯ КОМПЛЕКСНИХ  
ПРОГРАМ З РОЗРОБКИ, РЕМОНТУ  
ТА МОДЕРНІЗАЦІЇ ОВТ» –  
ДИРЕКТОР ДП НДІ «ШТОРМ»  
ВЛАДЛЕН ЖИРНОВ**



Говорить директор державного підприємства «Науково-дослідний інститут «Шторм» Владлен Жирнов.

— ДП «НДІ «Шторм» є одним з найпотужніших та успішних підприємств ДК «Укроборонпром». Розкажіть про вашу продукцію, в чому полягає її конкурентоспроможність, які переваги на ринку?

— Державне підприємство «Науково-дослідний інститут «Шторм» є провідним розробником та виробником систем забезпечення теплових режимів та їх складових частин радіоелектронної апаратури (СЗТР РЕА) у т.ч. насосів, вентиляторів, теплообмінних апаратів, датчиків, реле тощо. Продукція підприємства використовується у комплексах та виробках із складу Повітряних Сил і Сухопутних військ ЗСУ. На тери-

торії України ДП «НДІ «Шторм» є єдиним виробником зазначеної продукції.

З 2015р. підприємством проводяться роботи за напрямком звукометричних досліджень, у т.ч.:

- ремонт і модернізація (удосконалення) існуючих автоматизованих звукометричних комплексів Сухопутних військ ЗСУ;
- розробка новітнього комплексу звукометричної розвідки.

Протягом 2016-2017 рр. відремонтовано, проведено удосконалення та прийнято на озброєння три комплекси типу АЗК-7. Протягом 2018-2019 рр. відремонтовано та удосконалено один комплекс типу АЗК-5, але подальші випробування призупинені у зв'язку з відсутністю на даний час зацікавленості з боку МОУ.

Також, на сьогодні, проводяться спільні роботи із ДП «Державний завод «ЛОРТА» щодо доопрацювання програмно-апаратного забезпечення та подальших кваліфікаційних випробувань зразка АЗК «Положение-2».

З метою диверсифікації портфелю замовлень та більш ефективного використання основних фондів підприємством проводяться освоєння та ремонти озброєння та військової техніки (ОВТ).

Так з 2019 р. ДП «НДІ «Шторм» освоює ремонт та удосконалення артилерійських установок типу АК-100, АК-176, АК-630, АК-306, АК 2М-3М, установок типу РБУ-1200, АРЛС МР-123, систем ГКУ та «База» із складу ОВТ ВМС ЗСУ та загону морської охорони ДПСУ. Розробляється та впроваджується відповідна ремонтна документація.

Протягом 2019-2020р.р. відремонтовано та прийнято Замовниками виробу АК-176, АК-630, АК 2М-3М, ГКУ-2 та «База». Ремонт переліченої техніки не виконує жодне підприємство України.

Також підприємством освоєно та виконується ремонт з удосконаленням СЗТР та систем життєзабезпечення виробів 9А330 і транспортно-заряджаючих машин із складу ЗРК «ТОР» та агрегатів енергоживлення. Ремонт та виготовлення окремих вузлів та складових (в рамках імпортозаміщення) проводиться за документацією власної розробки. Протягом 2018-2020р.р. відремонтовано понад 30 систем та виробів.

Конкурентоспроможність продукції та послуг ДП «НДІ «Шторм» полягає у:

- багаторічному досвіді розробки та виготовлення СЗТР РЕА;
- багаторічному досвіді розробки програмно-апаратного

забезпечення у напрямку звукометрії;

- суворим дотриманням технології виробництва та вимог ТУ/ремонтної документації;
- підтвержені якості продукції шляхом її випробування на відповідність вимогам ТУ на стендовому обладнанні Випробувального центра підприємства який освідчено за вимогами ДСТУ ISO 10012:2005;
- постійному підвищенні стандартів виробництва.

Підприємство володіє замкнутим циклом виробництва. Якість процесів розробки, виробництва та ремонту суворо контролюється на всіх етапах.

Вагомою перевагою на ринку є універсальність продукції підприємства, так як вона використовується у системах озброєння різного роду військ.

Вивчаючи потребу на ринку, останніми роками проводиться активне освоєння ремонтів та виготовлення нових зразків ОВТ.

*— Що можна сказати про участь підприємства у Державному оборонному замовленні. Чи воно є, як ви оцінюєте його рівень? Чи вчасно укладено контракти на цей рік, чи планується його виконання, у якому обсязі?*

На превеликій жаль, на даний час ДП «НДІ «Шторм» не є вико-

навцем або співвиконавцем Державного оборонного замовлення (ДОЗ).

Підприємство виконує роботи за прямими договорами та виступає співвиконавцем у інших підприємств у рамках Плану утримання та ремонту ОВТ МОУ (ПУР).

— На який рівень Державного оборонного замовлення розраховуєте у 2021 році. Чи очікуєте позитивних змін у зв'язку із ухваленням ЗУ «Про оборонні закупівлі»?

— 3 ІІ кварталу 2021 р. підприємство планує виконання робіт у рамках ДОЗ за напрямками:

- Відновлення та модернізація СЗТР ЗРК С -300;
- Ремонт, модернізація, встановлення, адаптація та випробування зразків озброєння ВМС ЗСУ;
- Корегування, встановлення та адаптація програмного забезпечення нових звукометричних комплексів.

У зв'язку із ухваленням ЗУ «Про оборонні закупівлі» підприємство очікує позитивних змін у роботі з МОУ, а саме:

- Можливості довгострокового планування робіт;
- Спрощення процедур закупівлі послуг;
- Запобігання втручання у господарську діяльність підпри-

ємства з боку Військового представництва МОУ.

— Яка нова продукція ДП «НДІ «Шторм» розробляється? Які напрямки конструкторських робіт і плани розвитку підприємства? Чи є підстави казати про впровадження на підприємстві нових технологій?

— На даний час ДП «НДІ «Шторм» проводить роботи за наступними напрямками науково-дослідної діяльності:

- Розробка та модернізація СЗТР РЕА, у т.ч. розробка нового насосу та датчиків;
- Звукометричні дослідження, у т.ч. розробка нового програмно-апаратного комплексу;
- Біотехнічні дослідження, у т.ч. розробка пристрою аналізу навколишнього середовища;
- Проектування та розробка тренажерних пристроїв ОВТ ПС МОУ.

У планах розвитку підприємства у 2021р.: організація ділянки гідравлічних випробувань до 200 атм. та введення в експлуатацію апарату плазмової різки.

У планах технологічного переоснащення та впровадження нових технологій на 2021-2022 рр.: впровадження нових технологій, проектування та конструювання, удосконалення технології проведення ливарних робіт, освоєння



нових технологій лакофарбових покриттів та підготовки поверхонь.

— Чи є на підприємстві кадровий дефіцит? Із чим взагалі ви пов'язуєте розвиток підприємства?

— Середній вік працівників на підприємстві перевищує 55 років. Існує велика потреба у залученні молодих фахівців, з метою отримання знань та досвіду від досвідчених працівників. В іншому випадку може відбутись розрив поколінь і з'явиться потреба у пошуку втраченого досвіду. Залучити молодих спеціалістів можливо лише пропонуючи достатньо високий рівень заробітної плати, що достатньо складно зробити науково-дослідному підприємству

в сучасних ринкових умовах, відсутності державного замовлення та повного завантаження виробничих потужностей підприємства

Розвиток підприємства може бути пов'язаний лише зі створенням нових зразків продукції та значному удосконаленню наявних, що призведе до залучення грошових активів. Важливим аспектом у розвитку є розширення ринку збуту, шляхом виходу на нові ринки, збільшення асортименту та покращення якості.

— Як можна оцінити рівень експорту підприємства у порівнянні із роками до війни? Які найбільші партнери серед іноземних країн? Чи задіяні спецекартери? Які пропорції експорту та ДОЗ ніж так як це було раніше?

— До 2013 року ДП «НДІ «Шторм» експортувало продукцію, значною мірою, у РФ, тому з початком бойових дій підприємство втратило значний ринок збуту, що призвело до недоотримання державним бюджетом України валютних коштів. З 2019р. ДП «НДІ «Шторм» почало реалізовувати свою продукцію іншим країнам, які використовують аналогічну військову техніку.

На теперішній час підприємство реалізовує продукцію у такі країни як Індія та ОАЕ. Експорт продукції здійснюється лише через спецекспортерів. На даний час проводяться перемовини з іншими іноземними замовниками.

До виконання ДОЗ підприємство не залучалось з початку 2000-х років. Частка експорту у загальному обсязі договорів підприємства у 2020р. збільшилась майже вдвічі у порівнянні з 2018-2019р.р.

*— Якої допомоги підприємство потребує від держави?*

— Для будь якого підприємства перша допомога держави – це не заважати. Кількість звітності, контролюючих органів, перевірок створює певний тиск та відволі-

кає від основної роботи. На нашу думку, якщо підприємство розвивається та має позитивну динаміку збільшення показників своєї діяльності, втручання у господарську діяльність повинно бути мінімальним.

ДП «НДІ «Шторм» належить державі. За 2019-2020 рр. підприємство значно збільшило обсяги виробництва, у т.ч. за рахунок експорту. Значно збільшилися фінансові показники і рівень заробітної плати та, відповідно, відшкодування до державного бюджету України. Тому держава як ніхто повинна підтримувати позитивну динаміку ефективного використання свого майна та інвестувати кошти, особливо в наукову діяльність, яка через певний час буде приносити результат.

Значною допомогою від держави було б:

- формування комплексних програм з розробки, ремонту та модернізації ОВТ;
- укладання ДОЗ на розробку, модернізацію та заміну СЗТР та їх складових частин ОВТ, строк використання яких вийшов більше 20 років тому.



# ДЕРЖАВНЕ ПІВДЕННЕ ВИРОБНИЧО-ТЕХНІЧНЕ ПІДПРИЄМСТВО

**Д**ержавне Південне виробничо-технічне підприємство (ДПВТП) було засновано наказом міністра радіопромисловості СРСР від 14 червня 1977 року.

Державне Південне виробничо-технічне підприємство наразі входить до кластеру радіолокації, радіозв'язку та спеціального приладобудування «Укроборонпром», свого часу мало спеціальний секретний статус, так званої, «поштової скриньки», про існування та спеціалізацію якої було відомо лише обмеженому колу осіб. Основними напрямками діяльності підприємства в часи його створення передбачалися монтаж, модернізація, сумісне технічне обслуговування, дослідна експлуатація та передача замовнику – МО СРСР – складних радіотехнічних систем протиракетної оборони (ПРО), систем попередження ракетного нападу (СПРН), систем контролю космічного простору (СККП), систем ракетно-космічної оборони (РКО), систем проти-

повітряної оборони (ППО). Свого часу підприємство брало участь у створенні таких систем як: «Дуга», «Дон», «УСКМО», «ОКО», «ОКНО», «А-35», «Дар'ял», «Волна», «Волга», та інші. При створенні системи «ОКО» в станції Зеленчукська підприємство було Головним монтажним підприємством.

Починаючи з 2000 року підприємству довелось перепрофільюватися, і розпочати освоєння нових видів озброєння для МОУ та ДПСУ. Вже 28 років підприємство виконує ремонті роботи складових частин різноманітних радіоелектронних комплексів протиповітряної оборони, автоматизованих систем управління, систем зв'язку та управління вогнем для українського війська. Зокрема, мова йде про відновлення найбільш потужних в Україні зенітних ракетних комплексів С-300, яке виконується «Укроборонсервісом» із залученням інших підприємств концерну, зокрема і ДПВТП. Відновлення цих ЗРК



має величезне значення для оборони України, бо саме С-300 використовується для захисту найбільш важливих об'єктів.

У вересні 2020 року в складі «Укроборонпрому» було започатковано перший холдинг «Радарні системи». До складу об'єднання ввійшло десять підприємств ДК «Укроборонпром», і в тому числі, Державне Південне виробничо-технічне підприємство (ДПВТП)

**«НАМ НАДЗВИЧАЙНО ВАЖЛИВО ЗНАТИ ПЛАНИ МІНОБОРОНИ НА ДВА – ТРИ РОКИ» – ДИРЕКТОР ДЕРЖАВНОГО ПІВДЕННОГО ВИРОБНИЧО-ТЕХНІЧНОГО ПІДПРИЄМСТВА ВІТАЛІЙ НАСІКОВСЬКИЙ**



Говорить директор «Державного Південного виробничо-технічного підприємства» Віталій Насіковський.

— Віталію Броніславовичу, що можна сказати про участь вашого підприємства у державному оборонному замовленні?

— Щодо ДОЗ, ДПВТП не є виконавцем ДОЗ, але підприємство (згідно договорів про закупівлю послуг за державні кошти) на 98% свого виробничого завантаження надає послуги з ремонту та модернізації спеціальної складної електронної техніки для Міністерства оборони та Державної прикордонної служби України. Замовником цих робіт є ЗСУ – Повітряні, Військово-морські Сили – та Державна прикордонна служба України.

— Чи вчасно укладено контракти на цей рік?

— Всі договори, які укладені у 2020 році, виконані на 95%, та будуть успішно завершені згідно термінів виконання. Рівень завантаження підприємства у цьому році більш-менш задовільний, а попередній рік взагалі був провальний, підприємство було завантажене лише на 40%. Через відсутність довгострокового планування на 2 – 3 роки, а також узгодження ДОЗ в березні, а то і пізніше, за собою тягне проведення тендерів, а звідси підписання договорів у травні – червні місяці.

— Чи очікуєте позитивних змін у зв'язку із ухваленням ЗУ «Про оборонні закупівлі»?

— Так. Сподіваємося на позитивні зміни, які дозволять

в подальшому планувати свої роботи, знаючи плани Міноборони України на два – три роки. Сьогодні маємо таку ситуацію: перші договори у цьому році – з командуванням ПС ЗСУ та його військовими частинами – почали погоджуватися у середині травня, а термін виконання до 1 жовтня, за винятком одного договору до 30 листопада. Таким чином, простій підприємства склав 4-5 місяців. Зарплата працівникам в першому півріччі нараховується, але кошти на її покриття відсутні, а це призводить до штрафних санкцій. Існуюча система розрахунково-калькуляційних матеріалів, що застосовується в договорах, не дозволяє і в подальшому компенсувати понесені втрати при простой, навіть прибуток закладений в договорах не покриває їх. В договорах позначається гранична, а не договірна ціна виконаних робіт, яка потім корегується з врахуванням фактично понесених витрат, а це ускладнює не тільки розрахунки по договорах а і в результаті призводить до зменшення тендерної ціни. І це відбувається кожного року.

Вихід з цієї ситуації ми бачимо тільки в застосуванні в договорах 2021 року положень Закону України «про оборонні закупівлі».

В договорах замовник не передбачає авансування робіт, а якщо вдається отримати аванс, то обмежений термін звітності по ньому змушує підприємство виконувати роботи за власні обігові кошти. Банки не надають кредити державним підприємствам під договори з МОУ. В цих умовах праці молодь не затримується на підприємстві, роботи ведуться спеціалістами передпенсійного та пенсійного віку, що негативно впливає на господарську діяльність підприємства.

— *На який рівень державного оборонного замовлення розраховуєте в 2021 році?*

— У нашого підприємства, на жаль, немає інформації про обсяги замовлень на 2021 рік у сфері своєї діяльності. Нами надіслані листи всім потенціальним замовникам про їхні потреби і плани на 2021 рік, відповідей поки що немає. З огляду на досвід минулих років, можемо і не дочекатися.

— *Яку оборонну продукцію виробляє Ваше підприємство, які роботи виконує для силових структур?*

— Сьогодні ДПВТП виконує роботи по ремонту спеціальних виробів для МОУ та ДПСУ. В інтересах Повітряних Сил ЗСУ, здійснюється ремонт складових частин виробів (блоки, субблоки, чарунки).



- ЗРК: С -300П(Т,С) , Бук;
- РЛС: ПРВ 19,П37, 1Л22, 1Л24, 35Д6, 19Ж6,35Н6, 5Н84,5Н83;
- АСУ: 73М6, 5Н37, 86Ж6, 68К6, 5С99, 46П6;
- НРЗ: 75Е6, 73Е6.

Для ВМС ЗСУ, ми виконуємо ремонт таких виробів та їх складових частин: МР-750, МР-302, МР-145, МР-102, МР-104, МРО-550, «Буран», «Оріон», «Самшит», «Курс-10».

В інтересах ДПСУ, наше підприємство ремонтує наступні виробу та їх складові частини: МР-220, МР-104, «Самшит», «Оріон», «Уровень-М», «Дон», «Донец».

Також, по договорах підяду з ДП «Укроборонсервіс», ми виконували і виконуємо роботи в інтересах ПС ЗСУ по середньому ремонту з подовженням ресур-

су складових частин ЗРК С -300П (Т,С) а саме апаратного контейнеру Ф-52М, апаратної kabіни, Ф-8, вежі 40В6М(Д), автомобіля-тягача МАЗ-537. По прямих договорах з військовими частинами та командуванням ПС ЗСУ було відремонтовано та передано Замовнику без рекламацій більше 20 тисяч складових частин (ТЕЗів, блоків, субблоків).

— *Як просувається відновлення ЗРК С -300, відновлення радіотехнічного оснащення бойових кораблів Військово-морських сил ЗСУ, та Прикордонної служби України?*

— Для ВМС ЗСУ та Прикордонної служби ми виконали наступні роботи:

Ремонт МР-750 на кораблі «Гетьман Сагайдачний» перед бо-

йовою службою в Аденській Затоці, ремонт системи зв'язку «Буран», ремонт радіостанцій різних модифікацій, ремонт МР-145.

Ремонт системи управління «Оріон» на кораблях «Прилуки» та «Херсон».

Ремонт МР-302, великий десантний корабель «Костянтин Ольшанський».

Ремонт МР-104, корабель «Донбас». Прикордонна служба, ремонт системи управління «Самшит».

КБ «Термінал» та відділ РРЕЦ нашого підприємства розробили методику середнього ремонту с подовженням ресурсу виробів МР-750, АК-52М, 40В6М (Д) та близько 1250 тест-програм для ремонту складових частин виробів в інтересах ПС ЗСУ, ВМС ЗСУ, ДПСУ. Підприємство закупило ще один сучасний діагностичний стенд «Діана» та встановило імітаційно-стендове обладнання власної розробки, що дозволило розширити номенклатуру ремонту, та удосконалити ремонтну базу підприємства, зменшити витрати часу на діагностику та ремонт ТЕЗів в середньому на 10-15%. Це призвело до підвищення продуктивності праці.

— Чи працює ДПВТП з іноземними замовниками?

— Ні, зараз наше підприємство з іноземними замовниками не

працює. Працювало до 2014 року, на підряді у ДП «Укроборонсервіс», і виконувало роботи з передпродажної підготовки таких складових частин ЗРК С -300П(Т,С), АК-52М, АК-Ф8, вежа 40В6М(Д), автомобіль – тягач МАЗ-537.

— Яка ситуація з кадрами? Як підприємство вирішує проблеми нестачі кваліфікованого персоналу?

— Підприємство має висококваліфікованих спеціалістів інженерно-технічного персоналу, але в основному провідні інженери усі похилого віку. Нами була проведена робота по збільшенню виробничого персоналу за рахунок молодих фахівців (+15 спеціалістів), але активність військових комісаріатів призвела до втрати цього персоналу, та додаткових витрат. Також позначається на затримці молодих фахівців на ДПВТП неритмічність загрузки підприємства, та затримки з виплати заробітної плати. В Україні сьогодні лише 2 вузи готують спеціалістів по радіотехніці.

— Яким ви бачите порядок реформування ОПК України – у контексті створення холдингу із виробництва радарної техніки? Яких очікуєте змін?

— Вважаємо створення холдингу доцільним рішенням. По-перше, до його складу увійшли розробники, виробники

та ремонтні підприємства, що дає можливість супроводжувати увесь життєвий цикл виробів. По-друге, в окремих напрямках робіт замість конкуренції буде співпраця зацікавлених партнерів. На жаль, законодавство

України в цій сфері дуже відстає. Змін очікуємо тільки позитивних, якщо будуть втілені всі задумки, які були сформовано на першому засіданні Ради директорів, та буде подальша підтримка ДК «Укроборонпром» та уряду.

# ДП «ЛЬВІВСЬКИЙ РАДІОРЕМОНТНИЙ ЗАВОД»



ДП «Львівський радіоремонтний завод» має давню історію. Заснований в 1944 році як «801-й радіоремонтний завод» МО СРСР, він з грудня 1953 року почав виконувати ремонт різноманітної радіолокаційної техніки. Вже за часів незалежності, в 1996 році, завод опанував капітальний ремонт радіолокаційних станцій метрового діапазону П-18. В липні 1998 ДП «Львівський радіоремонтний завод» було внесено до переліку підприємств, які мають стратегічне значення для економіки та безпеки України.

Навесні 2005 року уряд України створив корпорацію «Науково-виробниче об'єднання «Небо України» з 8 підприємств, які займалися ремонтом, модернізацією та технічним обслуговуванням засобів ППО. ДП «ЛРЗ» також увійшло до складу корпорації. А після створення в грудні 2010 року державного концерну «Укроборонпром» підприємство стало однією з його складових. В 2014

для заводу, як і для багатьох інших оборонних підприємств України, почалася нова епоха.

Наразі ЛРЗ є основним вітчизняним заводом з ремонту РЛС загального виявлення повітряних цілей та радіолокаційних запитувачів щодо державної належності повітряних цілей. На львівському постійно підприємстві нарощують темпи з освоєння ремонту засобів протиповітряної оборони Збройних сил України й на сьогодні на заводі опановано ремонт 30 видів такої техніки.

Зокрема силами ДП «Львівський радіоремонтний завод» було відновлено всепогодний тактичний зенітний ракетний комплекс 9К330 «Тор» (відомо що цей комплекс випробовувався у кінці 2018 початку 2019 років). Також на держпідприємстві було освоєно самостійне виготовлення антен для радіолокаційних станцій та освоєно випуск редукторів до них. Окрім того, ДП «Львівський радіоремонтний завод» продовжує проводи-



ти ремонт зенітних комплексів С -125, якими озброєнні частини ППО Збройних сил України. Варто додати, що, наприклад, на початку 2019 року львівське підприємство ремонтувало 27 видів техніки ППО.

На ДП «Львівський радіоремонтний завод» здійснюється капітальний ремонт радіолокаційних станцій розвідки повітряних цілей (П-18, ПРВ-16, ПРВ-13, НРЗ-4П НРЗ-6П, АМУ П-19, АМУ П-14, АМУ 5Н84А) та РЛС зенітно-ракетних комплексів (С -125, С -75).

Тож, не дивно, що ДП «Львівський радіоремонтний завод» запросили до першого галузевого холдингу «Укроборонпрому» «Радарні системи».

**«РЕФОРМУВАННЯ ОБОРОННО-ПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ ВЖЕ ДАВНО НАЗРІЛО ДИРЕКТОР «ЛЬВІВСЬКОГО РАДІОРЕМОНТНОГО ЗАВОДУ» ОЛЕКСАНДР ЗАЙКА**



Говорить директор підприємства Олександр Зайка.

— Олександр Олексійовичу, ДП «Львівський радіоремонтний завод» є одним з провідних підприємств ДК «Укроборонпром». Що можна сказати про участь під-



*приємства у ДОЗ? Чи вчасно укладено контракти на цей рік?*

— Державне підприємство «Львівський радіоремонтний завод» не є виконавцем державного оборонного замовлення. Але ми ремонтуємо техніку для Міністерства оборони України згідно договорів про закупівлю послуг за державні кошти. В рамках цих контрактів рівень завантаженості підприємства з ремонту озброєння та військової техніки цього року достатньо значний. Через відсутність довгострокового планування (на 2-3 роки), вже який рік поспіль підписання договорів відбувається в травні-липні. Це, в свою чергу, негативно впливає на завантаженість роботою підприємства в зимово-весняний період. Ускладнена процедура отримання авансу на виконання робіт та обмежений термін звітності по ньому до 3 місяців, змушують підприємство та його співвиконавців проводити роботи за власні обігові або кредитні кошти, що в свою чергу стримує розвиток підприємства.

*— На який рівень державного замовлення розраховуєте у 2021 році? Чи очікуєте позитивних змін у зв'язку із ухваленням ЗУ «Про оборонні закупівлі»?*

— На жаль, на даний час відсутня інформація про можли-

вий обсяг замовлень на 2021 рік. У зв'язку з ухваленням Закону України «Про оборонні закупівлі» очікуємо на позитивні зміни зокрема ті, що стосуються можливості планувати свою роботу з Міністерством оборони України на 3 роки вперед та підписувати договори по ремонту техніки на 2-3 роки.

Це дасть можливість підприємству бути завантаженим роботою протягом всього року, що призведе до збільшення випущеної, реалізованої продукції та зменшення її собівартості.

*— Чи виконуються ремонт і технічне обслуговування електронного й оптичного устаткування, капітальний ремонт радіолокаційних станцій розвідки повітряних цілей?*

— В поточному році підприємство проводить капітальний ремонт НРЗ-4П, ПРВ-16, а також ремонт за технічним станом АЩП П-19, ЗРК С -125М1, складових частин ЗРК 9К330 «ТОР», станцій радіоперешкод Р-378Б, Р-330Б та інших. Орієнтовна сума цих робіт складає 150-160 млн грн.

*— Як розвивається самостійне виробництво антен РЛС та редукторів до них, нещодавно опановане заводом?*

— В цьому році завершено освоєння випуску модер-

нізованих антенно-щоглових пристроїв(АЩП) П-18 та передано замовнику 4 одиниці, до кінця 2020 року буде виготовлено ще 2 одиниці АЩП П-18. Сподіваємось на отримання нових замовлень у 2021 році.

— *Які нові розробки здійснює ДП «Львівський радіоремонтний завод»? Які напрямки конструкторських робіт і плани розвитку підприємства?*

— Наше підприємство відноситься до ремонтних підприємств оборонно-промислового комплексу України. Протягом 20 років ми освоїли ремонт більше двадцяти видів техніки для потреб Збройних Сил України та іноземних замовників.

З 2014 року для відновлення боєздатності техніки Збройних сил України було освоєно ремонт та модернізацію більше 10 видів техніки, які успішно пройшли випробування бойовими стрільбами на полігоні, несуть бойове чергування в Збройних Силах України, беруть участь в АТО та ООС на Сході України. Наприклад, це: БМ 9А330(Тор), ЗРК С -125М1, АМУ П-19, Р-330Б, Р-330К, Р-378А(Б), СПН-30...

Наступного року в інтересах Збройним Сил України ми плануємо освоїти ремонт та модернізацію РЛС П-37, та техніки РЕБ.

Всі роботи з освоєння ремонту та модернізації Львівський радіоремонтний завод проводив та планує проводити за власні обігові кошти.

— *Чи працює завод з іноземними замовниками?*

— Львівський радіоремонтний завод має багаторічний досвід співпраці з більш ніж 20 країнами світу, на озброєнні яких є техніка номенклатури нашого підприємства. До 2014 року експорт складав до 70% завантаженості підприємства. З 2014 року доля експорту зменшилась до 40% від загальної завантаженості підприємства. На це вплинуло збільшення завантаженості підприємства з боку Міністерства оборони України, заборона на вивіз за кордон окремих видів техніки та запасних частин, а також епідеміологічна ситуація в світі, через яку довелося перенести майже всі міжнародні виставки та переговори із іноземними замовниками.

— *Яким ви бачите порядок реформування ОПК України — у контексті створення холдингу із виробництва радарної техніки? Яких очікуєте змін?*

— Реформування оборонно-промислового комплексу вже давно назріло. Якщо говорити про державний сектор, то історично «Укроборонпром» об'єднав біль-

ше 100 підприємств у різних галузях і з абсолютно різними проблемами. Ми підтримуємо ідею створення галузевого холдингу під умовною назвою «Радарні системи», який би об'єднав лише профільні підприємства зі схожими викликами та спільною мотивацією їх вирішити. До такого об'єднання планується залучити 10 провідних підприємств України, включно з нашим, які займаються розробкою, виготовленням, ремонтом та модернізацією радіолокаційної техніки та техніки РЕБ. Стратегія розвитку нашого

галузевого об'єднання вже розроблена і у вересні на спільній нараді керівників зазначених підприємств схвалено меморандум, що фактично є початком спільної роботи об'єднання. Юридично це стане можливим після ухвалення законопроекту про корпоратизацію оборонних підприємств.

На нашу думку, ця новостворена галузева бізнес-одиниця зможе ефективно працювати тільки на договірних, паритетних засадах об'єднання окремих суб'єктів господарювання державних підприємств.

## ВИСНОВКИ

**З**агальний аналіз проведеного оглядового дослідження щодо зусиль держави у сфері трансформації державного сегменту ОПК та утворення галузевих холдингів свідчить про наступні тенденції.

**Перша.** *Нинішня конструкція побудови та функціонування державного сектору ОПК є застарілою та не сприяє розвитку технологій і, як наслідок, розвитку новітніх озброєнь та військової техніки.* Закостеніла форма оборонних підприємств свого часу (у часи СРСР) дозволяла акумулювати зусилля за рахунок потужного фінансування з боку держави та штучно утвореної внутрішньої конкуренції паралельно існуючих шкіл практично у кожному сегменті ОПК. Однак перехід на умови вільного ринку та поступове втрачання лідерства на світовому ринку у багатьох сегментах вимушує переглянути стратегію розвитку ОПК та максимально осучаснити конструкцію самого ОПК. Досить показово,

що й самі керівники підприємств, зокрема, першого галузевого холдингу Укроборонпрому майже одноставно наполягають на проведенні реформування.

**Друга.** *Нинішній формат функціонування державного сектору ОПК суттєво гальмує військово-технічне співробітництво (ВТС) України з іноземними державами, зокрема, у частині створення спільних підприємств та спільних розробок і виробництва озброєння і військової техніки.* Саме ВТС України з іноземними державами в умовах військового протистояння агресії Росії є виключним шляхом отримання новітніх технологій західного світу. Частина таких технологій може прийти в Україну шляхом об'єднання зусиль та утворення як спільних розробок, так і спільних виробництв. Ще частина – особливо, коли йдеться про надсучасну високотехнологічну продукцію, – у вигляді утворення на території України виробництв із збірки крупних вузлів та агрегатів – із подальшим нарощуванням

технологічних можливостей України та її власної частки у таких виробництвах. Те ж саме торкається й локалізації виробництв деякої номенклатури особливо важливої для сил оборони України військової техніки. Нарешті, ще одна частина технологій може прийти в Україну через інвестиції – після організації відкритих, прозорих процедур часткової приватизації підприємств ОПК.

**Третя. Нинішній формат функціонування державного сектору ОПК суттєво гальмує й розвиток приватного сегменту ОПК України, який почав стрімкий розвиток із початком війни Росії проти України.** То ж, передбачається, що саме зміна конструкції державного сектору ОПК зробить його більш гнучким та здатним до конструктивної взаємодії із приватним сектором. Включно й входження приватного бізнесу (інвестицій) у новітні, сучасні структури ОПК.

**Четверта. Експертна група дійшла висновку, що саме утворення на фундаменті Укроборонпрому низки галузевих холдингів – у перспективі, самостійних бізнесових та науково-промислових одиниць, – є вдалою розробкою групи фахівців під керівництвом Романа Бондаря (нині першого заступника генерально-**

**го директора Укроборонпрому) та може стати першим позитивним поштовхом до перетворень ОПК України.** Спрямування реформи має відбуватися із прицілом на лібералізацію внутрішнього ринку, збільшення операційних можливостей для підприємств ОПК усіх форм власності, а також, сприянню притоку інвестицій та технологій. Вагомим цементуючим елементом реформи має стати робота створеного у 2020 році Міністерство з питань стратегічних галузей промисловості України та Верховної Ради України – у частині доведення законодавчої бази до рівня, коли фактично буде створено карту покрокових дій для виконавців реформи. Ще одним із вагомих елементів трансформації оборонної промисловості має стати утворення окремої ділянки для розроблення й експертизи надскладних рішень, пов'язаних із даною реформою. Передусім, всебічного аналітичного забезпечення та узгодження позиції усіх безпекових міністерств і відомств, які торкатимуться трансформації ОПК, інвестицій, технологій, імпорту іноземної продукції та оборонного планування, включно, модернізації системи оповіщення ОПК Генеральним штабом ЗСУ про наміри середньострокового та довгострокового планування.

# ЗМІСТ

Вступне слово генерального директора ДК «Укроборонпром».....	2
Вступне слово керівника ЦДАКР.....	5
Вступне слово директора КП «НВК «Іскра».....	7
Докорінна трансформація «Укроборонпрому» як ключова складова успіху оборонно-промислової реформи .....	10
Холдинг «Радарні системи». Як працюватиме механізм досягнення синергії.....	39
«Радарні системи». Представлення учасників холдингу.....	63
Висновки .....	149

