

Додаток 1
до Пріоритетної тематики, за якою
здійснюватиметься державне замовлення
на найважливіші науково-технічні
(експериментальні) розробки та науково-
технічну продукцію у 2027–2028 роках
(пункт 1)

ВИХІДНЕ ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ
НА ВИКОНАННЯ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ (ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ) РОЗРОБКИ

1. Назва науково-технічної (експериментальної) розробки (далі - Розробка):

(заповнюється учасником Конкурсу)

2. Назва пріоритетної тематики, за якою здійснюватиметься державне замовлення на найважливіші науково-технічні (експериментальні) розробки та науково-технічну продукцію у 2027-2028 роках (згідно з переліком, затвердженим наказом МОН)

Розроблення розвідувально-сигналізаційної системи виявлення пересування особового складу, озброєння та військової техніки.

3. Мета і вихідні дані для виконання Розробки

3.1. Мета виконання Розробки

Метою виконання Розробки є розроблення автономного програмно-апаратного комплексу розвідувально-сигналізаційної системи виявлення пересування особового складу, озброєння та військової техніки противника (далі – РСС) у складі розвідувальних засобів, які розгортаються дистанційно (за допомогою БПЛА), для автоматичного виявлення, класифікації та сповіщення про пересування особового складу, озброєння та військової техніки противника на визначених ділянках місцевості (стежки, підходи до позицій, периметр, дороги, мости, кордон України).

3.2. Проблеми, на вирішення яких має бути спрямована Розробки

Розробка має бути спрямована на вирішення проблеми критичного дефіциту людського ресурсу для забезпечення щільного контролю ділянок оборони, мінімізацію впливу «людського фактору» та забезпечення своєчасного виявлення прихованого переміщення сил і засобів противника в умовах обмеженої видимості та складної місцевості.

Зокрема, Розробка має усунути такі ключові виклики та недоліки:

проблема «розтягнутого фронту» та нестачі особового складу – Розробка має вирішити задачу заміщення стаціонарних спостережних пунктів (далі – СП) автоматизованими рубежами контролю. Це дасть змогу вивільнити особовий склад від виконання функцій пасивного спостереження («вартування») та зосередити його на вогневому ураженні, мінімізуючи ризик для життя розвідників у «сірих зонах»;

відсутність безшовної інтеграції з системами ситуаційної обізнаності – Розробка спрямована на створення протоколів автоматичної передачі координат цілі, напрямку руху безпосередньо в системи ситуаційної обізнаності типу «Кропива», «Delta», що скорочує цикл «виявлення — ураження»;

низька достовірність даних у складних умовах – вирішення проблеми ідентифікації цілей у «мертвих зонах», де використання БПЛА або камер відеоспостереження неможливе через щільну рослинність, рельєф, складні погодні умови (дощ, туман, сніг) або активну роботу засобів РЕБ противника;

фрагментарність розвідувальної інформації – Розробка має забезпечити формування цілісної картини пересування противника шляхом об'єднання поодиноких спрацювань датчиків у треки (маршрути), що дає змогу прогнозувати напрямок руху противника, його диверсійних груп;

енергонезалежність та скритність застосування РСС – створення пристроїв (сенсорів), які можуть встановлюватися дистанційно, застосовують пасивні методи детекції (сейсміка/акустика) та залишаються невидимими для засобів радіотехнічної розвідки противника до моменту передачі сигналу тривоги.

3.3. Вихідні дані для розроблення науково-технічної продукції (у разі необхідності)

Науково-технічна продукція повинна забезпечити відповідність дослідного зразка (комплексу РСС) вимогам державних та військових стандартів щодо безпеки, ергономіки, стійкості до зовнішніх чинників та специфікацій обміну даними, зокрема:

кліматичні та механічні умови експлуатації:

ВСТ 01.055.007–2021 (01) Озброєння та військова техніка. Випробування. Кліматичні умови (відповідність STANAG 4370 / АЕСТР-230);

ВСТ 01.055.008–2021 (01) Озброєння та військова техніка. Випробування. Механічні умови (вібрація, удари при транспортуванні; відповідність STANAG 4370 / АЕСТР-240);

MIL-STD-810H Environmental Engineering Considerations and Laboratory Tests (забезпечення працездатності в умовах екстремальних температур, вологості та запиленості).

електромагнітна сумісність та радіозв'язок:

ВСТ 01.050.005-2021 (01) Озброєння та військова техніка. Електромагнітна сумісність. Вимоги та випробування (аналог MIL-STD-461G);

STANAG 4691 Mobile Ad-hoc Relay Line-of-sight Networking (MARLOW) (якщо передбачено створення Mesh-мереж);

ДСТУ ETSI EN 300 220 Пристрої малої дальності (SRD), що працюють у радіочастотному діапазоні від 25 МГц до 1000 МГц.

інтеграція та передача даних:

стандарти НАТО (STANAG 4586) – для забезпечення сумісності протоколів передачі даних з наявними АСУВ (Delta, Кропива);

ДСТУ ISO/IEC 27001:2015 Інформаційні технології. Методи захисту. Системи управління інформаційною безпекою (в частині прихованості каналів зв'язку).

дизайн, ергономіка та безпека:

ДСТУ EN 1005-1:2018 Безпечність машин. Фізичні можливості людини. Частина 1. Терміни та визначення понять;

ДСТУ 8604:2015 Дизайн і ергономіка. Робоче місце для виконання робіт у положенні сидячи (вимоги до АРМ оператора);

MIL-STD-1474E Noise Limits (забезпечення акустичної скритності роботи виконавчих механізмів, якщо такі наявні).

Інформація, яка є необхідною для виконання Розробки, але є відсутньою у відкритому доступі, буде надана виконавцю Розробки за запитом через Замовника в установленому порядку.

4. Основні характеристики науково-технічної продукції, яку буде створено за результатами виконання Розробки

4.1. Опис науково-технічної продукції, яка буде створена в результаті виконання Розробки, її функціональне призначення

В результаті виконання Розробки буде розроблено дослідний зразок автономного програмно-апаратного комплексу розвідувально-сигналізаційної системи, що складається з мережі малогабаритних інтелектуальних сенсорів та центрального вузла збору/обробки даних.

Разом з дослідним зразком має бути розроблено комплект конструкторської та експлуатаційної документації, методики випробувань і результати підтвердження відповідності встановленим технічним та військовим стандартам.

Функціональне призначення РСС:

автоматичне виявлення живої сили та техніки противника в пасивному режимі (без випромінювання сигналу до моменту детекції);

класифікація цілей за типами (людина, група осіб, колісна техніка, гусенична техніка) за допомогою алгоритмів машинного навчання на базі сейсмоакустичних сигнатур;

визначення параметрів: координати сенсорів, напрямок руху, приблизна кількість об'єктів та швидкість переміщення;

дистанційне сповіщення на вузол збору/обробки даних та інтеграція геоданих у автоматизовані системи управління військами АСУВ (типу «Delta», «Кропива»);

приховане встановлення сенсорів РСС за допомогою БПЛА, наземного роботизованого комплексу (далі – НРК), кінетичних способів.

У ролі сенсорів застосовуються: сейсмодатчики, акустичні, теплові, оптичні, магнітні датчики та їх комбінації.

Технічний рівень розробки:

спосіб доставки (установки): БПЛА (мінімальна висота скиду – 50 м, уточнюється за результатами розробки), НРК, вручну;

канал зв'язку: радіоканал (L або S діапазон), LORa WAN або передача через БПЛА (опціонально), передбачається мережева інтеграція кількох зразків за допомогою радіомережі з багатоточковим аналізом (fusion-node);

маскувальні властивості: не демаскує себе у видимому, інфрачервоному та радіолокаційному спектрах;

режими роботи: постійне спостереження/реакція на подію;

тип фіксації: автоматична фіксація положення після приземлення (шипи, присоски, магніти – залежно від модифікації);

звітність результатів розвідки: видає сигнал тривоги, напрямок руху, кількість об'єктів, клас цілі (людина/техніка);

застосування: тактичний рівень (взвод-рота) з зоною спостереження у секторі 1х1км (до 30-40 сенсорів);

кліматичні умови: температура від -30°C до +50°C, вологість до 95%, пил, дощ, сніг, вітрові навантаження;

тип живлення: LiPo або Li-S батарея, сонячна панель (опціонально), передбачається мережева інтеграція кількох зразків за допомогою радіомережі з багатоточковим аналізом (fusion-node);

маса комплексу: до 9 кг (у складі 30-40 датчиків), з обмеженням по масі будь-якого окремого блоку для дистанційного встановлення - до 0,8 кг.

4.2. Відповідність рівню технологічної готовності (Technology Readiness Levels), який пропонується досягнути в Розробці у порівнянні з необхідним (не нижче TRL4 та не вище TRL7 (TRL8 - для програмних продуктів):

TRL6 – здійснено випуск дослідного зразка, технологію (розробку) успішно продемонстровано у відповідному (промисловому) середовищі.

Для досягнення рівня технологічної готовності TRL 6 Виконавець повинен провести комплекс лабораторних і польових випробувань у середовищі, наближеному до реальних умов експлуатації. Має бути підтверджено відповідність основних технічних характеристик встановленим вимогам. Результати випробувань оформлюються протоколами та звітною документацією, що підтверджує досягнення TRL 6.

Для досягнення зазначеного TRL Виконавцю Розробки буде надано допомогу з боку органу, яким заявлено зазначену пріоритетну тематику та сформовано відповідне вихідне Технічне завдання: забезпечено супроводження у проведенні комплексу лабораторних і польових випробувань у середовищі, наближеному до реальних умов експлуатації із наданням полігона, інших матеріально-технічних засобів, підписанні протоколів випробувань, наданні зауважень та/або пропозицій щодо удосконалення та/або коригування роботи, розробленої в межах цієї Розробки науково-технічної продукції тощо.

4.3. Відповідність рівня технологічної готовності (TRL*), який буде досягнуто в результаті виконання Розробки, рівню технологічної готовності, який зазначено в Технічному завданні, наданому міністерством, іншим центральним органом виконавчої влади.

(заповнюється учасником Конкурсу)

TRL, який необхідний згідно вимог	TRL, який пропонується
TRL 6	<i>(заповнюється учасником Конкурсу)</i>

*Вводиться відповідний рівень технологічної готовності:

TRL1 - сформульовано базові принципи технології (розробки);

TRL2 - сформульовано концепцію технології (розробки);

TRL3 - проведено першу оцінку ефективності застосування ідеї і технології, концепцію технології (розробки) доведено експериментально;

TRL4 - технологію (розробку) перевірено в лабораторних умовах;

TRL5 - технологію (розробку) перевірено у відповідному (промисловому) середовищі

TRL6 - здійснено випуск дослідного зразка, технологію (розробку) успішно продемонстровано у відповідному (промисловому) середовищі;

TRL7 - здійснено випуск прототипу, технологію (розробку) успішно продемонстровано у робочому середовищі;

TRL8 - виробництво з використанням технології (розробки) повністю перевірене, затверджене і готове до запуску;

TRL9 - запуск серійного виробництва з використанням технології (розробки).

4.4. Відповідність основним очікуваним характеристикам науково-технічної продукції та вимогам до неї:

Базові тактико-технічні характеристики наведені в Таблиці. Параметри визначені шляхом порівняння наявних РСС інших країн світу, моделі: «REMBASS» (США), «REMBASS-2» (США), 1K144-Е «Сектант», рф.

Параметр	Значення (обґрунтована вимога)	Коментар / Обґрунтування
Типи датчиків (сенсорів)	сейсмоакустичні, магнітометричні, інфрачервоні, акустичні, сейсмічні, баланснокабельні	Вибір за розробником з урахуванням вимог до дальності виявлення, мінімізації хибних спрацювань, інш.
Дальність виявлення кожним датчиком (людина)	30...50 м	Оптимально для уникнення хибних спрацювань від фонових вібрацій.
Дальність виявлення кожним датчиком (техніка)	Гусенична: до 250 м, Колісна: до 200 м	Показники відповідають РСС 1K144-Е «Сектант», рф

Час активації (Ready-to-work)	< 5 хв	Включає час на самодіагностику та побудову Mesh-мережі.
Вага комплексу (30-40 датчиків)	до 9 кг до всього комплексу (один датчик < 150 г), з обмеженням по масі будь-якого окремого блоку для дистанційного встановлення – до 0,8 кг	Має дозволяти скидання датчиків комплексу з БПЛА типу «Mavic 3» або аналогів.
Автономність	30 діб (АКБ) / до 45 діб (з сонячною панеллю)	Використання LiPo або Li-S батарей. Li-S (літій-сірчаніх) АКБ краще для низьких температур.
Канал зв'язку	широкий спектр з низьким рівнем сигналу, короткочасна пакетна передача. Наприклад: LoRaWAN / FHSS (ППРЧ)	Важливо: Забезпечити маскування/прихованість для захисту від засобів РЕБ противника.
Діапазони частот	Діапазон від 50 до 200 МГц але можливі і інші діапазони з урахуванням вимог захисту від виявлення засобами РЕБ. Наприклад: LoRaWAN (868/915 МГц) з ППРЧ (FHSS)	Діапазон від 50 до 200 МГц (працюють відомі в світі РСС). Цей діапазон дає змогу працювати на великих відстанях з мінімальним споживанням енергії.
Потужність передавача з інформацією від сенсорів	до 2 Вт	Доцільно мати адаптивну потужність передавача, яка налаштовується відповідно до електромагнітної обстановки в місці роботи РСС.
Спосіб доставки сенсорів	БПЛА, НРК, кінетичні гармати, вручну	Вимога витримувати удар при вільному падінні з висоти 50 м (захисний демпферний корпус).
Маскування (радіовипромінювання)	Режим LPI (Low Probability of Intercept)	Датчик знаходиться у «мовчить» 99% часу. Передача триває пакетом < 100 мс.
Маскувальні властивості	Має захист від виявлення у видимому, інфрачервоному та радіоспектрах	Мінімізувати можливості виявлення РСС силами розвідувальних підрозділів противника.
Режими роботи	Постійне спостереження/ Реакція на подію	Мінімізувати хибні спрацювання.
Звітність	XML/JSON протоколи для АСУВ	Пряма сумісність із API систем «Delta» та «Кропива». Передбачити мережеву інтеграцію кількох зразків за допомогою радіомережі з багатоточковим аналізом
Робочі температури	-40°C ... +50°C	Відповідно до ВСТ 01.055.007.

Характеристики* (зазначити необхідні):

Тип	Назва характеристики/вимоги, її короткий опис	Діапазон потрібних значень	Чим регламентується (ДСТУ, інші стандарти тощо (за наявності))	Діапазон значень, які будуть досягнуті в результаті Розробки (заповнюється учасником Конкурсу)
-----	---	----------------------------	--	--

технічні (тактико-технічні)	Апаратура зразка повинна зберігати працездатність після перебування в неробочому стані в умовах дій граничних температур від мінус 50°C до 60°C	Повинна забезпечуватися	Вимогою замовник	
експлуатаційні	Експлуатація в умовах для кліматичного району категорій А3 і С1 (з уточненнями)	ВСТ 01.055.007 – 2021 (01) Озброєння та військова техніка. Випробування. Кліматичні умови (STANAG 4370 Edition 7 / АЕСТР-230 Edition 1, Climatic Conditions, IDT) для кліматичного району категорій А3 і С1 (з уточненнями: температура навколишнього повітря: від мінус 30° С до 50° С)	Вимогою замовника	
фізико-хімічні			Визначається Розробником	
механічні	Перевезення всіма видами транспорту, забезпечення дистанційної установки.	Повинна забезпечуватися	Вимогою замовника	
якісні	Забезпечити загальноприйняті вимоги		Визначається Розробником	
споживчі	Забезпечити загальноприйняті вимоги		Визначається Розробником	
інші: вимоги із забезпечення електромагнітної сумісності	Забезпечити електромагнітну сумісність з іншими радіоелектронними засобами	ДСТУ 2793-94	Вимогою замовника	
Вимоги* (азначити необхідні):				
медицині (клінічні)	Забезпечити загальноприйняті вимоги		Визначається Розробником	
вимоги до надійності / захищеності			Визначається Розробником	

вимоги до потужності			Визначається Розробником	
вимоги щодо призначеності	Виявлення рухомих цілей, збереження, обробка та передача інформації		Вимогою замовника	
вимоги щодо ресурсо-та енергозбереження	Забезпечити задану автономність роботи у всіх умовах застосування		Вимогою замовника	
вимоги до технологічності	Повинна забезпечуватися розробка з використанням наявних вітчизняних технологій		Вимогою замовника	
вимоги безпеки	Повинні бути розроблені особливості монтажу на об'єкт встановлення для дотримання вимог щодо безпеки персоналу		ДСанПіН 3.3.6-2002	
конструктивні	Конструкція не повинна містити легкозаймистих матеріалів		Визначається Розробником	
вимоги щодо ергономіки та технічної естетики	Забезпечити загальноприйняті вимоги		Визначається Розробником	
вимоги охорони довкілля, утилізація	Забезпечити загальноприйняті вимоги		Визначається Розробником	
спеціальні вимоги (в тому числі на вимогу замовника)				
інші				
Необхідні вимоги до умов експлуатації (за наявності)*:				
вимоги щодо безпеки під час транспортування та зберігання (забезпечення збереженості) продукції	дотримання вимог до пакування для транспортування і зберігання		Визначається Розробником	

вимоги щодо експлуатації та ремонту, дотримання яких забезпечує працездатність і безпечність продукції та гарантує спожиткові (експлуатаційні) характеристики	Легкість освоєння персоналом, простота обслуговування дотримання вимог електробезпеки		ДСТУ 7237:2011 ДСанПіН 3.3.6-2002	
інші: Ремонтпридатність	проведення технічного обслуговування та дрібного ремонту	для проведення технічного обслуговування (контрольного огляду та щоденного технічного обслуговування) – індивідуальний ЗП; для технічного обслуговування ТО-1 і ТО-2 та дрібного ремонту – груповий ЗП (1 комплект на 10 од.)	ДСТУ В 15.705:2022 Система розроблення і поставлення на виробництво озброєння та військової техніки. Запасні частини, інструменти, приладдя і матеріали. Основні положення	

* **Примітка:** зазначаються залежно від виду та призначення НТП.

5. Результати виконання Розробки та їх відповідність пріоритетним державним потребам:

5.1. Інформація про науково-технічну продукцію, що буде створена і передана в результаті виконання Розробки

У результаті виконання Розробки буде створена та передана Замовнику наступна науково-технічна продукція:

Комплект конструкторської та експлуатаційної документації:

проектна документація: складальні креслення, специфікації деталей та вузлів, електричні структурні та принципові схеми, схеми з'єднань;

технічна документація: загальний технічний опис виробу, опис алгоритмів фільтрації сигналів та класифікації цілей (людина/техніка);

методична документація: програма та методики лабораторних, заводських та польових випробувань (відповідно до вимог ТRL 6);

експлуатаційна документація: настанова з експлуатації (інструкція оператора), паспорт виробу, регламент технічного обслуговування, довідка з оцінки ризиків та інструкція з маскування/інсталяції на місцевості.

Акт про виготовлення дослідного зразка комплексу РСС у складі:

інтелектуальні сенсорні вузли (датчики);

пристрої ретрансляції (у разі використання Mesh-архітектури) для збільшення дальності передачі даних у складних умовах рельєфу;

базовий вузол збору та обробки даних: центральний хаб для агрегації сигналів від мережі датчиків;

мобільний термінал керування: захищений від несанкціонованого доступу планшет або ноутбук із попередньо встановленим програмним забезпеченням (далі – ПЗ) для налаштування та моніторингу системи;

комплект засобів живлення: зарядні пристрої, запасні АКБ та портативні сонячні панелі (опція).

Протоколи та звіти за результатами випробувань:

програми та методики випробувань дослідного зразка комплексу РСС;

протоколи функціональної перевірки (дальність виявлення, точність класифікації цілей);

звіти про кліматичні випробування (стійкість до температурних перепадів та вологі згідно з ВСТ 01.055.007);

протокол перевірки захищеності від впливу РЕБ та стабільності радіоканалу (LPI/LPD характеристики);

Акт підтвердження відповідності основних технічних характеристик установленим вимогам та технічним та військовим стандартам за результатами випробувань у середовищі, наближеному до реальних умов експлуатації.

Програмне забезпечення та алгоритмічне забезпечення:

вбудоване ПЗ: прошивки для сенсорних вузлів, що реалізують цифрову обробку сигналів.

прикладне ПЗ оператора: клієнтська частина для візуалізації подій на мапі;

інтерфейсний модуль (API): опис протоколів для передачі даних у зовнішні АСУВ («Delta», «Кропива»);

повний комплект вихідних кодів, опис архітектури ПЗ та ліцензійна документація на використані компоненти;

набір сигнатур (бібліотека сигналів) для різних типів цілей.

5.2. Основні складові частини виготовлених дослідних зразків чи іншої основної виготовленої науково-технічної продукції (за наявності):

Назва складової частини	Необхідна кількість, од.
Дослідний зразок військової РСС у складі сенсорної мережі (повна комплектація)	1–2 компл.
Інтелектуальні сенсорні датчики у захищених корпусах з елементами кріплення/заглиблення	до 10 од. (визначається розробником з обсягу перевірок) від 20 до 40 од.
Пристрої ретрансляції сигналу (вузли для побудови Mesh-мережі в умовах складної місцевості)	Відповідно до архітектури системи (2–4 од.) (визначається Розробником з обсягу перевірок)
Блок приймання та агрегації даних з антено-фідерною системою	1–2 од.
Центральний блок керування та візуалізації (захищений від НСД мобільний термінал/планшет із попередньо встановленим ПЗ)	1–2 компл.
Система автономного живлення (акумуляторні батареї підвищеної ємності, зарядні пристрої, сонячні панелі), зарядний пристрій	Відповідно до кількості вузлів + 20% резерв
Спеціалізоване програмне забезпечення (алгоритми фільтрації завад, класифікації цілей та модулі інтеграції в АСУВ «Delta»/«Кропива»)	1 компл. (ліцензія на весь виріб)
Макет-демонстратор (габаритно-ваговий макет для відпрацювання способів скиду з БпЛА та маскування)	1–2 од. (визначається Розробником з обсягів перевірок)
Комплект експлуатаційної документації (настанова з експлуатації, паспорт виробу, регламент ТО)	1 компл.
Комплект конструкторської документації (згідно з ЄСКД: креслення, схеми електричні принципів, специфікації)	1 компл.

Протоколи випробувань (результати лабораторних тестувань та польових випробувань у реалістичному середовищі)	Відповідно до програми випробувань
Науково-технічний звіт за формою, визначеною Замовником (обов'язково для всіх тематик)	1 од.

5.3. Перелік додаткових практичних методик, положень, інформаційно-аналітичних матеріалів, рекомендацій, пропозицій до органів влади та інших документів, що можуть бути передані потенційним замовникам для використання, зокрема, на договірних умовах. (заповнюється учасником Конкурсу)

6. Календарний план виконання Розробки (заповнюється учасником Конкурсу)*

Строк виконання Розробки – 12 місяців.

№ етапу	Етапи виконання робіт, у тому числі етапи робіт співвиконавця	Строк виконання (початок - закінчення), місяць, рік	Науково-технічна продукція та інші матеріали, що підлягають здачі замовнику, у тому числі назва продукції співвиконавця	Вартість робіт за етапами, у тому числі обсяг робіт співвиконавця, тис. грн
1	(у тому числі співвиконавець: (найменування співвиконавця та назва її етапу робіт)		(у тому числі співвиконавець: (найменування співвиконавця, назва продукції)	
Всього 1 етап				
2	(у тому числі співвиконавець: (найменування співвиконавця та назва її етапу робіт)		(у тому числі співвиконавець: (найменування співвиконавця, назва продукції)	
Всього 2 етап				
Всього				

*** Примітка:** Якщо виконання Розробки заплановано на один рік, календарний план та кошторис складаються тільки в його календарних межах. Для Розробки технічного спрямування рекомендуємо при визначенні завдань етапів виконання робіт керуватись ДСТУ 3973-2000 «Система розроблення та поставлення продукції на виробництво. Правила виконання науково-дослідних робіт. Загальні положення» та ДСТУ 3974-2000 «Система розроблення та поставлення продукції на виробництво. Правила виконання дослідно-конструкторських робіт».

7. Очікуване впровадження та спосіб реалізації результатів Розробки

7.1. Зазначається інформація про вагомість отриманої продукції для України, можливі ринки її збуту; очікувані переваги науково-технічної продукції перед наявними українськими та/або зарубіжними аналогами; наявні виробничі потужності щодо можливого запуску дослідного/серійного виробництва науково-технічної продукції. (доповнюється учасником Конкурсу)

Розроблена система повинна вирішити проблему контролю «розтягнутого фронту» та нестачі особового складу, шляхом заміщення стаціонарних спостережних пунктів автоматизованими рубежами контролю. Система повинна забезпечувати автоматизований збір

розвідувальної інформації про рухомі цілі з інтеграцією безпосередньо в системи ситуаційної обізнаності типу «Кропива», «Delta», що скорочує цикл «виявлення – ураження».

Виконавець Розробки повинен попередньо опрацювати питання масштабування з наданням документів про узгодження намірів конкретного виробника (виробників) щодо виготовлення дослідного зразка та установочної партії для планування передачі-отримання кінцевої науково-технічної продукції до органу, яким заявлено зазначену пріоритетну тематику та сформовано відповідне вихідне Технічне завдання, та заходів щодо супроводження для повної реалізації (впровадження) результатів розробки.

7.2. Очікуваний ефект для оборони, економіки та/або суспільства, від використання (впровадження) результатів (посилення обороноздатності, створення або збереження робочих місць, збільшення дохідної частини Державного бюджету України, суттєве покращення якості життя населення за рахунок поліпшення стану довкілля, медичного обслуговування, транспорту, зв'язку тощо).

(доповнюється учасником Конкурсу)

Впровадження розвідувальних сигнальних систем дадуть змогу, мінімізуючи бойові втрати спостерігачів та розвідників у «сірих зонах», вивільнити особовий склад від виконання функцій пасивного спостереження та зосередити його на вогневому ураженні.

7.3. Визначити та обґрунтувати, яким шляхом та в який спосіб має здійснюватися подальше впровадження, використання очікуваних результатів, на яких підприємствах або організаціях, навести перелік робіт, які необхідно виконати для повної реалізації (впровадження) Розробки (наприклад: передача документації на підприємство для підготовки виробництва; освоєння випуску продукції; створення і апробація дослідного зразка тощо).

(доповнюється учасником Конкурсу)
