



ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Адміністрації Державної
прикордонної служби України
«Про затвердження методичних
рекомендацій»

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ щодо застосування безпілотних повітряних суден Державної прикордонної служби України

I. Загальні положення

1. Ці методичні рекомендації розроблені з метою визначення єдиних підходів до застосування безпілотних повітряних суден Державної прикордонної служби України (далі – Держприкордонслужба).

2. Терміни, що вживаються у цих методичних рекомендаціях, мають таке значення:

безпілотний авіаційний комплекс (безпілотна авіаційна система) – безпілотне повітряне судно та обладнання для дистанційного керування ним. БПАК може включати декілька безпілотних повітряних суден (далі – БПАК);

безпілотне повітряне судно (далі – БПЛА) – будь-яке повітряне судно, що експлуатується або розроблене для експлуатації автономно чи яке пілотується дистанційно без пілота на борту;

дальність візуальної видимості – максимальна відстань, з якої видно та упізнаються неосвітлені об'єкти днем і світлові сигнали вночі;

зовнішній екіпаж БПАК – необхідний розрахунок військовослужбовців Держприкордонслужби (дистанційних пілотів та членів екіпажу), які експлуатують обладнання для дистанційного керування безпілотним повітряним судном, відповідають за виконання польотного завдання та належну експлуатацію БПАК відповідно до керівництва з його льотної експлуатації;

дистанційний пілот – фізична особа, відповідальна за безпечне виконання польоту безпілотного повітряного судна, яка керує його органами управління вручну або здійснює моніторинг курсу автономного польоту безпілотного повітряного судна, залишаючись здатною втрутатися та змінювати його курс у будь-який час;

непозначений злітно-посадковий майданчик БПАК – ділянка земної, водної або іншої поверхні, яка після проведення рекогносцировки місцевості визначена для виконання окремих завдань і придатна для зльоту та посадки БПЛА;

передпольотна підготовка БПАК – комплекс зазначених в експлуатаційній документації робіт, що їх виконують на БПАК безпосередньо перед польотами відповідно до польотного завдання, з приведення БПАК у вихідне положення,



УВ Адміністрація Держприкордонслужби

№70 від 14.08.2023

КЕП: Дейнеко С. В. 14.08.2023 07:51

123B2A2A7363D1F4040000001D310000FAA90100

Сертифікат дійсний з 07.06.2023 00:00 до 06.06.2025 23:59



яке забезпечує виконання завдання польоту;

обладнання для дистанційного керування безпілотним повітряним судном – будь-який прилад, обладнання, механізм, апарат, приладдя, програмне забезпечення або аксесуар, що необхідні для безпечної експлуатації безпілотного повітряного судна, не є його частиною і не розміщені на його борту;

спеціальні завдання – дії за призначенням щодо підтримання громадської безпеки та правопорядку і протидії злочинності, проведення авіаційних робіт з пошуку і рятування, ліквідації наслідків стихійного лиха.

Інші терміни, що використовуються в цих методичних рекомендаціях, вживаються в значеннях, наведених у Повітряному кодексі України, Положенні про використання повітряного простору України, затвердженному постановою Кабінету Міністрів України від 06.12.2017 № 954, Авіаційних правилах України «Правила використання повітряного простору України», затверджених наказом Державної авіаційної служби України та Міністерства оборони України від 11.05.2018 № 430/210, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 14.09.2018 за № 1056/32508, Авіаційних правилах України «Загальні правила польотів у повітряному просторі України», затверджених наказом Державної авіаційної служби України та Міністерства оборони України від 06.02.2017 № 66/73, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 23.05.2017 за № 654/30522, Правилах виконання польотів безпілотними авіаційними комплексами державної авіації України, затверджених наказом Міністерства оборони України від 08.12.2016 № 661, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 12.01.2017 за № 31/29899.

II. Основні завдання застосування БпАК

1. В охороні державного кордону, суверенних прав України в її прилеглій зоні та виключній (морській) економічній зоні (далі – В(М)ЕЗ), при веденні бойових дій підрозділами Держприкордонслужби БпАК застосовується для виконання таких завдань:

ведення повітряної розвідки;

ведення пошуку правопорушників;

спостереження та фіксація дій правопорушників;

перехоплення (знищення визначеної повітряної цілі) БпЛА – порушників законодавства (противника);

забезпечення дій артилерійських підрозділів (розрахунків вогневих засобів);

ураження цілей (об'єктів) противника;

оперативно-розшукувої діяльності та кримінального провадження;

переміщення вантажів.

2. Повітряна розвідка здійснюється з метою:

перевірки (повітряного патрулювання) державного кордону України,

прикордонних знаків, інженерних споруджень і загороджень, інших елементів прикордонної інфраструктури, берегової смуги та узбережжя прикордонних водних об'єктів;

виявлення правопорушень (підготовки до них) на державному кордоні України, в прикордонній смузі та контролюваних прикордонних районах, збройних та інших провокацій на державному кордоні України;

відстеження надводної обстановки у внутрішніх водах, територіальному морі України, прилеглій зоні та В(М)ЕЗ України та повітряної обстановки у зоні з особливим режимом використання повітряного простору (в тому числі під час реалізації попереджувальних, режимних, організаційних та інших заходів);

виявлення диверсійно-розвідувальних груп, районів зосередження військ (сил) та бойової техніки противника, ознак активізації їх дій;

обстеження місцевості (наявність і характер природних перешкод, прохідних ділянок, переправ і бродів) під час супроводження колон на марші, у тому числі для визначення потенційних місць облаштування засідок противником.

3. Застосування БпАК для ведення пошуку правопорушників здійснюється зовнішнім екіпажем БпАК у взаємодії з прикордонними нарядами, оперативно-розшуковими підрозділами, кораблями (катерами, суднами забезпечення), вертолітами (літаками), або самостійно з метою виявлення правопорушників, місць їх переховування, визначення характеру їх дій та маршруту руху.

4. Спостереження та фіксація дій правопорушників із застосуванням БпАК полягає у спостереженні за діями правопорушників для передачі відповідної інформації щодо них прикордонним нарядам, оперативно-розшуковим підрозділам, кораблям (катерам, суднам забезпечення), вертолітам (літакам).

Спостереження та фіксація дій правопорушників із застосуванням БпАК можуть бути безперервними або періодичними.

У разі безперервних спостереження та фіксації дій правопорушників заміна БпЛА проводиться безпосередньо в повітрі із достатнім залишком заряду акумуляторних батарей (палива).

У разі періодичного спостереження та фіксації дій правопорушників БпАК застосовується протягом часу, який необхідний для корегування дій прикордонних нарядів, оперативно-розшукових підрозділів, кораблів (катерів, суден забезпечення), вертолітотів (літаків).

5. БпАК під час проведення повітряної розвідки, ведення пошуку правопорушників, спостереження та фіксації дій правопорушників застосовуються одним або почергово декількома такими способами:

за визначеними точками – шляхом прокладання курсу для БпЛА на картографічній основі, що знаходиться на обладнанні для дистанційного керування безпілотним повітряним судном. Як правило, такий політ БпЛА здійснюється в автоматичному режимі, без втручання в маршрут польоту зовнішнього екіпажу БпАК (додаток 1);

по визначеному азимуту – для обстеження місцевості в напрямку виявлення правопорушення. Для здійснення такого польоту зовнішньому екіпажу БпАК вказується азимут. Під час здійснення польоту по азимуту враховуються можливості БпЛА по дальності польоту з метою забезпечення повернення БпЛА до місця посадки (додаток 2);

за візуальною орієнтацією пілота на місцевості з використанням засобів оптико-електронного спостереження БпАК. Як правило, такий політ БпЛА здійснюється для оперативного виконання завдань щодо обстеження певного району місцевості або водної поверхні, перевірки окремих ділянок державного кордону з метою активного пошуку та супроводження дій об'єктів спостереження.

6. Перехоплення (знищення) БпЛА-порушників законодавства (противника) здійснюється із застосуванням БпЛА-перехоплювачів або ударних БпЛА.

Після зльоту БпЛА-перехоплювач (ударний БпЛА) автоматично наводиться на БпЛА-порушника законодавства (противника) по шуму його двигуна, по його зображеню у системі «комп'ютерного зору» або за допомогою радіолокаційного обладнання БпЛА-перехоплювача (ударного БпЛА).

Перехоплення (знищення) БпЛА-порушника законодавства (противника) здійснюється шляхом його тарану БпЛА-перехоплювачем (ударним БпЛА), ураження із застосуванням озброєння БпЛА-перехоплювача (ударного БпЛА) або відстрілювання на нього сітки, що призводить до падіння ворожого БпЛА.

Для перехоплення (знищення) БпЛА-порушників законодавства (противника) можуть використовуватись групи БпЛА-перехоплювачів (ударних БпЛА).

7. Під час забезпечення дій артилерійських підрозділів (розрахунків вогневих засобів) БпАК застосовується для:

коригування вогню артилерійських підрозділів (розрахунків вогневих засобів) під час вогневого ураження противника;

розвідки (дорозвідки) цілей та їх координат під час ведення вогню противником;

контролю та оцінювання результатів вогневого ураження противника;

виконання інших завдань для забезпечення дій артилерії (визначення переднього краю противника, інженерного обладнання його позицій та опорних пунктів, виявлення розташування вогневих засобів противника та викриття системи вогню тощо).

8. Ударні БпЛА можуть застосовуватись для:

ураження заздалегідь відомих (розвіданих) районах перебування противника, виходячи з технічних можливостей щодо часу та висоти баражування, розвідувальних можливостей і наявної зброї (бойової частини);

безпосередньої вогневої підтримки дій військ, комбінуючи застосування основних авіаційних засобів ураження, корисного навантаження і високоточної

зброї;

придушення системи противовітряної оборони противника;
підтримання сприятливого оперативного режиму в морській операційній зоні, здійснення контролю в прилеглій зоні та В(М)ЕЗ України, у тому числі за штучними островами, спорудами та об'єктами виробничої діяльності, що знаходяться у В(М)ЕЗ України, для ускладнення пересування (запобігання руху) надводних цілей противника і підтримки суден, які здійснюють маневр, забезпечення безпеки суден у порту і місцях якірних стоянок, гідротехнічних та портових споруд, а також для забезпечення безпеки морського судноплавства в межах територіальних вод, прилеглій зоні та В(М)ЕЗ України під час проведення антитерористичних операцій.

9. Оперативно-розшуковими підрозділами органів Держприкордонслужби БпАК застосовуються під час виконання завдань із забезпечення недоторканності державного кордону, протидії транснаціональній організованій злочинності та іншій злочинній діяльності, з метою:

пошуку і фіксації фактичних даних про проправні діяння окремих осіб та груп, відповіальність за які передбачена Кримінальним кодексом України;

отримання інформації в інтересах безпеки громадян, суспільства і держави;

проведення оперативно-розшукових заходів та негласних слідчих (розшукових) дій.

Проведення оперативно-розшукових заходів та негласних слідчих (розшукових) дій із застосуванням БпАК здійснюється відповідно до положень Кримінального процесуального кодексу України, Закону України «Про оперативно-розшукову діяльність».

В оперативно-розшукових підрозділах можуть створюватись та функціонувати позаштатні зовнішні екіпажі БпАК, які застосовуються за рішеннями відповідних начальників органів Держприкордонслужби або керівників оперативно-розшукових підрозділів.

10. Переміщення вантажів за допомогою БпЛА здійснюються шляхом приземлення БпЛА або скидання вантажу у визначений район чи місце.

Перед початком польоту для переміщення вантажів в обов'язковому порядку перевіряється кріплення для фіксації та скидання вантажу.

III. Організація та підготовка до застосування БпАК

1. Для застосування БпАК на ділянці (у зоні) відповіальності органу Держприкордонслужби визначаються непозначені злітно-посадкові майданчики, які обираються в залежності від типу БпЛА, відповідно до вимог керівництва з льотної експлуатації БпАК.

З цією метою проводиться рекогносцировка, під час якої визначаються: непозначені злітно-посадкові майданчики для БпАК; основні та запасні маршрути висунення до них; фізико-географічні та гідрологічні умови, радіоелектронна обстановка,

інженерне та навігаційно-гідрографічне обладнання районів застосуваня БПАК;

обмеження, що випливають із загальноприйнятих норм міжнародного морського та гуманітарного права, щодо застосування БПАК;

особливості використання непозначеніх злітно-посадкових майданчиків у різні пори року.

Непозначені злітно-посадкові майданчики вибираються на відкритій місцевості, на панівних висотах, максимально наблизено до зон виконання польотів.

Місце зльоту (посадки) БПЛА не обов'язково визначається біля обладнання для дистанційного керування безпілотним повітряним судном, місце розміщення якого повинно забезпечувати максимально можливий радіогоризонт без видимих перешкод та аномалій, знаходження БПЛА під час польоту в основній пелюстці діаграми спрямованості антени.

Кількість непозначеніх злітно-посадкових майданчиків визначається виходячи з умов місцевості та потреб щодо застосування БПАК.

Кожному непозначеному злітно-посадковому майданчику надається номер в межах ділянки (зони) відповідальності органу Держприкордонслужби справа наліво, який складається в чисельнику – з назви (порядкового номера) підрозділу, в знаменнику – порядкового номера майданчика на ділянці цього підрозділу.

За результатами рекогносцировки складається акт.

2. Визначені місця розташування непозначеніх злітно-посадкових майданчиків наносяться на схему побудови охорони державного кордону на ділянці підрозділу охорони державного кордону та схему ділянки його відповідальності.

3. Будь-яке облаштування непозначеніх злітно-посадкових майданчиків інформаційними табличками (показчиками) забороняється.

4. За рішенням дистанційного пілота можуть використовуватись також інші непозначені злітно-посадкові майданчики, в тому числі непідготовлені, якщо цього вимагає обстановка та відсутній ризик заподіяння шкоди чи ушкодження особам або майну.

5. До самостійного виконання обов'язків у складі зовнішнього екіпажу (дистанційного пілота) допускається особовий склад Держприкордонслужби, який:

пройшов теоретичне та практичне навчання у навчальних закладах Держприкордонслужби, інших військових формувань, у тому числі іноземних держав, установах, виробників БПАК;

отримав документ про успішне проходження зазначеного навчання та про допуск до самостійної експлуатації зразка(ів) БПЛА (сертифікат тощо);

за висновками лікарсько-льотної комісії придатний до польотів (крім дистанційних пілотів БПЛА 1 класу мікро).

Допуски до самостійного виконання обов'язків у складі зовнішнього



екіпажу надаються наказом начальника (командира) органу Держприкордонслужби із зазначенням до виконання яких завдань допускається особовий склад.

6. Підготовка зовнішніх екіпажів БпАК до польотів поділяється на загальну, попередню та передпольотну. Вона організовується та здійснюються відповідно до вимог нормативно-правових актів у галузі державної авіації України.

7. Загальна підготовка проводиться протягом одного робочого дня один раз на місяць (як правило наприкінці місяця у вигляді самостійної підготовки), до неї залучається весь особовий склад органу Держприкордонслужби, який має допуски до польотів та експлуатації БпАК у складі зовнішнього екіпажу.

Під час загальної підготовки зовнішніх екіпажів БпАК начальник (командир) підрозділу організовує заняття з:

керівництва з льотної експлуатації БпАК;

вивчення авіаційної техніки в обсязі керівництва з льотної експлуатації БпАК;

дій при особливих випадках у польоті;

використання засобів зв'язку та інженерних технічних засобів охорони кордону;

авіаційної метеорології;

аeronавігації;

аеродинаміки;

керівних документів з організації польотів і використання повітряного простору та з безпеки польотів.

У разі відрядження зовнішнього екіпажу БпАК на термін понад календарний місяць, дозволяється проводити загальну підготовку після повернення до постійного місця проходження служби.

Забороняється допускати до виконання польотів у наступному місяці зовнішній екіпаж БпАК, з яким не проведено загальну підготовку в попередньому місяці.

8. Попередня підготовка до польотів зовнішніх екіпажів БпАК проводиться до кожного льотного дня (зміни) або двох льотних днів (змін) поспіль.

Зміст і тривалість попередньої підготовки до польотів визначає начальник (командир), який організовує польоти, залежно від складності завдань, які будуть виконуватися, рівня підготовки зовнішніх екіпажів БпАК, можливостей навчально-матеріальної бази. Більша частина часу попередньої підготовки до польотів відводиться на самостійну підготовку.

9. Передпольотну підготовку БпАК організовує та проводить начальник (командир) підрозділу органу охорони державного кордону (визначена ними посадова особа або старший зміни прикордонних нарядів), загону морської охорони. Вона проводиться безпосередньо перед початком польотів з урахуванням фактичної (прогнозованої) гідрометеорологічної, орнітологічної, повітряної та наземної обстановки й включає:

передпольотні вказівки;
виконання розрахунків для фактичних умов виконання польоту;
огляд і приймання БПАК, перевірку робочих місць пульта дистанційного пілотування і підготовку їх до польоту;
перевірку готовності зовнішнього екіпажу БПАК до польоту.

На передпольотній підготовці має бути присутній у весь особовий склад, який бере участь в організації, проведенні та забезпеченні польотів.

Під час проведення передпольотної підготовки начальник (командир) підрозділу (визначена ними посадова особа або старший зміни прикордонних нарядів) заслуховує доповідь від командира екіпажу про готовність БПАК до польоту та доводить до зовнішнього екіпажу БПАК інформацію про:

район польотів, час початку і закінчення польотів тощо;
фактичні та прогнозовані метеорологічні умови в районі польотів;
повітряну, наземну (надводну) і навігаційну обстановку в районі польотів;
особливості використання засобів зв'язку;
умови зльоту, заходу на посадку і посадки;
особливості виконання польотного завдання та експлуатації БПАК;
особливості управління польотами та порядок взаємодії з органом управління повітряного руху, в зоні відповідальності якого виконується політ;
порядок дій при виникненні особливих випадків у польоті;
заходи безпеки, обмеження, обумовлені фактичними метеорологічними умовами та характером польотного завдання;
інші дані, необхідні для успішного та безпечної виконання польотного завдання;
точний астрономічний час.

Доведена під час передпольотної підготовки інформація оформлюється передпольотними вказівками на польоти (додаток 3) за підписом начальника (командира) підрозділу органу Держприкордонслужби.

За потреби, після передпольотної підготовки зовнішньому екіпажу надається час для завершення підготовки до польоту, уточнення розрахунків, заняття робочих місць на обладнанні для дистанційного керування безпілотним повітряним судном тощо.

Перевірку готовності зовнішнього екіпажу до польотів здійснює начальник (командир) підрозділу (визначена ними посадова особа або старший зміни прикордонних нарядів). Підтвердженням готовності екіпажу до польотів є підписи у відповідних полях контрольного листа підготовки БПАК до польотів (додаток 4).

У разі виконання бойових (спеціальних) завдань у районах бойових дій контрольний лист підготовки БПАК до польотів може не оформлюватись.

10. У наказі на охорону державного кордону України прикордонному наряду, у складі якого є зовнішній екіпаж БПАК, додатково визначається:

завдання, які необхідно виконати із застосуванням БПАК, та точний час його застосування;

порядок передачі інформації щодо виявлення правопорушників (противника), виникнення під час застосування БпЛА особливих випадків у польоті тощо;

заходи із забезпечення особистої безпеки складу прикордонного наряду під час виконання польотів.

11. У районі ведення бойових дій постановка завдань зовнішньому екіпажу БпАК, передпольотна та післяпольотна підготовка БпАК проводиться у безпечному для зовнішнього екіпажу БпАК місці.

12. Перед застосуванням БпАК для виконання бойового (спеціального) завдання начальником (командиром) підрозділу органу Держприкордонслужби та зовнішнім екіпажем БпАК:

1) проводиться збір та аналіз даних щодо:

результатів попередніх польотів БпЛА та інформації від інших джерел розвідки про район та об'єкти розвідки;

районів розміщення засобів радіоелектронної боротьби та протиповітряної оборони противника, зон їх впливу та ураження;

об'єктів, які потребують негайної доповіді;

орієнтирів у районі розміщення об'єктів розвідки;

способів приховування діяльності об'єктів розвідки та їх маскування;

характерних розвідувальних ознак, які забезпечують виявлення (підтвердження) об'єктів розвідки;

2) завчасно готуються:

документи, необхідні під час та після застосування БпАК (паперові та цифрові карти на район розвідки, типові форми (бланків) звітно-інформаційних документів);

засоби зв'язку для передавання (надання) розвідувальних матеріалів (відомостей, даних) за результатами застосування БпАК;

організовується взаємодія з підрозділами Збройних Сил України, інших утворених відповідно до законів військових формувань, правоохоронних та розвідувальних органів, які виконують завдання в районі запланованого застосування БпАК.

13. Під час підготовки БпАК для забезпечення дій артилерійських підрозділів (розрахунків вогневих засобів) до зовнішнього екіпажу БпАК начальник (командир) артилерійського підрозділу (розрахунку вогневого засобу) доводить:

район повітряної розвідки (об'єкти розвідки);

район вогневих позицій і основний напрямок стрільби;

час, до якого склад зовнішнього екіпажу БпАК повинен надати інформацію про результати повітряної розвідки для забезпечення своєчасного вогневого ураження;

час готовності до завдання вогневого удару (відкриття вогню);

способи визначення (уточнення) координат цілей та їх нумерацію;

порядок організації зв'язку;



порядок пристрілювання та коректування вогню під час стрільби на ураження (за необхідністю – точку спостереження);

єдине з начальником (командиром) артилерійського підрозділу (розрахунку вогневого засобу) кодування карти;

порядок контролю результатів вогневого ураження об'єкта.

IV. Застосування БпАК в охороні державного кордону, під час виконання бойових (спеціальних) завдань

1. Застосування БпАК в охороні державного кордону України здійснюється за планами використання авіації органів Держприкордонслужби (додаток 5) або поза ним (позапланові вильоти БпЛА). У районах бойових дій виконання польотів здійснюється залежно від обстановки, яка склалася.

Порядок планування польотів БпЛА БпАК визначається документами організаційно-розворядчого характеру Адміністрації Держприкордонслужби щодо застосування авіації Держприкордонслужби на рік (період), у районах бойових дій – бойовими розпорядженнями уповноважених органів військового управління Сил оборони держави.

2. При застосуванні БпАК за планами використання авіації органів Держприкордонслужби штаб (визначений підрозділ) органу Держприкордонслужби організовує польоти та здійснює контроль за їх виконанням, подає заявки на використання повітряного простору, злітно-посадкових майданчиків (непозначеніх злітно-посадкових майданчиків) до відповідного органу обслуговування повітряного руху на наступну добу для отримання дозволу на використання повітряного простору України.

3. Відповідно до плану використання авіації органу Держприкордонслужби у підрозділі органу Держприкордонслужби для застосування БпАК його зовнішньому екіпажу опрацьовується польотне завдання (додаток 6).

4. У разі виконання завдань у районах бойових дій, зовнішньому екіпажу БпАК замість польотного завдання видається бойовий наказ (розворядження), основний зміст якого стисло обліковується в журналі бойових дій підрозділу органу Держприкордонслужби.

5. Виконання позапланового вильоту БпЛА для виконання завдань при ускладненні обстановки здійснюється за рішенням начальника (командира) органу Держприкордонслужби на підставі пропозицій начальника (командира) підрозділу, який після подання таких пропозицій організовує паралельну роботу щодо підготовки БпЛА до вильоту.

Рішення начальника (командира) органу Держприкордонслужби на виконання позапланового вильоту БпЛА за обстановкою доводиться до підрозділу, начальник (командир) якого подавав пропозиції щодо позапланового вильоту БпЛА, з подальшим його документальним оформленням відповідно до вимог пункту 14 розділу X Правил виконання

польотів безпілотними авіаційними комплексами державної авіації України, затверджених наказом Міністерства оборони України від 08.12.2016 № 661, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 12.01.2017 за № 31/29899.

6. Після отримання наказу на охорону державного кордону (бойового наказу або розпорядження) зовнішній екіпаж БпАК визначенім порядком та у визначений час приховано прибуває до непозначеного злітно-посадкового майданчика.

Для супроводу зовнішнього екіпажу БпАК може застосовуватись група охорони.

З прибуттям до непозначеного злітно-посадкового майданчика зовнішній екіпаж БпАК:

1) проводить заходи щодо маскування обладнання для дистанційного керування безпілотним повітряним судном та транспортного засобу (за наявності), організовує охорону і оборону злітно-посадкового майданчика та визначає (уточнює):

можливі напрямки місць запуску БпЛА відносно обладнання для дистанційного керування безпілотним повітряним судном з урахуванням метеорологічних умов та бойової обстановки, наявність достатнього простору для виконання БпЛА необхідних маневрів та забезпечення прямої радіовидимості;

місце посадки БпЛА з урахуванням забезпечення візуального контролю за всіма посадковими маневрами БпЛА незалежно від способу управління ним під час посадки;

маршрути прихованого відходу зовнішнього екіпажу (оператора) БпАК та групи охорони для уникнення демаскування місця розташування непозначеного злітно-посадкового майданчика перед правопорушниками або у випадку їх виявлення противником;

2) готове БпАК до застосування відповідно вимог керівництва з льотної експлуатації БпАК.

7. При застосуванні БпАК для виконання завдань з охорони державного кордону, контролю обстановки в прикордонній смузі та контролюваних прикордонних районах, у внутрішніх водах, територіальному морі України, її прилеглій зоні та В(М)ЕЗ, виконанні бойових (спеціальних) завдань використовуються такі основні тактичні прийоми:

- «розбіжна коробочка»;
- «рівномірні галси»;
- «перехресні галси»;
- «гребінка»;
- «за напрямком»;
- «за заданим маршрутом».

Тактичний прийом застосування БпАК визначається дистанційним пілотом (старшим прикордонного наряду, елементу службового (бойового) порядку) в залежності від отриманого завдання та може бути змінений ним відповідно до

обстановки, що склалася.

8. Під час виконання завдань з охорони державного кордону України, прилеглої зони та В(М)ЕЗ України, бойових (спеціальних) завдань зазначені тактичні прийоми можуть реалізовуватися шляхом:

одночасного використання декількох або всіх БпЛА, що входять до БПАК, як рій БпЛА;

використання двох і більше БПАК одночасно в одному районі (для БпЛА мультироторного типу);

послідовного використання одного БпЛА у визначений проміжок часу.

9. Тактичний прийом «розвідка коробочка» (додаток 7) застосовується, як правило, при наявності даних про місце перебування правопорушників на певний час та відсутності даних про подальший напрямок їх руху. Сутність прийому полягає в обстеженні району від вихідної точки по «коробочці» зі зміною курсу польоту на 90° . За вихідну точку беруть останнє місце перебування правопорушників.

10. Тактичний прийом «рівномірні галси» (додаток 8) застосовується під час пошуку нерухомих цілей або правопорушників, що мають незначні швидкості руху. Сутність прийому полягає в огляді місцевості (водної поверхні) під час польоту БпЛА паралельними курсами, віддаленими один від іншого на відстань, що забезпечує суцільний огляд площин з урахуванням швидкості руху правопорушників, швидкості БпЛА та дальності їх виявлення. Довжина галсів для виконання пошуку визначається по формулі.

11. Тактичний прийом «перехресні галси» (додаток 9) застосовується для БпЛА літакового типу в залежності від швидкості руху правопорушників. Сутність прийому полягає у виконанні польоту БпЛА на «петлі».

12. Тактичний прийом «гребінка» (додаток 10) застосовується з метою огляду великої площин в мінімальний час та за наявності достатньої кількості БпЛА. Сутність прийому полягає в обстеженні району групою БпЛА шляхом спільногопольоту по паралельних маршрутах на інтервалах, що дорівнюють 1,5 дальності візуальної видимості або дальності дії пошукової апаратури БпЛА. Кількість БпЛА для виконання пошуку визначається за формулою.

13. Тактичний прийом «за напрямком» (додаток 11) застосовується під час проведення пошуку у випадку, коли відома вісь переміщення правопорушників або коли вони обмежені у виборі напрямку руху. Сутність прийому полягає у здійсненні пошуку шляхом польоту БпЛА у напрямку ймовірного руху правопорушників до розрахункового рубежу.

14. Тактичний прийом «за заданим маршрутом» (додаток 12) застосовується у випадку, коли ширина смуги пошуку не перевищує дальності візуальної видимості або дальності дії пошукової апаратури на заданій висоті, або коли за умовами рельєфу місцевості й інших причин правопорушники обмежені у виборі іншого шляху руху.

15. Посадка БпЛА може здійснюватися в іншому місці, як у ручному, так і в автоматичному режимі або шляхом передачі управління БпЛА іншому

зовнішньому екіпажу БпАК, за умов технічних можливостей із дотриманням вимог керівництва з льотної експлуатації БпАК.

16. Під час виконання завдань із забезпечення дій артилерійських підрозділів (розрахунків вогневих засобів) зовнішньому екіпажу БпАК необхідно дотримуватись додаткових заходів безпеки, політ БпЛА в напрямку цілі здійснювати не використовуючи відео канал, вмикати його безпосередньо над ціллю на початку коригування для забезпечення прихованості дій.

Після виявлення цілі визначається напрямок стрільби, прямокутні координати цілі, її розміри по фронту та глибині, кількість та характер окремих (елементарних) цілей у складі групової, умови розміщення та діяльності (в окопах, захищенні, під час руху тощо), за місцевими предметами масштаб діяльності (напрямку) для корегування стрільби.

Час підльоту БпЛА до цілі узгоджується перед початком виконання стрільби. Стрільба починається, коли ціль знаходиться в зоні досяжності цільового навантаження БпЛА.

Для пристрілки та корегування стрільби на ураження зовнішній екіпаж БпАК переводить БпЛА у режим польоту в стороні від площини стрільби або на протилежному боці відносно району вогневих позицій артилерії (вогневого засобу).

Безпечна відстань проекції траєкторії польоту БпЛА від цілі на земній поверхні складає не менше 200 м.

Середній час на розвідку (дорозвідку) цілі у визначеному районі, ціленаведення, пристрілку та ураження цілі артилерією (вогневим засобом) становить 20-30 хвилин.

Відхилення розривів від цілі визначає зовнішній екіпаж БпАК та доповідає їх начальнику (командиру) артилерійського підрозділу (розрахунку вогневого засобу).

Під час корегування нанесення вогню артилерії (вогневого засобу) складу зовнішнього екіпажу БпАК вказується можливий характер цілі, її координати або можливий район (квадрат) розташування. Після розвідки (дорозвідки) цілі зовнішній екіпаж БпАК здійснює доповідь начальнику (командиру) артилерійського підрозділу (вогневого засобу) характер цілі, координати цілі, розміри по фронту та глибині, кількість та характер окремих (елементарних) цілей, готовність до обслуговування стрільби.

Під час корегування вогню засобів ураження по колонах з технікою зовнішній екіпаж БпАК після виявлення колони доповідає начальнику (командиру) артилерійського підрозділу (вогневого засобу) характер цілі, час виявлення, координати голови колони в прямокутній системі координат, її довжину, за необхідності – інші дані та повідомляє про готовність до супроводження колони та обслуговування вогневого ураження.

У весь маршрут польоту БпЛА (від початкової до кінцевої точки) розбивається на окремі ділянки, опорними точками яких є місця поворотів

колони.

При коригуванні вогню подаються команди «недоліт» або «переліт» із зазначенням визначеної (приблизної) відстані від місця розривів боєприпасів до центра цілі. Також коригування вогню здійснюється, вказуючи координати точок розриву.

За готовністю артилерійського підрозділу (розрахунку вогневого засобу) до здійснення вогневого ураження противника, складу зовнішнього екіпажу БпАК повідомляється кількість пострілів (залпів), які потрібно спостерігати, проміжок часу між ними та час польоту снарядів (мін).

Складу зовнішнього екіпажу БпАК повідомляється про кожне відкриття вогню.

Під час ведення вогню на ураження зовнішній екіпаж БпАК визначає та доповідає відхилення центра більшої частини розривів у залпі із зазначенням визначеної (приблизної) відстані від центра цілі за сторонами світу (ΔX та ΔY).

Контроль за результатами вогневого ураження проводиться під час або після нанесення вогневого ураження.

Під час оцінювання результатів вогневого ураження противника встановлюються місця розриву снарядів (мін, інших засобів вогневого ураження), визначається число ушкоджених і знищених одиниць бойової та транспортної техніки, ступінь їх пошкодження, ступінь руйнування фортифікаційних споруд.

Після оцінювання результатів вогневого ураження противника зовнішній екіпаж БпАК доповідає про них начальнику (командиру) артилерійського підрозділу (розрахунку вогневого засобу), в інтересах якого він застосовується.

Зовнішні екіпажі БпАК повинні бути ознайомлені з характером місцевості навколо цілі та бути готовими до маневру противника внаслідок обстрілу (зайняття другої лінії оборони або швидкого залишення укріплень). Можливі сценарії розвитку подій розглядаються на етапі планування завдання начальником (командиром) артилерійського підрозділу (розрахунку вогневого засобу) та членами зовнішнього екіпажу БпАК.

V. Особливості виконання польотів БпАК у різних умовах

1. При виконанні польоту на гранично малих висотах слід ураховувати:
 - складність ведення візуального орієнтування і виявлення наземних цілей (об'єктів);
 - обмеження можливості маневру БпЛА через небезпеку зіткнення з земною (водною) поверхнею і місцевими перешкодами;
 - швидку стомлюваність дистанційного пілота, особливо в груповому польоті;
 - зменшення дальності зв'язку на ультракоротких хвилях;
 - вплив метеорологічної та орнітологічної обстановки на маршруті та в районі дій на безпеку польоту БпЛА.

При польоті на гранично малих висотах дистанційний пілот використовує рельєф місцевості для маскування польоту і забезпечення раптового виходу БпЛА до об'єктів дій.

Для забезпечення точної навігації по маршруту і виходу на об'єкти дій на гранично малих висотах потрібно:

обирати характерні орієнтири як поворотні пункти;

маркувати орієнтири по маршруту польоту та позначати різними способами;

збільшувати висоти польоту на окремих ділянках маршруту.

2. При виконанні польоту в темний час доби (у сутінках) БпЛА мають бути оснащені спеціальним обладнанням для таких польотів. На всіх БпЛА, з моменту зльоту до закінчення польоту (вимкнення двигунів) мають бути увімкнені бортові аеронавігаційні вогні, крім БпЛА, що застосовуються для виконання бойових (спеціальних) завдань, проведення оперативно-розшукувих заходів чи негласних (слідчих) розшукувих дій.

Під час виконання польоту в темний час доби (у сутінках) слід ураховувати складність ведення орієнтування, пошуку і виявлення наземних (надводних) цілей, та обмежені можливості технічного спостереження.

Зовнішній екіпаж БпАК виконує завдання в темний час доби (у сутінках), як правило, послідовними польотами БпЛА. Маршрут прокладається через характерні контрастні орієнтири.

3. При виконанні польоту над водною поверхнею поза видимістю берегової смуги слід ураховувати те, що політ здійснюється на висоті не нижче 300 м. Висоту зниження для розпізнавання та фотографування цілі визначає зовнішній екіпаж БпАК окремо в залежності від рівня підготовки.

4. При виконанні польоту в гірській місцевості слід ураховувати:

складність посадок на високогірних ділянках місцевості;

різко пересічений рельєф місцевості у сполученні з лісовими масивами і наявністю світлотіней;

різкі зміни метеорологічних умов з раптовим утворенням низької хмарності і туманів, раптові й часті зміни швидкості й напрямки вітру, великі й різкі коливання температури повітря протягом доби, інтенсивну грозову діяльність і виникнення висхідних і спадних потоків повітря;

ускладнення візуального орієнтування, пошуку правопорушників і наведення на них прикордонних нарядів;

обмежений вибір напрямків заходів на непозначений злітно-посадковий майданчик (цилі, об'єкти);

вплив гір, що екранує роботу радіотехнічних засобів і засобів зв'язку.

5. В умовах наявної інформації про можливе застосування противником засобів радіоелектронної боротьби, від дії яких БпАК не захищений, маршрут польоту БпЛА необхідно планувати в обхід районів, що прикриті такими засобами.

У разі придушення сигналів навігації БпАК засобами радіоелектронної

боротьби противника необхідно здійснити заходи щодо:

виводу БПЛА із зони дії засобів радіоелектронної боротьби;
повернення БПЛА на територію, яка не контролюється противником, використовуючи канал ручного управління та канал передачі цільової інформації за візуальними орієнтирами (найефективнішим є використання об'єктів з лінійною топологією – автошляхів, залізниці, лінії електропередач тощо).

У разі придушення командно-телеметричного каналу БПАК необхідно:

за даними, що надходять на обладнання для дистанційного керування безпілотним повітряним судном, безперервно спостерігати за БПЛА та станом його бортових систем;

впевнитись, що бортовий комплекс управління БПЛА (автопілот) правильно відпрацьовує завчасно запрограмований алгоритм дій під час втрати сигналів від обладнання для дистанційного керування безпілотним повітряним судном – негайно розпочинає рух до визначеної точки на визначеній висоті, продовжує виконання завдання, виконує маневри для виходу із зони дії засобів радіоелектронної боротьби тощо;

оцінити можливий район падіння БПЛА.

6. При подоланні районів дії засобів протиповітряної оборони противника зовнішній екіпаж БПАК повинен:

для застосування БПЛА використовувати період найбільш активних дій своєї авіації, ракетних військ і артилерії;

здійснювати політ БПЛА на гранично малих або навпаки великих висотах;

планувати маршрут польоту БПЛА зі змінним профілем;

використовувати метеорологічні умови та рельєф місцевості для забезпечення прихованості польоту БПЛА.

VI. Типові дії зовнішнього екіпажу БПАК під час виникнення особливих випадків у польоті

1. Зовнішній екіпаж БПАК повинен бути готовим до особливих випадків у польоті, до яких належать:

відмова двигуна (двигунів) або органів управління БПЛА;

відхилення БПЛА від встановленого маршруту на відстань більшу, ніж це визначено його технічною документацією;

відмова цільового навантаження;

посадка БПЛА поза межами непозначеніх злітно-посадкових майданчиків або на маршруті польоту;

неконтрольоване падіння БПЛА;

втрата непозначеного злітно-посадкового майданчика (захоплення, знищення противником).

У разі виникнення особливих випадків у польоті зовнішній екіпаж БПАК діє відповідно до керівництва з льотної експлуатації БПАК.



При виникненні передумов до втрати БпЛА зовнішній екіпаж БпАК має припинити виконання завдання на політ та повернути БпЛА на місце посадки.

2. У разі неконтрольованого падіння БпЛА на території України (території, не зайнятій противником) зовнішній екіпаж БпАК:

визначає ймовірні координати місця (району) падіння БпЛА;

організовує взаємодію з прикордонними нарядами (елементами бойового порядку), оперативно-розшуковими підрозділами, кораблями (катерами, суднами забезпечення), вертолітами (літаками), що діють на місці (у районі) ймовірного падіння БпЛА;

з дозволу старшого начальника (командира) здійснює пошук БпЛА власними силами.

3. У разі падіння (втрати) БпЛА поза територією України (території зайнятій противником) зовнішній екіпаж БпАК:

фіксує час, місце та обставини втрати БпЛА;

за можливості, у взаємодії з прикордонними нарядами (елементами бойового порядку), оперативно-розшуковими підрозділами, кораблями (катерами, суднами забезпечення), вертолітами (літаками) організовує спостереження за місцем падіння БпЛА.

4. Про виникнення особливого випадку в польоті зовнішній екіпаж БпАК негайно доповідає до підрозділу органу Держприкордонслужби, на ділянці (у зоні) відповідальності якого застосувався БпАК.

VI. Порядок обліку та збереження польотної інформації, отриманої за результатами застосування БпАК

1. За результатами застосування БпАК його зовнішнім екіпажем опрацьовується рапорт на ім'я начальника (командира) органу (підрозділу) Держприкордонслужби, який прийняв рішення на застосування БпАК.

У рапорті про результати застосування БпАК:

1) зазначається:

мета застосування БпАК та посилання на польотне завдання, ділянку (район) застосування БпАК;

місце, дату та час складання донесення;

марку БпАК та бортовий номер(и) БпЛА, склад зовнішнього екіпажу БпАК;

дата застосування БпАК, час вильоту(ів) та посадки(ок) БпЛА;

маршрут польоту(ів) БпЛА із зображенням його (іх) треку(ів);

стисло результати застосування БпАК;

відомості про технічний стан БпАК після завершення польоту(ів) та його готовність або неготовність до подальшого (повторного) застосування;

відомості про перебіг польоту(ів) БпЛА;

іншу інформацію, яку необхідно врахувати начальнику (командиру) органу (підрозділу органу) Держприкордонслужби щодо подальшого (повторного)

застосування БпАК;

2) відображаються фотоматеріали із виявленими цілями (об'єктами) та їх географічними координатами.

Рапорти про результати застосування БпАК реєструються та зберігаються в органі (підрозділі органу) Держприкордонслужби у вигляді електронних документів у системі електронного документообігу Держприкордонслужби з посиланням на польотне завдання, у разі відсутності доступу зовнішнього екіпажу БпАК до системи електронного документообігу – у паперовому вигляді.

У разі виконання завдань у районах бойових дій результати застосування БпАК можуть обліковуватися в журналі бойових дій підрозділу органу Держприкордонслужби без опрацювання рапорту.

2. Зберігання електронних фото- та відеоматеріалів (файлів), отриманих під час застосування БпАК, та доступ до них здійснюється в порядку, визначеному розділами IV та V Інструкції про порядок використання автоматичної фото- і відеотехніки під час виконання службових обов'язків посадовими і службовими особами Державної прикордонної служби України, затвердженої наказом Міністерства внутрішніх справ України від 04.04.2019 № 244, зареєстрованої в Міністерстві юстиції України 22.04.2019 за № 419/33390.

3. Відомості, отримані із застосуванням БпЛА під час проведення оперативно-розшукових заходів чи негласних (слідчих) розшукових дій, використовуються у кримінальному провадженні в порядку, визначеному Кримінальним процесуальним кодексом України та законом України «Про оперативно-розшукову діяльність».

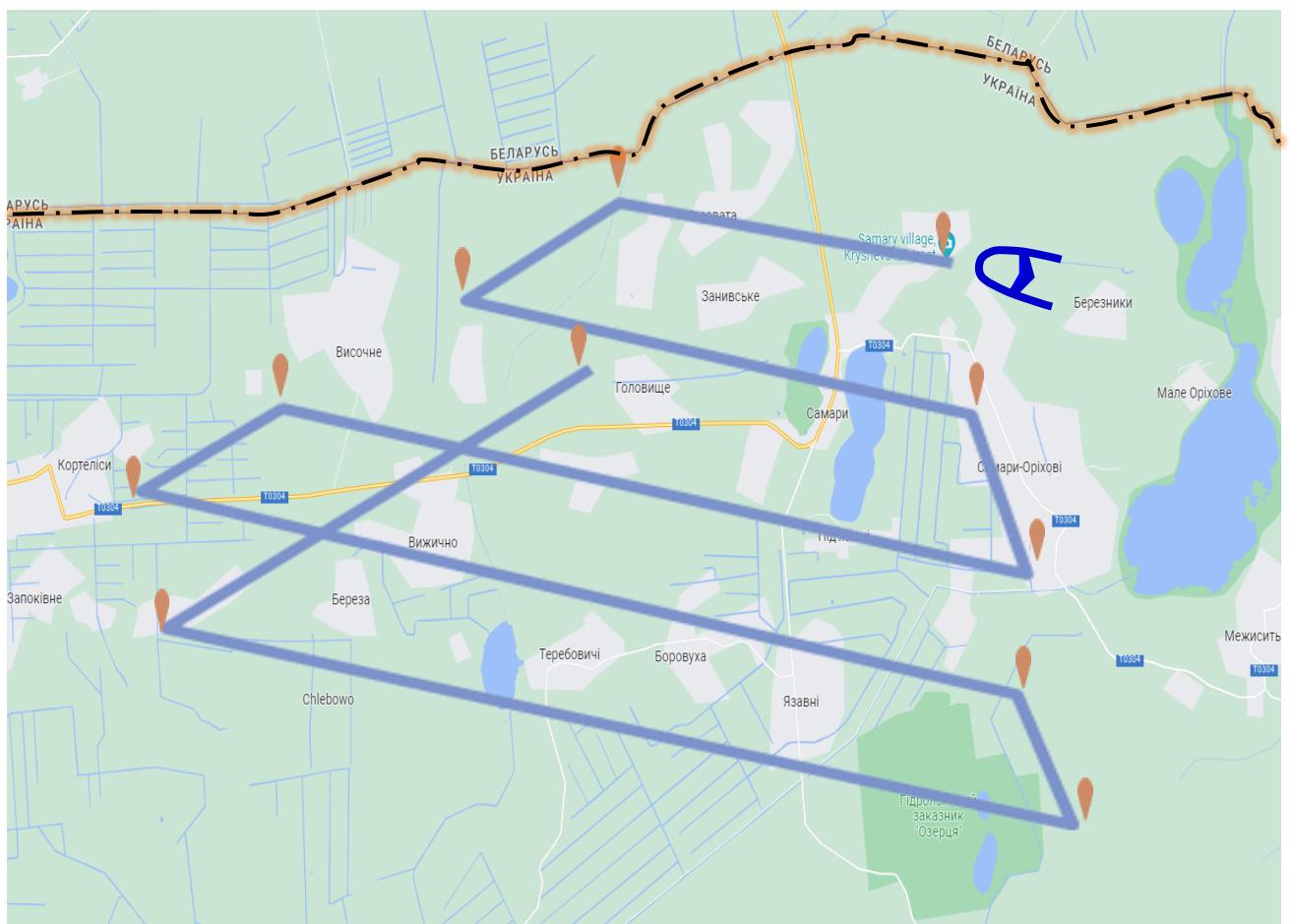
Матеріальні носії інформації, на яких зафіксовано результати проведення такого роду заходів, зберігаються відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 18.12.2013 № 939 та використовуються відповідно до вимог Порядку організації оперативно-розшукової діяльності оперативними підрозділами Державної прикордонної служби України, затвердженого наказом Міністерства внутрішніх справ України від 11.10.2021 № 03, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 26.10.2021 за № 1379/37001, з дотриманням вимог законодавства про інформацію з обмеженим доступом.

Начальник авіаційного управління – начальник авіації
Департаменту охорони державного кордону
полковник

Олег ШОКОДЬКО

Додаток 1
до Методичних рекомендацій
щодо застосування безпілотних
авіаційних комплексів
Державної прикордонної служби
України

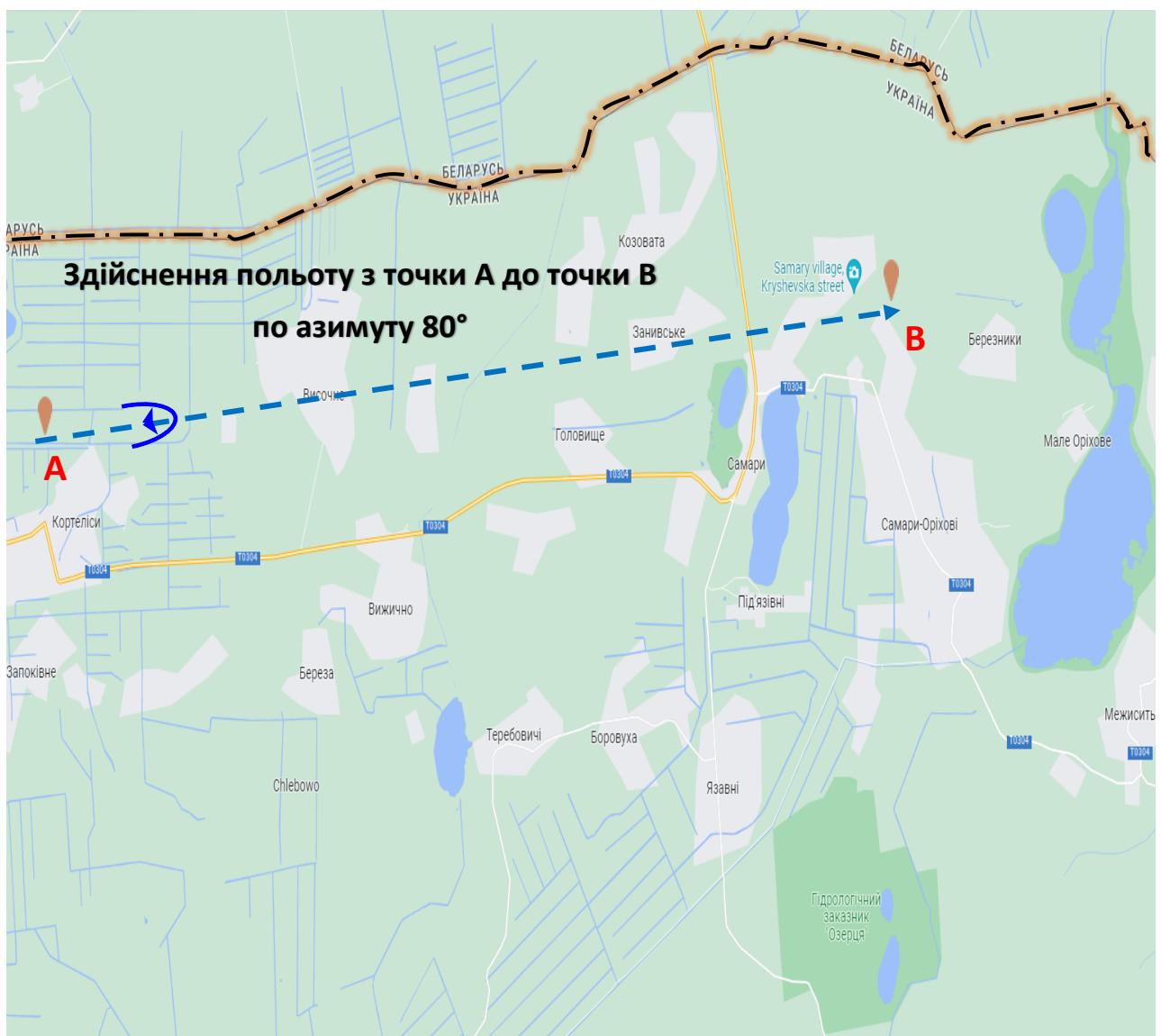
Проведення повітряної розвідки за визначеними точками



Повітряна розвідка за визначеними точками проводиться шляхом прокладання курсу для БпЛА на картографічній основі, що знаходиться на пункті дистанційного пілотування (у пульті керування) зовнішнього пілота (оператора), як правило здійснюється в автоматичному режимі, без втручання в маршрут польоту зовнішнім екіпажем (зовнішнім пілотом (оператором) БпАК).

Додаток 2
до Методичних рекомендацій
щодо застосування безпілотних
авіаційних комплексів
Державної прикордонної служби
України

Проведення повітряної розвідки по визначеному азимуту



Для здійснення польоту зовнішньому екіпажу (зовнішньому пілоту (оператору) БПАК вказується азимут.

Під час здійснення польоту по азимуту враховуються можливості БПЛА по дальності польоту з метою забезпечення повернення БПЛА в точку старту.



Додаток 3
до Методичних рекомендацій
щодо застосування безпілотних
авіаційних комплексів
Державної прикордонної служби
України

Пристрій для запису ввімкнутий:

____ (час) «____» 20__ року

Передпольотні вказівки
на політ (польоти) «____» 20__ року

Під час передпольотних вказівок присутні:

старший зовнішнього екіпажу

(зовнішній пілот (оператор):

(в/звання, ім'я, прізвище)

склад зовнішнього екіпажу:

(в/звання, ім'я, прізвище)

інші посадові особи:

(в/звання, ім'я, прізвище)

Доповідь старшого зовнішнього екіпажу (зовнішнього пілота (оператора)
про:

повноту екіпірування та готовність екіпажу до виконання польотів;
готовність БпАК до виконання польотів, заряд акумуляторних батарей
(наявність ПММ для заправки паливного баку БпАК), працездатність БпЛА та
станції наземного керування (пультів управління);
готовність засобів зв'язку.

(посада, в/звання, підпись, ім'я, прізвище)

«____» 20__ року

Завдання на політ:

Район польотів:

Час початку і закінчення польотів:

Фактичні та прогнозовані метеорологічні умови в районі польотів:



Продовження додатку 3
до Методичних рекомендацій
щодо застосування безпілотних
авіаційних комплексів
Державної прикордонної
служби України

Повітряна, наземна (морська) і навігаційна обстановка в районі польотів:

Особливості використання засобів зв'язку:

Умови зльоту, заходу на посадку та посадки:

Особливості виконання польотного завдання та експлуатації БпАК:

Особливості управління польотами та порядок взаємодії з органами управління повітряного руху (в зоні відповідальності якого виконується політ):

Порядок дій при виникненні особливих випадків у польоті:

Заходи безпеки, обмеження, обумовлені фактичними (прогнозованими) метеумовами і характером польотного завдання:

Інші дані, необхідні для успішного та безпечного виконання польотного завдання:

Начальник підрозділу органу Держприкордонслужби
(визначена посадова особа або старший зміни прикордонних нарядів)

(посада, в/звання, підпись, ім'я, прізвище)
«___» ____ 20__ року



КОНТРОЛЬНИЙ ЛИСТ
підготовки БпАК до польотів на «_____» 20 ____ р.

1. Підготовка безпілотного авіаційного комплексу:

Обладнання (система, виріб)	Прізвища і підписи виконавців та контролюючих осіб про виконання підготовки											
	передпольотна			до повторного польоту						післяпольотна		
	« » 20 р.			до 2-го			до 3-го			до 4-го		
	но- мер	викона- вець	контроле- р	но- мер	викона- вець	контроле- р	но- мер	викона- вець	контроле- р	но- мер	викона- вець	контролер
БпЛА												
АКБ (МПІ)												
ЦС												
Накопи- чувач	борт. НСУ											
Парашут												
НСУ												
Катапульта												

2. Підготовка екіпажу:

БпЛА споряджений відповідно до польотного завдання БпАК та екіпаж до польотів готові (прізвище, підпис)								
передпольотна підготовка		підготовка до повторного польоту						
« » 20 р.		до 2-го			до 3-го		до 4-го	
оператор ЦС	зовн. пілот	оператор ЦС	зовн. пілот	оператор ЦС	зовн. пілот	оператор ЦС	зовн. пілот	

Польоти згідно із завданням дозволяю

з
(посада, військове звання, підпис, ім'я, прізвище)



Продовження додатку 4
до Методичних рекомендацій
щодо застосування безпілотних
авіаційних комплексів Державної
прикордонної служби України

3. Інформація та зауваження від екіпажу після польоту:

	Спосіб запуску / посадки	Залишок заряду АКБ, відсотків (заправки ПММ)	Зауваження, підпис, прізвище зовнішнього пілота	Відмітка про усунення несправностей		
				що зроблено	виконавець (прізвище, підпис)	контролер (прізвище, підпис)
1-й політ						
2-й політ						
3-й політ						
4-й політ						

4. Результати післяпольотного аналізу параметрів польоту:

	Час		Тривалість польоту, год., хв.	Висота польоту, м	Контролер
	зльоту	посадки		max	
1-й політ					
2-й політ					
3-й політ					
4-й політ					



Додаток 5
до Методичних рекомендацій
щодо застосування безпілотних
авіаційних комплексів
Державної прикордонної служби
України

ПЛАН
використання безпілотних авіаційних комплексів у _____
(найменування органу Держприкордонслужби)
на «____» 20____ року

Місце базування	Тип БпАК, борт. номер	Склад зовнішнього екіпажу	Час польотів	Маршрут польоту	Метеопрогноз

Начальник (командир) органу Держприкордонслужби

(посада, військове звання, підпис, ім'я, прізвище)
«____» 20____ року



Додаток 6
до Методичних рекомендацій
щодо застосування безпілотних
авіаційних комплексів
Державної прикордонної служби
України

ПОЛЬОТНЕ ЗАВДАННЯ

Кому: _____

Мета польоту: _____

Підрозділ, термін виконання, маршрут (район) польоту: _____

Обстановка: _____

Завдання: _____

Заходи безпеки: _____

Зв'язок тримати (з ким, якими засобами): _____

Час та порядок надання донесення: _____

ОЗНАЙОМИВСЯ:

Старший зовнішнього екіпажу
(зовнішній пілот (оператор))

Начальник підрозділу
органу Держприкордонслужби

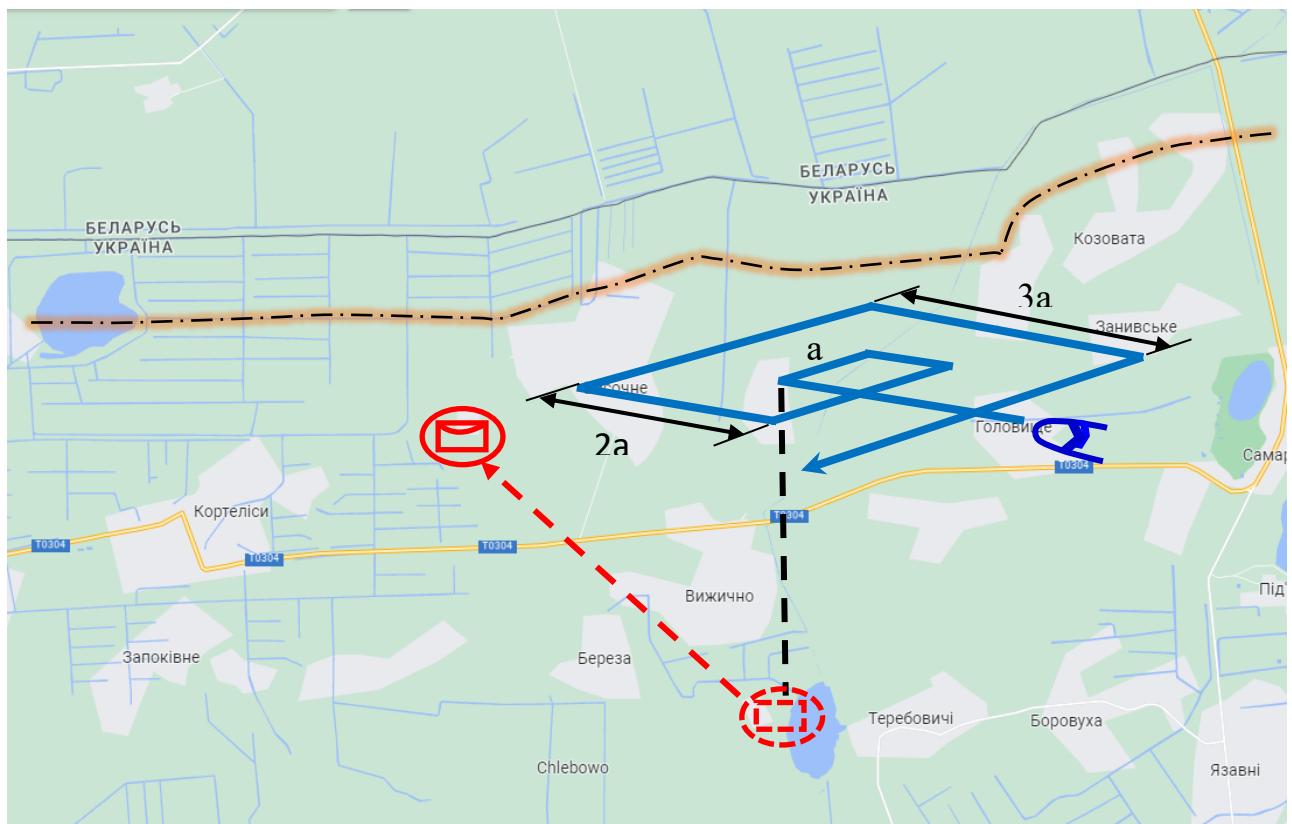
(посада, в/звання, підпис, ім'я, прізвище)
« ____ » 20 ____ року

(посада, в/звання, підпис, ім'я, прізвище)
« ____ » 20 ____ року

Додаток 7

до Методичних рекомендацій щодо застосування безпілотних авіаційних комплексів Державної прикордонної служби України

Тактичний прийом «розбіжна коробочка»



Сутність прийому полягає в обстеженні району від вихідної точки по «коробочці» зі зміною курсу польоту на 90° . За вихідну точку беруть останнє місцеперебування правопорушників.

У вихідній точці БпЛА розвертається на 90° і проходить відстань « a ».

$$a = 1,5d - 2R$$

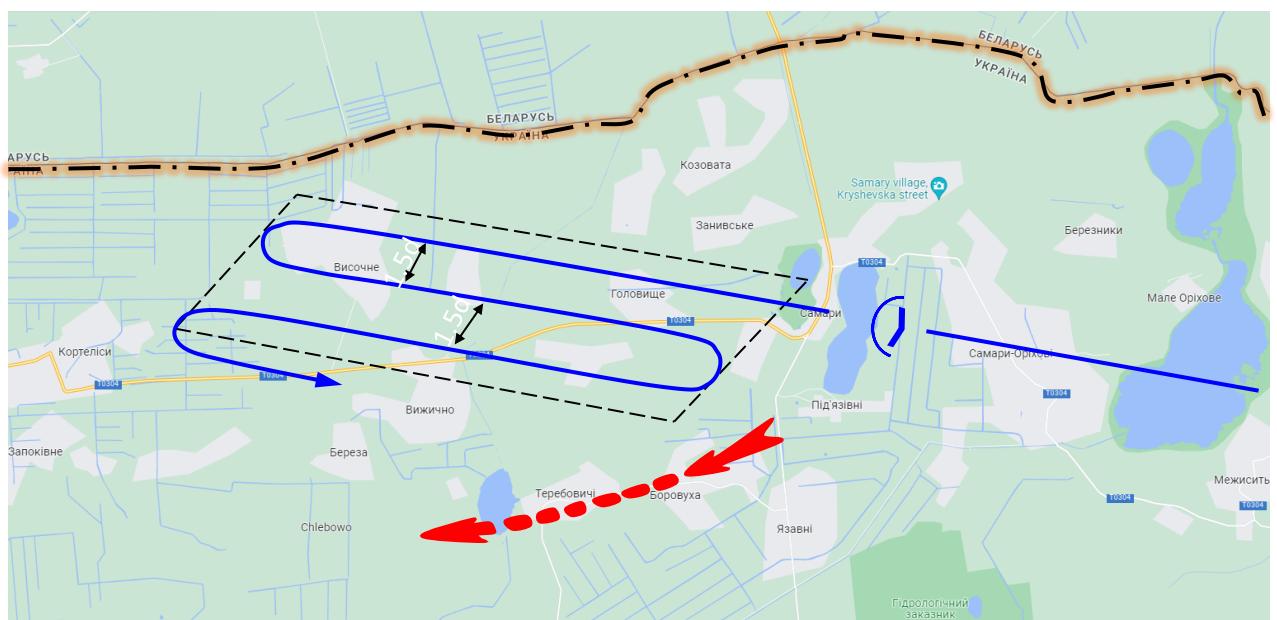
де: d – дальність виявлення порушника (об'єкта); R – радіус розвороту БпЛА.

Після кожних двох наступних розворотів БпЛА довжина відрізків прямолінійного маршруту збільшується на величину « a », що гарантує суцільний огляд місцевості (водної поверхні).

Додаток 8

до Методичних рекомендацій щодо застосування безпілотних авіаційних комплексів Державної прикордонної служби України

Тактичний прийом «рівномірні галси»



Сутність прийому полягає в огляді місцевості (водної поверхні) під час польоту БпЛА паралельними курсами, віддаленими один від іншого на відстань, що забезпечує суцільний огляд площин з урахуванням швидкості руху правопорушників, швидкості БпЛА та дальності їх виявлення.

Довжина галсів для виконання пошуку визначається по формулі:

$$L = \frac{2dV_l - b(V_l + V_n)}{2V_n}$$

де: L – довжина галсів; d – дальність виявлення цілі; b – відстань між галсами;

V_l – швидкість БпЛА; V_n – швидкість порушника.

З метою забезпечення 25% перекриття смуги, що проглядається (водної поверхні) відстань між галсами « b » береться рівною 1,5 дальності виявлення цілі. У цьому разі довжина галсів (L) дорівнює:

$$L = \frac{d(0,5V_l - 1,5V_n)}{2V_n}$$

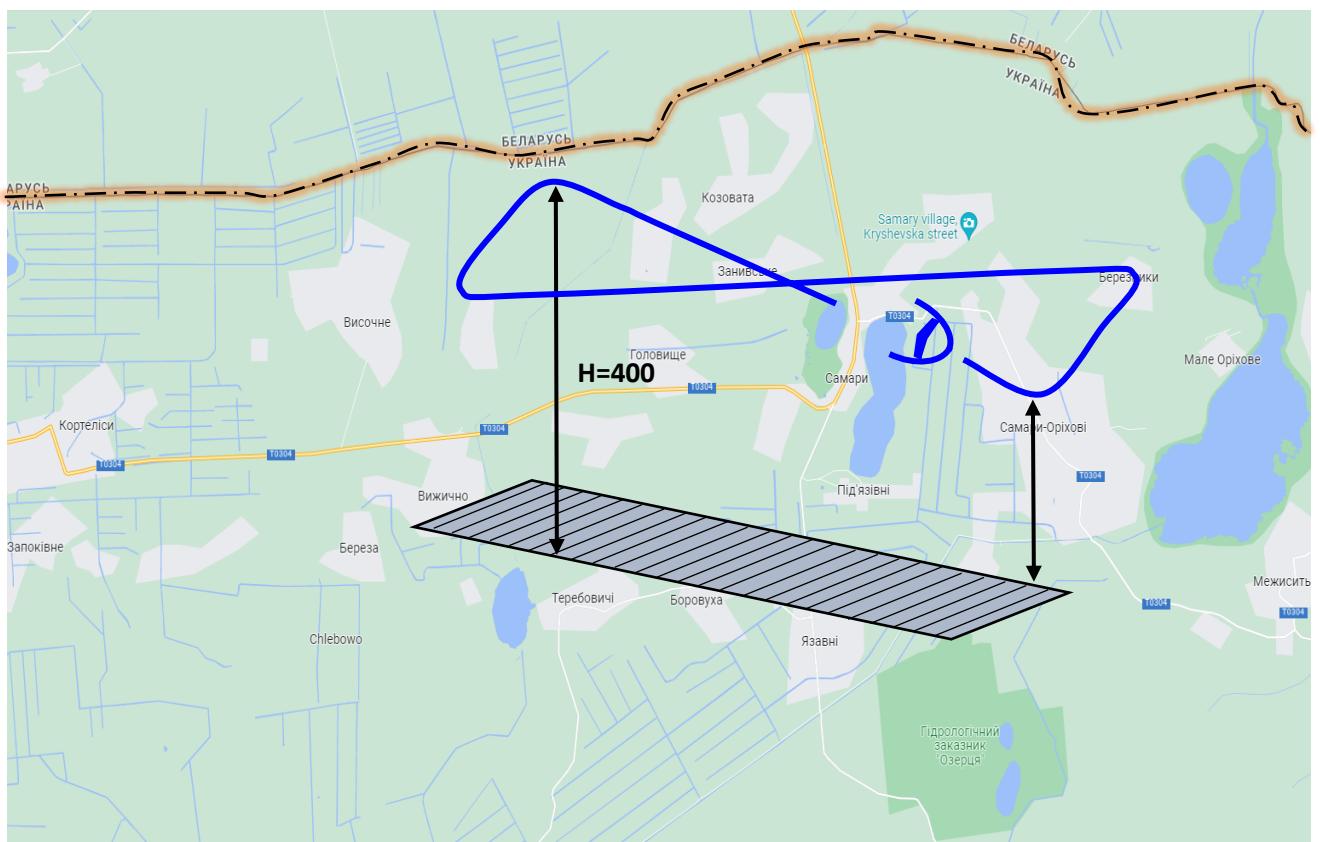
При заданій ширині смуги пошуку (довжині галсів) відстані між галсами « b » визначається за формулою:

$$b = \frac{2d \times V_l - L \times V_n}{V_l + V_n}$$

Додаток 9

до Методичних рекомендацій щодо застосування безпілотних авіаційних комплексів Державної прикордонної служби України

Тактичний прийом «перехресні галси»



Сутність прийому полягає у виконанні польоту БпЛА на «петлі» (вісімкою).

Розрахунок «вісімки» виконується за формулами:

$$b = \frac{2d \times K_l}{K_l + 1}$$

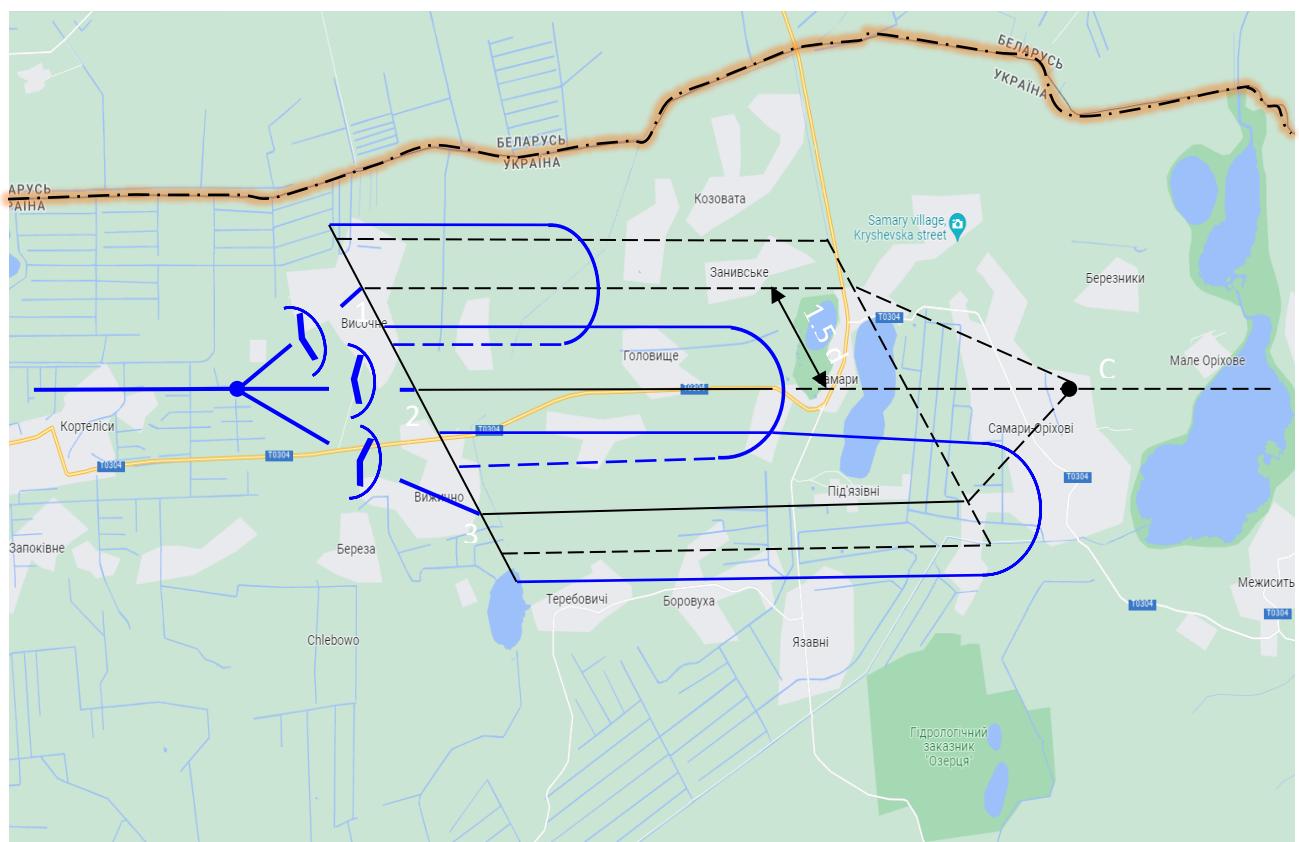
$$L = bK_l$$

де: b – відстань між галсами; d – дальність виявлення цілі; L – довжина галсів;
 K_l – коефіцієнт, що визначає швидкість БпЛА.

Додаток 10

до Методичних рекомендацій щодо застосування безпілотних авіаційних комплексів Державної прикордонної служби України

Тактичний прийом «гребінка»



Сутність прийому полягає в обстеженні району групою БпЛА шляхом спільного польоту по паралельних маршрутах на інтервалах, що дорівнюють 1,5 дальності візуальної видимості або дальності дії пошукової апаратури БпЛА.

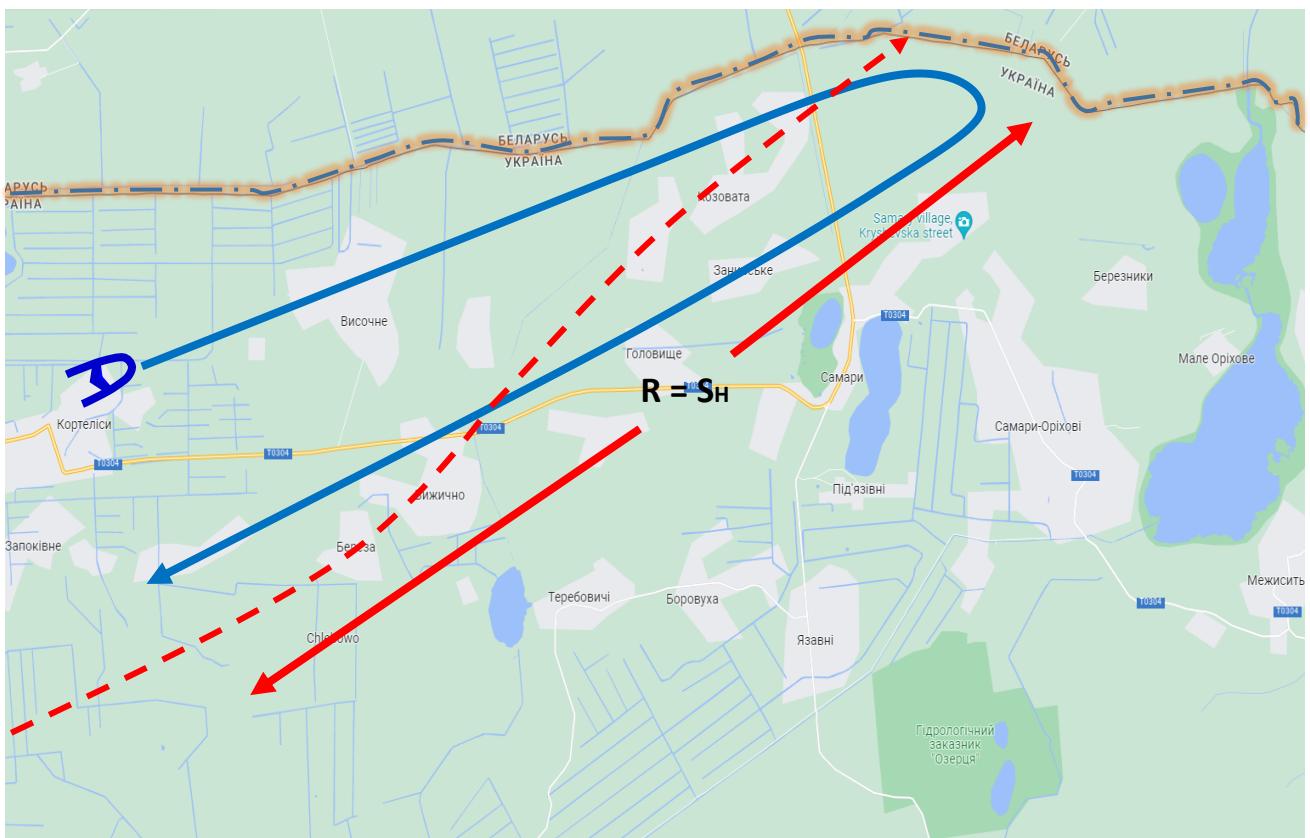
Кількість БпЛА (N_c) для виконання пошуку визначається за формулою:

$$N_c = \frac{B}{1,5d}$$

де: **B** — ширина району пошуку; **d**— дальність виявлення цілі.

Додаток 11
до Методичних рекомендацій
щодо застосування безпілотних
авіаційних комплексів
Державної прикордонної служби
України

Тактичний прийом «за напрямком»



Сутність прийому полягає у здійсненні пошуку шляхом польоту БпЛА у напрямку ймовірного руху правопорушників до розрахункового рубежу.

Рубіж ймовірного перебування порушників кордону до моменту прильоту БпЛА розраховується за формулою:

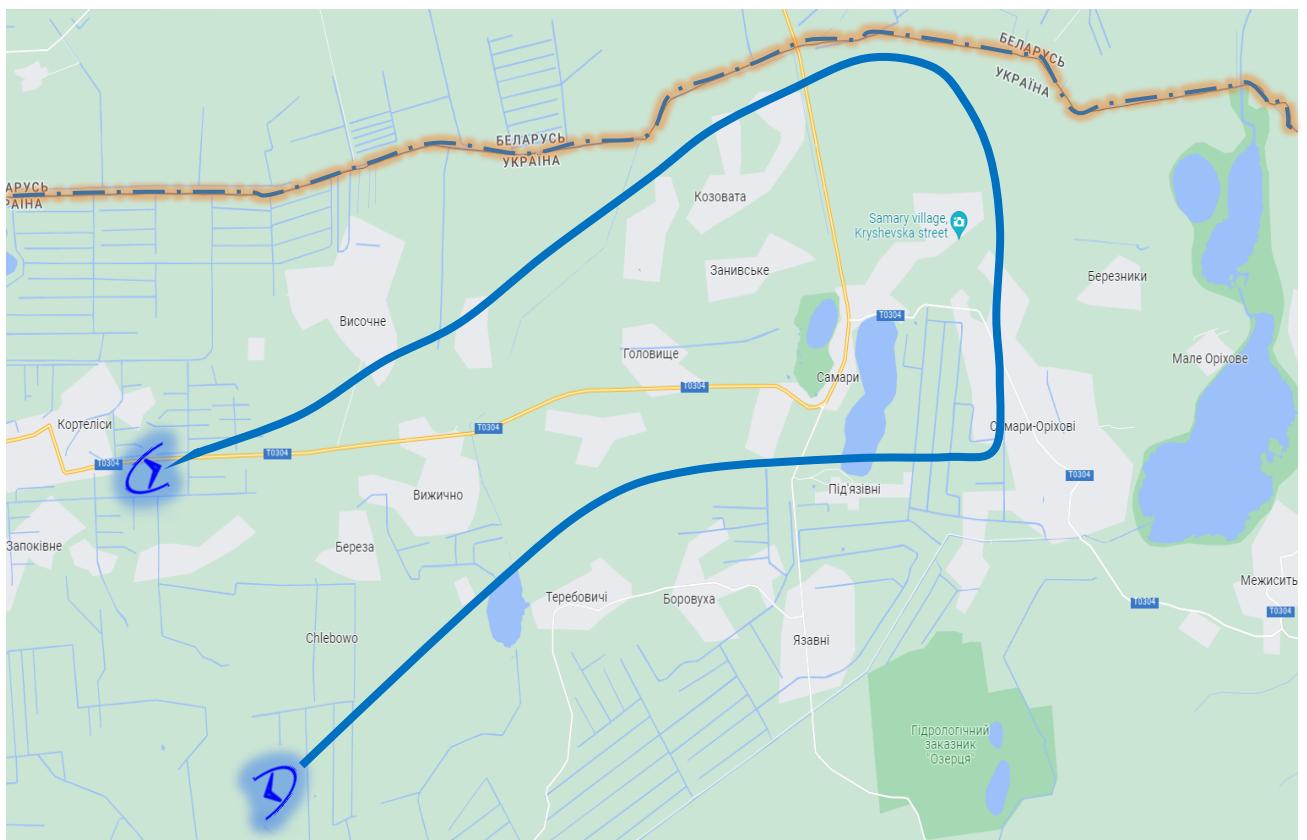
$$S_n = V_n \times T$$

де: S_n – ймовірний рубіж перебування порушників; V_n – швидкість руху порушників; T – час від моменту первісного виявлення порушників (ознак порушення) до моменту прильоту до розрахункового рубежу.

Додаток 12

до Методичних рекомендацій щодо застосування безпілотних авіаційних комплексів Державної прикордонної служби України

Тактичний прийом «за заданим маршрутом»



Тактичний прийом застосовується у випадку, коли ширина смуги пошуку не перевищує дальності візуальної видимості або дальності дії пошукової апаратури на заданій висоті, або коли за умовами рельєфу місцевості й інших причин правопорушники обмежені у виборі іншого шляху руху.