

ЩОДО РОЗВИТКУ ВИРОБНИЦТВА БЕЗПІЛОТНИХ РОБОТИЗОВАНИХ СИСТЕМ НА ОСНОВІ ДЕРЖАВНО-ПРИВАТНОГО ПАРТНЕРСТВА

О. М. Шершаков, завідувач відділу оборонно-промислової та військово-технічної політики центру безпекових досліджень НІСД

В. М. Шемаєв, доктор військових наук, професор, головний консультант відділу оборонно-промислової та військово-технічної політики центру безпекових досліджень НІСД

В. М. Бегма, доктор економічних наук, професор, головний науковий співробітник відділу оборонно-промислової та військово-технічної політики центру безпекових досліджень НІСД

Н. М. Скляр, докторантка відділу оборонно-промислової та військово-технічної політики центру безпекових досліджень НІСД

Проаналізовано актуальні питання стану та розвитку безпілотних роботизованих систем та форм державно-приватного партнерства в сучасних умовах. Обґрунтовано необхідність уточнення пріоритетів розвитку безпілотних роботизованих систем. Запропоновано закріпити уточнені пріоритети у сфері розвитку безпілотної техніки у проекті нової Стратегії розвитку оборонно-промислового комплексу України.

Висновки і рекомендації

1. Розробка та виробництво безпілотних роботизованих систем – безпілотних літальних апаратів (БПЛА) та безпілотних наземних систем (БПНА) є перспективним напрямом розвитку озброєнь, але в Україні ці процеси не набули системного характеру.

2. Об'єднання зусиль державного і приватного секторів оборонно-промислового комплексу України може забезпечити нову хвилю розвитку безпілотних роботизованих систем різного призначення як в інтересах зміцнення оборонного потенціалу, так і в інтересах зростання експортного потенціалу України. Ключовим елементом спільних зусиль можуть стати саме нові ударні (розвідувально-ударні) БПЛА та БПНА.

3. Ключовими проблемними аспектами розвитку безпілотних роботизованих систем в Україні є нерозвиненість механізмів державного-приватного партнерства у сфері їх розробки та виробництва, досить обмежене замовлення зі сторони держави та органів сектору безпеки і оборони в рамках державного оборонного замовлення (ДОЗ), незважаючи на наявність наукових, виробничих та випробувальних організацій, здатних розробляти і виробляти міні- і тактичні безпілотні роботизовані системи.

Крім того, проблемами, які гальмують розвиток безпілотних роботизованих систем в Україні, є:

- дефіцит фінансових ресурсів на підприємствах, які займаються розробкою та виготовленням БПЛА та БПНА, в умовах їх залежності більш ніж на 70 % від імпорту сировини та комплектуючих;
- відсутність повного замкненого циклу їх розробки і виробництва силами виключно вітчизняного ОПК;
- недосконале нормативно-правове забезпечення виробництва, сертифікації, ліцензування, експлуатації та надання прав щодо можливості застосування БПЛА та БПНА;
- відомча роз'єднаність розробників, виробників та баз технічного обслуговування і ремонту такої техніки;
- низький рівень використання потенціалу науково-технічної та виробничої кооперації з міжнародними партнерами, передусім державами – членами НАТО та ЄС;
- погіршення якісного складу кадрового потенціалу підгалузі й відтік кваліфікованих фахівців за кордон.

4. Ураховуючи значний науковий і технологічний потенціал для створення безпілотних роботизованих систем, *вимагають уточнення пріоритети розвитку цієї сфери*, головними з яких доцільно визначити:

- об'єднання зусиль державного і приватного секторів ОПК України;
- посилення кооперації української оборонної промисловості щодо розвитку, проектування та будівництва БПЛА та БПНА з провідними іноземними компаніями, зокрема зі США, Туреччини, Ізраїлю;
- впровадження інновацій з технічного переоснащення підприємств галузі на основі нових цифрових технологій та технологій роботизації промисловості;
- розвиток принципово нових бізнес-процесів з організації виробництва, проектування, проведення наукових досліджень, направлених на організацію повного замкненого циклу розробки і виробництва БПЛА та БПНА силами вітчизняного ОПК;
- впровадження світових стандартів якості та сертифікації;
- розширення асортиментного ряду БПЛА та БПНА з урахуванням оборонних потреб та потреб у цивільному секторі, що розширить попит на ринках збуту;
- зміна маркетингової стратегії просування БПЛА та БПНА на зовнішні ринки з використанням інструментів державної підтримки;
- підвищення конкурентоспроможності українських компаній, які займаються розробками БПЛА та БПНА, шляхом усунення бар'єрів, що існують для українських товарів на шляху до глобального ринку безпілотних роботизованих систем, і підтримки експортних можливостей.

5. Одним із варіантів налагодження співпраці приватного сектору з державою є створення державно-приватного консорціуму з можливим входженням до його складу підприємств – виробників БПЛА та БПНА.

6. При розробленні дорожньої карти розвитку роботизованих систем (БПЛА та БПНА) в Україні та форм державно-приватного партнерства у цій сфері необхідно враховувати:

- створення відповідних спеціальностей навчання (коледжі, університети), починаючи від підготовки молодшого технічного персоналу і закінчуючи випуском інженерів з виробництва та експлуатації БПЛА та БПНА; підготовку персоналу з обслуговування парку безпілотних роботизованих систем;
- модернізацію і необхідну підготовку підприємств, зорієнтованих на серійне виробництво БПЛА та БПНА: виробництво матеріалів, комплектуючих, радіоелектроніки (авіоніки), двигунів; складальне виробництво;
- створення мережі гарантійного обслуговування для виконання регламентних, ремонтних, контрольовано-випробувальних та інших робіт, пов'язаних з підтриманням безаварійного стану БПЛА та БПНА.

З огляду на викладене, **рекомендується**:

1. Визначити розроблення та виробництво БПЛА та БПНА одним з пріоритетних напрямів розвитку оборонно-промислового комплексу України;

2. Міністерству з питань стратегічних галузей промисловості України:

2.1. Врахувати завдання та заходи з розвитку виробництва роботизованих систем, БПЛА та БПНА, державно-приватного партнерства у цій сфері при розробленні проектів нової Стратегії розвитку оборонно-промислового комплексу України та плану заходів з її реалізації.

2.2. Утворити міжвідомчу робочу групу з розвитку виробництва БПЛА та БПНА із залученням представників зацікавлених державних органів, державних підприємств, наукових установ, приватного сектору, неурядових організацій.

2.3. Опрацювати питання щодо:

- внесення змін до переліку критичних технологій у сфері виробництва озброєння та військової техніки та плану заходів щодо забезпечення державної підтримки розвитку критичних технологій у сфері виробництва озброєння та військової техніки, затверджених розпорядженням Кабінету Міністрів України від 30 серпня 2017 року № 600-р (із змінами, внесеними згідно з розпорядженням Кабінету Міністрів України від 24 грудня 2019 року № 1358-р), передбачивши включення технологій розроблення і виробництва БПЛА та БПНА до технологій створення засобів ураження та захисту від них, визначених зазначеним переліком, а також включення Мінстратегпрому до складу співвиконавців зазначеного плану;

- винесення питання розвитку виробництва роботизованих систем БПЛА та БПНА на розгляд Координаційного центру з питань промисловості, утвореного постановою Кабінету Міністрів України від 19.02.2020 р. № 122.

2.4. Визначити заходи щодо розвитку державно-приватного партнерства у сфері розроблення та виробництва БПЛА та БПНА, державної підтримки діяльності у цій сфері.

2.5. Спільно з ДК «Укроборонпром» опрацювати напрями активізації міжнародного співробітництва у сфері розроблення та виробництва БПЛА та БПНА між вітчизняними компаніями – розробниками безпілотних роботизованих систем та провідними закордонними компаніями США, Туреччини, інших держав – членів НАТО, Ізраїлю з питань реалізації спільних проектів у цій сфері.

2.6. Опрацювати питання створення національної лабораторії з сертифікації безпілотної авіаційної техніки на відповідність світовим стандартам якості.

Обґрунтування

Серед основних напрямів новітніх і проривних технологій (emerging and disruptive technologies), які матимуть вплив на розвиток колективної безпеки і оборони НАТО, визначених на зустрічі глав держав і урядів держав - членів НАТО в грудні 2019 р. у Лондоні, виокремлено технології автономності (зокрема робототехніку). Цей напрям виділено також у доповіді НАТО «Тенденції у науці і технологіях: 2020-2040» (Science & Technology Trends 2020-2040: Exploring the S&T Edge), опублікованій 4 травня 2020 р.¹

У Стратегії національної безпеки України, затвердженій Указом Президента України від 14 вересня 2020 р. № 392, зазначається, що використання робототехніки та автономних безпілотних апаратів є одним із сучасних напрямів розроблення систем озброєнь. Розробка та виробництво безпілотних роботизованих систем переживає бурхливе зростання в усьому світі. На ринок цього сегмента новітньої техніки виходять країни, які раніше не здійснювали наукової розробки і виробництва дронів, а саме: Індія, Пакистан, Іран, Сирія, Польща, Чехія, Норвегія тощо.

Безперечними ж лідерами залишаються США, Ізраїль, Німеччина, Туреччина. Сучасні програми провідних держав зі створення та модернізації БПЛА та БПНА мають пріоритет за обсягами фінансування. Експерти безпілотної техніки прогнозують, що провідні країни світу матимуть до 2025 р. у складі бойової авіації до 80% безпілотної складової. За даними дослідницької компанії «Тіл Груп» (Teal Group) в 2026 році в світі буде вироблено військових безпілотників на 10,3 мільярда доларів. Для порівняння, в 2017 році було вироблено військових дронів на 4,2 мільярда доларів. За дев'ять років все сукупне виробництво машин оцінюється в 80 мільярдів доларів, з яких 26 мільярдів припадуть на науково-дослідні роботи. 60% цих досліджень будуть вестися в США. Сукупний ринок корисного навантаження для військових дронів у вигляді найрізноманітніших датчиків, радарів, систем зв'язку, електронного обладнання за дев'ять років оцінюється вже в 30 мільярдів доларів. Business Insider Intelligence прогнозує, що сукупний продаж БПЛА у 2021 р. перевищить 12 млрд. доларів.

Станом на 2020 рік виробництво безпілотних роботизованих систем в Україні є технологічним проривом, але ці процеси не набули системного характеру. У чинній Стратегії розвитку оборонно-промислового комплексу України на період до 2028 року, схваленій розпорядженням Кабінету Міністрів України від 20 червня 2018 року № 442-р, питання виробництва роботизованих систем, БПЛА та БПНА не знайшли відображення. Україна не володіє повним циклом створення подібної техніки.

Поточний стан оснащення Збройних Сил України та інших військових формувань роботизованою безпілотною технікою є недостатнім. Перш за все безпілотних апаратів потребують підрозділи, задіяні в операції об'єднаних сил (ООС) з метою ведення розвідки, проведення атак з використанням ударних безпілотних апаратів тощо.

На сьогоднішньому етапі розвитку військових технологій в Україні найбільш перспективним напрямком є впровадження безпілотних роботизованих систем озброєння і, в першу чергу, безпілотних апаратів ударного типу.

¹ Science & Technology Trends 2020-2040: Exploring the S&T Edge. NATO Science & Technology Organization, March 2020. [URL] <https://www.sto.nato.int/pages/tech-trends.aspx>. Докладніше див.

<https://niss.gov.ua/doslidzhennya/nacionalna-bezpeka/globalni-trendi-rozvitku-nauki-i-tehnologiy-novi-vikliki-i>

Як показує практика, на сучасному етапі розвитку української безпілотної техніки основними сферами її застосування є виконання завдань розвідки, підготовки та проведення розвідувально-пошукових та розвідувально-ударних дій спеціальних підрозділів.

Проте досвід бойових дій на сході України показує, що сили ООС потребують негайного отримання важких ударних БПЛА та БПНА. Та розробити зразки такого озброєння неможливо в короткі терміни. Одним із варіантів вирішення цієї актуальної науково-практичної проблеми є використання перспективних розробок безпілотної апаратури необхідних параметрів провідних держав у цій сфері – США, Ізраїлю, Туреччини. Іншим варіантом вирішення цієї проблеми є розроблення власних зразків, модернізація вітчизняних розробок безпілотної апаратури.

Ураховуючи наявність наукових, виробничих та випробувальних організацій, здатних розробляти і виробляти міні- і тактичні БПЛА та БПНА різного ступеня (близько 20 підприємств середнього бізнесу та 20 підприємств приватного малого бізнесу), та можливість застосування високих технологій світового рівня, потребують відображення у проекті нової Стратегії розвитку оборонно-промислового комплексу України питання розробки та виробництва на засадах державно-приватного партнерства роботизованих систем, які можуть використовуватися як Збройними Силами України, іншими військовими формуваннями та органами сектору безпеки і оборони, так і в цивільному секторі.