

1 ДЕКАБРЯ В 02:28

Попередні уроки ведення конвенційних воєнних ді у контексті вторгнення росії в Україну: лютий-липень 2022 року

Автори: Михайло Забродський, Джек Вотлінг, Олександр Данилюк та Нік Рейнольдс для RUSI**Про авторів:**

**Михайло Забродський** народився у 1973 році в місті Дніпро, Україна. Після закінчення Військової інженерно-космічної академії в Санкт-Петербурзі був призначений командиром взводу батареї протитанкових керованих ракет, потім служив командиром роти, офіцером розвідки, помічником командувача артилерії та начальником штабу аеромобільного батальйону 95-ї окремої аеромобільної бригади в Житомирі, Україна. У 2006 році закінчив Командно-штабний коледж Сухопутних військ ЗС США, Форт-Лівенворт. З лютого 2007 року по вересень 2009 року - начальник штабу 95-ї окремої аеромобільної бригади, а у 2009-10 роках - командир українського національного контингенту спільного українсько-польського батальйону у складі КФОР, Косово. Після завершення служби в Косово продовжив службу на посаді начальника штабу 95-ї окремої аеромобільної бригади. Останнє місце призначення - командир 95-ї окремої аеромобільної бригади з грудня 2013 року по грудень 2014 року, після чого йому було присвоєно військове звання генерал-майора. З 15 грудня 2014 року призначений на посаду командувача Десантно-Штурмових військ Збройних Сил України. У званні генерал-лейтенанта став командувачем району проведення Операції Об'єднаних Сил. Сьогодні обіймає посаду першого заступника голови Комітету Верховної Ради України з питань національної безпеки, оборони та розвідки. Нагороджений державними нагородами, зокрема, орденами «Золота Зірка» (з удостоєнням звання «Герой України»), Данила Галицького III ступеня, Богдана Хмельницького III ступеня, а також медалями «За військову службу» I та II ступенів, а також медаллю «За військову доблесть». У 2012 році був також нагороджений Міністром оборони України особистою зброєю.

**Джек Вотлінг** є старшим науковим співробітником з питань наземних бойових дій в RUSI. Джек тісно співпрацює з британськими військовими над розробкою концепцій операцій, оцінками майбутньої оперативної обстановки та проводить оперативний аналіз сучасних конфліктів. У своїй докторській дисертації Джек досліджував еволюцію політичної реакції Великої Британії на громадянську війну на початку 20-го століття. Він багато працював в Україні, Іраку, Ємені, Малі, Руанді та інших країнах. Джек є науковим співробітником Центру Вільсона у Вашингтоні, округ Колумбія.

**Олександр Данилюк** був спеціальним радником голови Служби зовнішньої розвідки України, а також радником Міністра оборони України. Наразі він очолює Центр оборонних реформ та є координатором міжурядової платформи Україна-НАТО з питань раннього виявлення та протидії гібридним загрозам. Олександр є асоційованим науковим співробітником Російського інституту стратегічних досліджень.

**Нік Рейнольдс** - науковий аналітик з питань наземних бойових дій в RUSI. Його наукові інтереси включають сухопутні війська, військові ігри та моделювання. До приходу в RUSI він працював у компанії Constellis. Він отримав ступінь бакалавра з військових досліджень та магістра з конфліктів, безпеки та розвитку в Королівському коледжі Лондона.

**Резюме**

Повномасштабне вторгнення в Україну 24 лютого 2022 року надало безцінну можливість оцінити можливості збройних сил російської федерації (зс рф) та наслідки застосування низки спроможностей для ведення сучасної війни. Багатьом публічно висловленим судженням з цих питань бракувало підтверджуючих даних або розуміння українського оперативного планування та прийняття рішень. Для того, щоб ті, хто виносить уроки з конфлікту, робили це на міцному фундаменті, цей звіт має на меті окреслити ключові уроки, засновані на оперативних даних, накопичених українським Генеральним штабом, з бойових дій у період з лютого по липень 2022 року. Оскільки першоджерела значної частини цього звіту ще не можуть бути оприлюднені, його слід сприймати як свідчення, а не як академічне дослідження. З огляду на вимоги до оперативної безпеки, він неминуче є неповним.

Росія планувала 10-денне вторгнення в Україну з подальшою її окупацією, щоб уможливити анексію до серпня 2022 року. Російський план передбачав, що швидкість і використання обману для утримання українських сил подалі від Києва дозволить швидко захопити столицю. **Російський план обману значною мірою увінчався успіхом, і росіяни досягли переваги у співвідношенні сил 12:1 на північ від Києва.** Однак та сама оперативна безпека, яка уможливила успіх обману, також призвела до того, що російські війська виявилися непередбаченими на тактичному рівні до ефективного виконання плану. Найбільшим недоліком російського плану був брак реверсивних дій. В результаті, коли швидкість не дала бажаних результатів, російські війська виявили, що їхні позиції неухильно погіршуються в міру мобілізації України. Попри ці невдачі, росія переорієнтувалася на Донбас і, оскільки Україна значною мірою витратила свої запаси боєприпасів, виявилася успішною в наступних операціях, які були сповільнені рішучістю - **а не можливостями** - українських військ. З квітня Захід став стратегічною глибиною України, і Збройні Сили України (ЗСУ) відібрали у росії ініціативу лише тоді, коли ведення вогню на великі відстані поставило під загрозу російську логістику.

Тактична компетентність російських військових виявилася значно нижчою порівняно з очікуваннями багатьох спостерігачів в Україні та росії, а також за їх межами. Тим не менш, російські системи озброєнь виявилися в цілому ефективними, а підрозділи з вищим рівнем досвіду продемонстрували, що зс рф мають значний військовий потенціал, навіть якщо недоліки в підготовці і контексті їх застосування призвели до того, що російські військові не змогли реалізувати цей потенціал. Беручи до уваги особливості російської кампанії, можна виділити п'ять ключових сфер, за якими слід здійснювати моніторинг, щоб визначити, чи досягає російська армія прогресу у подоланні своїх структурних і культурних недоліків. Ці сфери мають бути використані для оцінки російської бойової потужності в майбутньому.

1. Наразі зс рф функціонують за ієрархічною структурою, в якій пріоритети сухопутного компоненту є першочерговими, а збройні сили в цілому підпорядковані спеціальним службам. Це створює неоптимальну залученість інших родів військ.
2. Недосконала модель формування зс рф. Вона передбачає створення об'єднаних загальновійськових з'єднань у воєнний час, але не має достатньої сили молодшого керівництва, щоб зв'язати ці підрозділи воєдино.
3. Існує культура закріплення невдач, якщо накази не змінюються на вищому рівні. У Повітряно-космічних силах росії це менш очевидно, ніж у Сухопутних військах і Військово-морському флоті.

4. Збройні сили росії культурно вразливі до омани, оскільки їм бракує здатності швидко передавати інформацію, вони не бажають надавати тим, хто виконує накази, контекст для прийняття рішень, а також заохочують культуру нечесної звітності.

5. Сили і засоби зс рф схильні до фратріциду. Системи радіоелектронної боротьби (РЕБ) та інші засоби рідко координуються, а процеси ідентифікації своїх і чужих та встановлення заходів контролю є неадекватними. В результаті сили і засоби, які мають посилювати ефект один одного, повинні застосовуватись послідовно.

Окрім оцінок російських збройних сил, є важливі уроки, які можна винести з конфлікту для британських та інших збройних сил НАТО. Найголовніші з них такі:

- **У сучасній війні немає безпечних місць.** Противник може завдати удару по всій оперативній глибині. Виживання залежить від розосередження запасів боєприпасів, пунктів управління (command and control - C2), зон технічного обслуговування та авіації. Україна успішно ухилилася від початкової хвилі ударів росії, розосередивши свої арсенали, літаки і засоби ППО. І навпаки, росіянам вдалося завдати ураження 75% статичних оборонних об'єктів у перші 48 годин війни. Створення штабу в цивільній будівлі також не є достатнім для того, щоб зробити його живучим. Британська армія повинна враховувати вразливість засобів зв'язку вищого ешелону. Королівські військово-повітряні сили повинні розглянути питання про те, скільки комплектів запасних частин для розгортання вони мають для забезпечення розосередження своїх флотів.
- **Ведення бойових дій вимагає великих початкових запасів і значних резервних потужностей.** Попри те, що протитанкова керована зброя займає чільне місце в публічному дискурсі, Україна відбила спробу росії захопити Київ за допомогою масованих обстрілів з використанням двох артилерійських бригад. На початку конфлікту різниця у кількості артилерії між Україною та росією була не такою значною і становила трохи більше ніж 2:1: 2433 ствольні артилерійські системи проти 1176, а також 3547 реактивних систем залпового вогню проти 1680 одиниць. Україна підтримувала артилерійський паритет перші півтора місяці, а потім боєприпаси почали закінчуватися, і у червні зс рф мали перевагу за вогневою міццю у співвідношенні 10:1. Очевидно, що жодна країна НАТО, окрім США, не має достатніх початкових запасів озброєнь для ведення бойових дій або промислового потенціалу для підтримки широкомасштабних операцій. Це необхідно виправити, якщо ми хочемо, щоб стримування було надійним, і це однаковою мірою є проблемою для Королівських військово-повітряних сил і Королівських військово-морських сил.
- **Безпілотні авіаційні комплекси (БпАК) і системи протидії БпАК мають важливе значення в усіх видах військ і на всіх рівнях.** Попри те, що вони є критично важливими для конкурентоспроможності, забезпечуючи ситуаційну обізнаність, 90% наявних БпАК втрачаються. Здебільшого БпАК повинні бути дешевими і доступними. Для сухопутних військ вони повинні бути органічно вписані в підрозділи для цілей як ситуаційної обізнаності, так і захоплення цілей. Основним засобом протидії БпАК є РЕБ. Іншою важливою тактичною вимогою є оповіщення про присутність БпАК. Для Королівських ВМС система протидії БпАК має вирішальне значення для захисту кораблів, що діють поза межами захисту оперативної групи. Для Королівських ВПС критично важливим є забезпечення оглядового зондування для визначення місцезнаходження БпАК з метою сприяння протиповітряній обороні. Це дозволяє розставляти пріоритети оборонних ресурсів на правильних напрямках.
- **Збройні сили повинні боротися за право на точність.** Точність не тільки набагато ефективніша за результатами, які вона забезпечує, але й дозволяє військам скоротити логістичний хвіст і, таким чином, підвищує їх живучість. Високоточна зброя, однак, є дефіцитною і може бути уражена РЕБ. Для того, щоб ланцюги ураження могли функціонувати з необхідною швидкістю, засоби РЕБ для нападу, захисту і пеленгування є критично важливим елементом сучасних загальновійськових операцій. Послідовність вогню з метою виведення з ладу РЕБ і створення вікон можливостей для високоточних ударів є критично важливою і створює вимоги до підготовки. У сучасній війні електромагнітний спектр навряд чи можна заперечувати, але він постійно порушується, і війська повинні намагатися отримати перевагу в ньому.
- Для сухопутних військ повсюдне поширення засобів розвідки, спостереження, виявлення цілей та рекогносцировки (**Intelligence, surveillance, target acquisition, and reconnaissance - ISTAR**) на сучасному полі бою і нашарування численних датчиків на тактичному рівні роблять приховування надзвичайно складним завданням. Виживання часто забезпечується достатнім розосередженням, щоб стати економічно не вигідною ціллю, достатньо швидким пересуванням, щоб перервати ланцюг ураження противника і таким чином уникнути зіткнення, або проникненням в укріплені споруди. Нашвидкуруч викопані окопи можуть підвищити безпосередню живучість, але також створюють ризик того, що війська будуть сковані вогнем, в той час як високоточний вогонь і спеціальні боєприпаси не дозволяють цим позиціям забезпечувати живучість. Замість цього війська повинні надавати пріоритет концентруючим ефектам, концентруючи масу лише за сприятливих умов - зі здатністю надавати взаємну підтримку поза межами прямої видимості - і надавати перевагу мобільності як критично важливому компоненту їхньої живучості.

З часом можна буде розширити це дослідження, щоб охопити пізнішу фазу війни, коли Україна перейшла до наступальних операцій. Однак, оскільки ЗСУ витрачають значні обсяги боєприпасів і зараз залежать від своїх міжнародних партнерів у питаннях оснащення, важливо, щоб ці партнери винесли відповідні уроки з цієї війни, не в останню чергу для того, щоб вони могли підготуватися до стримування майбутніх загроз і надання найкращої підтримки Україні. **Перемога України можлива, але вона вимагає значних важких бойових дій. За належної підтримки Україна може перемогти.**

## Вступ

Повномасштабне вторгнення росії в Україну 24 лютого 2022 року ознаменувало повернення до Європи конвенційних збройних конфліктів. Це надало безпрецедентну можливість оцінити військовий потенціал росії та вплив цілої низки сучасних видів озброєнь на полі бою. Забезпечення правильних висновків з конфлікту є життєво важливим у двох ключових аспектах: для України, якщо вона хоче отримати належну військову підтримку від своїх міжнародних партнерів; і для членів НАТО, якщо вони хочуть забезпечити свою військову спроможність стримувати агресію в майбутньому.

Серед зовнішніх спостерігачів за конфліктом точаться запеклі дебати щодо відносних переваг бронетехніки, протитанкових засобів, засобів радіоелектронної боротьби (РЕБ) і військово-повітряних сил. Однак більшість цих дебатів не мають під собою жодного підґрунтя. Значна частина дискурсу навколо війни ґрунтується на фрагментарних відеоматеріалах в Інтернеті, які показують конкретні дії, відірвані від ширшого тактичного або оперативного контексту. Дуже багато остаточних тверджень про російські можливості було зроблено на основі пропагандистських матеріалів,

вироблених обома сторонами. Існують часткові публічні бази даних щодо російських втрат, але майже відсутня детальна інформація про українські диспозиції, дії, прийняття рішень або невдачі. Таким чином, існує високий ризик того, що з війни будуть винесені хибні уроки. З огляду на те, що Україна зараз залежить від своїх міжнародних партнерів у питаннях стратегічної глибини підготовки та матеріально-технічного забезпечення, необхідне розумне розуміння того, що відбулося, і реальних вимог сучасного бою на українському театрі військових дій.

До серпня 2022 року, коли Україна перебувала в обороні проти широкомасштабного і рішучого російського наступу, оперативна безпека вимагала від українського уряду мінімізації наявної інформації про свої сили, дислокацію і тактику. Це все ще стосується підготовки та проведення наступальних операцій Збройних Сил України (ЗСУ), їхньої підготовки до протидії нещодавно мобілізованим російським підрозділам та наслідків відновленої ударної кампанії росії проти енергетичної інфраструктури України. Те, як Україна спростувала початкову теорію перемоги росії і як збройні сили російської федерації (зс рф) змінили пріоритети на користь наступальних операцій на Донбасі, вже є достатньою мірою історичним фактом, щоб дозволити більш відкрито обговорювати події. Ця доповідь є викладом передвоєнних планів росії та України, перебігу початкових фаз війни в період з лютого по липень 2022 року, оглядом того, що стало відомо про зс рф, та оцінкою наслідків для НАТО і, зокрема, для збройних сил Великої Британії.

Ця доповідь є методологічно проблемною. Вона ґрунтується на оперативних даних, накопичених Генеральним штабом Збройних Сил України під час конфлікту, які були надані авторам. Значна частина цих даних не може бути оприлюднена, але була використана для формування висновків цієї доповіді. Хорошим прикладом є втрати Збройних Сил України, які враховані у висновках щодо відносної ефективності тактики та сил і засобів, але не можуть бути розголошені, оскільки вони залишаються оперативною інформацією, що становить державну таємницю. Інші дані, що наводяться, іноді були отримані за допомогою методів і джерел збору, які є конфіденційними. Автори розглядали ці дані в контексті методу їх збору і відповідної впевненості в їх точності. Однак ці судження не можуть обговорюватися у звіті, оскільки природа основних джерел цих даних залишається засекреченою. З цієї причини цей звіт не слід розглядати як академічну наукову роботу, і в ньому не використовуються цитати. Скоріше, його слід розглядати як свідчення, що ґрунтуються на особистих спостереженнях авторів. Це включає в себе безпосередню участь двох авторів у прийнятті стратегічних та оперативних рішень під час війни: генерал-лейтенанта Михайла Забродського та Олександра Данилюка. Це також широка взаємодія та консультації з українськими військовими та розвідниками на всіх рівнях і спостереження за тактичною діяльністю Джека Вотлінга та Ніка Рейнольдса, які працювали в Україні у січні, лютому, квітні, червні, серпні та жовтні 2022 року. Хоча цей звіт є методологічно недосконалим, швидкість, з якою партнери України повинні приймати рішення щодо закупівель, підготовки та розвитку спроможностей для забезпечення власної готовності, означає, що було визнано більш корисним опублікувати недосконале дослідження, ніж чекати, поки докази будуть опубліковані через тривалий час після того, як їх актуальність для осіб, які приймають рішення, минула.

Важливо також уточнити, що розглядається і що не розглядається в цьому звіті. Робота має на меті належним чином сформулювати міжнародне розуміння конвенційних військових аспектів конфлікту. Тому вона зосереджується на сферах, які заслуговують на увагу. Вона занадто коротка, щоб бути всебічним дослідженням того, що відбувалося протягом конфлікту. Висновки обмежуються розглядом конвенційних операцій і не мають на меті оцінити широку неконвенційну кампанію, яку росія веде проти України. При цьому неконвенційні операції обов'язково описуються в тій мірі, в якій вони створюють контекст для застосування конвенційних збройних сил, але висновки щодо уроків, які можна винести з війни стосовно неконвенційних операцій, мають бути предметом окремого суміжного дослідження. Важливо також нагадати, що цей звіт не охоплює події після липня 2022 року, коли ЗСУ почали проводити наступальні операції; ця діяльність дала додаткові уроки, важливі для більш широкого розуміння викликів на сучасному полі бою, хоча, на жаль, їх публічне оприлюднення наразі є недоречним.

Цей звіт складається з п'яти розділів. **У першому розділі** викладено план російського вторгнення, викладений у захоплених копіях наказів, відданих низці російських підрозділів. Враховуючи критичну важливість нетрадиційних операцій в цьому плані, а також вплив цих дій на структуру і завдання, покладені на конвенційні збройні сили росії, в цьому розділі вони обов'язково описуються досить детально. Оскільки розміри і можливості російських конвенційних збройних сил навколо України були вичерпно обговорені ще до початку конфлікту, ці деталі описуються лише з точки зору розгортання російських сил в оперативні угруповання.

**У Розділі II** викладено спроможності, припущення та вихідні позиції України на початку війни. Однією з головних проблем публічного аналізу конфлікту була недостатня поінформованість про можливості ЗСУ. Наприклад, громадська одержимість протитанковою керованою зброєю (ПТРК) значною мірою ігнорувала велику кількість основних бойових танків, які були на озброєнні ЗСУ на початку конфлікту. Тому цей розділ намагається частково пояснити, що Україна могла мати на озброєнні на початку війни, а також як Україна планувала захищати себе.

**Розділ III** охоплює перебіг перших трьох фаз вторгнення, з 24 лютого до початку липня 2022 року. Він має переважно описовий характер, але зосереджується на рішеннях командування та ключових факторах, які вплинули на успіх або невдачу конкретних завдань, що виконувалися як російськими, так і українськими військами. У розділі також зроблена спроба пояснити концепції операцій, що застосовуються зс рф.

**Розділ IV** детально описує спостереження щодо діяльності зс рф. Замість того, щоб описувати сильні сторони і недоліки зс рф в контексті, в цьому розділі робиться спроба визначити більш широкі культурні і структурні проблеми для збройних сил росії, які можна відстежити, щоб судити про те, чи покращується ефективність російських збройних сил.

**Розділ V** містить підсумок відповідних уроків для британської армії, яка прагне вдосконалити свої можливості, підготовку і організацію, щоб бути готовою до ведення війни високої інтенсивності в найближчі роки.

Звіт завершується рекомендаціями для політиків. По-перше, темпи споживання боєприпасів, техніки і систем під час бойових дій високої інтенсивності будуть високими, і запаси мають вирішальне значення для надійності конвенційної оборони; по-друге, національна політика, дозволи і промислові процеси повинні бути достатньо адаптивними, щоб дозволяти вносити зміни зі швидкістю, необхідною для їх реалізації; по-третє, правильне поєднання і синергія між новими і застарілими системами має важливе значення для ефективної модернізації.

## I. Планування та підготовка росії

Стратегічною метою російського вторгнення в Україну було підкорення Української держави. Цей план був сформульований насамперед російськими спецслужбами та основною групою в Адміністрації Президента рф за підтримки вищого керівництва Міністерства оборони. У зв'язку з цим

необхідно коротко окреслити ширший контекст, з якого були отримані накази для конвенційних збройних сил росії.

Нарощування росією військової сили проти України розпочалося в березні 2021 року, коли до існуючих уздовж кордонів України сил було додано велику кількість конвенційних військ. Це нарощування виконувало три функції. По-перше, воно чинило тиск на західні уряди, щоб вони повернулися до переговорів у рамках Мінських домовленостей, щоб спонукати Київ піти на поступки і тим самим запобігти конфлікту. По-друге, це попереднє розміщення військової техніки навколо України дозволило б більш швидко нарощувати сили, коли прийде час для вторгнення. По-третє, це дало можливість Москві оцінити реакцію міжнародних партнерів України.

Міжнародні партнери України навесні 2021 року відкинули цю загрозу, оскільки не побачили розгортання необхідних сил і засобів у складі російських формувань, а також необхідного політичного формування інформаційного простору в росії для підтримки вторгнення. Вони мали рацію в обох випадках - нарощування виявилось мобілізаційними вправами. Однак урок для Кремля полягав у тому, що засоби можуть бути підтягнуті до формувань швидше, ніж партнери України можуть підтягнути військові сили і засоби: якщо це і були ті індикатори, які змусили б міжнародних партнерів відреагувати, **то вони відреагували б занадто пізно**. Впевненість Кремля в тому, що він може вторгнутися в Україну без значного міжнародного втручання, стала важливою причиною для здійснення повномасштабного вторгнення.

У липні 2021 року 9-й відділ 5-ї служби Федеральної служби безпеки росії (ФСБ) було розширено до рівня управління та йому було доручено планувати окупацію України. В рамках цієї підготовки ФСБ спиралася на масштабні дослідження, проведені в Україні. Ці опитування змалювали картину переважно політично апатичного українського суспільства, яке не довіряло своїм лідерам, передусім переймалося економічними проблемами і вважало ескалацію війни між росією та Україною малоімовірною. Більше того, президент росії Володимир Путін особисто висловив у своєму есеї в липні 2021 року переконання, що народ України прихильно ставиться до росіян і вважає їх частиною спільної цивілізації, жорстоко розділеної історичними політичними помилками. Перешкодою на шляху виправлення цих помилок, на його думку, була влада в Києві, яку він звинуватив у тому, що вона є маріонеткою зовнішніх сил, ворожих до росії. Російське військово керівництво також було впевнене, що переможе ЗСУ після більш ніж десятирічної модернізації. Запевнення генерала Валерія Герасімова щодо військового потенціалу росії відіграли ключову роль у формуванні впевненості російських спецслужб у своєму плані. Як заявив Герасімов міжнародним співрозмовникам на початку війни, **«я командую другою за потужністю армією у світі»**. Окремо Герасімов заявив британським колегам, що оосія досягла умовного військового паритету зі США.

Таким чином, концепція російського вторгнення була розроблена на основі кількох ключових припущень:

- Швидкість була критично важливою для успіху, щоб зробити реакцію міжнародного співтовариства неактуальною.
- Усунення українських лідерів усунуло б бар'єр для проросійськи налаштованих українців, які б висловлювали підтримку окупації.
- Контроль над опаленням, електроенергією та фінансами став би ефективним засобом контролю над апатичною більшістю українського населення.
- Російська армія може перемогти українську армію на полі бою.

Виходячи з цих припущень, ФСБ, міністр оборони Сергій Шойгу, Герасімов та елементи в адміністрації президента розробили свій план досягнення стратегічної мети Путіна. Ключовими воєнно-стратегічними завданнями для російської армії та силового апарату були наступні:

- Послабити обороноздатність України шляхом знищення її військово-повітряних, військово-морських сил та сил протиповітряної оборони.
- Розгромити українські сухопутні війська, скувавши їх на Донбасі.
- Пригнітити волю і здатність України до опору шляхом усунення політичного і військового керівництва України та окупації критично важливих центрів політичної та економічної влади.
- Ввести в оману українську владу щодо часу, місця, обсягу і масштабів російського вторгнення.

У цьому плані існувало протиріччя між метою розхитати політичну єдність України та введенням України в оману щодо намірів. Перше вимагало б тривалої фази формування, що передувала б вторгненню. Друге вимагало швидкості. Схоже, що російські планувальники піддалися оптимістичному упередженню щодо дезорганізуючого ефекту, якого може досягти швидкість у розсіюванні волі України до опору, і тому вирішили провести кампанію «шоку і трепету» з незначною попередньою підготовкою.

Росія планувала розпочати вторгнення з масованих ракетних і повітряних ударів по об'єктах протиповітряної оборони України, інфраструктури командування і управління (С2), аеродромах і складах боєприпасів. Ця кампанія не була спрямована на об'єкти критичної інфраструктури, такі як електростанції та залізниці, оскільки вони є життєво важливими для російських планів окупації країни. Усунення політичного керівництва України буде завданням насамперед російських спецслужб. Іншим напрямом дій російського спецназу та десантно-штурмових військ було захоплення українських електростанцій, аеродромів, об'єктів водопостачання, центрального банку та парламенту. Розвідувальне співтовариство України вважає, що росія також планувала використати білоруські повітряно-десантні підрозділи для захоплення Рівненської та Хмельницької атомних електростанцій. Для забезпечення цих операцій передбачався одночасний наступ Сухопутних військ рф кількома угрупованнями з метою зачистки та захоплення адміністративних центрів на лівому (східному) березі Дніпра, а також Києва, Херсона, Миколаєва та Одеси. Російські угруповання військ були побудовані навколо командних пунктів військових округів, з назвою угруповання військ, що відповідає військовому округу, який командує напрямком. Це може викликати певну плутанину, оскільки назви військових округів відповідають їх географічному розташуванню в росії, але не відповідають їх відносному розташуванню в Україні. На північному напрямку основні зусилля були зосереджені на оточенні та захопленні Києва. Для цього росіяни сформували два угруповання військ, якими керували з командного пункту Східного військового округу. Одне угруповання було сформоване в Гомельській області білорусі і використовувало тактичний знак «V» з наказом наступати на Київ вздовж правого (західного) берега річки Дніпро. Друге угруповання формувалося в Брянській області росії і використовувало тактичний знак «O» з наказом оточити Київ з лівого (східного) берега. Командування Південного військового округу керувало частинами з тактичним знаком «Z у квадраті», отримавши наказ наступати з боку окупованого Криму для встановлення контролю над Північно-Кримським каналом, Енергодаром та Запорізькою АЕС, оточення Маріуполя, взяття під контроль мостів через Дніпро та наступу вздовж правого берега на Вознесенськ з метою захоплення Південно-Української атомної електростанції. Командування Західного військового округу керувало угрупованнями військ, що наступали з Курська, Белгорода та Воронежа з використанням тактичного символу «Z» і мали завдання оточити українські війська на Донбасі по лінії Лозова-Гуляйполе або по лінії Барвінкове-



Велика Новосілка. Таке оточення, у поєднанні з сковуванням вздовж лінії розмежування із залученням «мобіків» з окупованих частин Донецької та Луганської областей, мало відрізати близько 50 % ЗСУ (див. схему 1).



Сухопутним військам призначалися сектори і завдання до рівня батальйонної тактичної групи. Для механізованих сил часто метою було швидке зайняття, а потім ізоляція і прикриття ключових об'єктів. Наприклад, на осі від Гомеля до Києва, сили були розділені на загороджувальні сили, які мали зайняти позиції, звернені на захід, щоб відрізати Київ від Західної України, і підрозділи, відповідальні за просування в місто. **Здається, дуже мало уваги було приділено українським резервам або Силам територіальної оборони (ТРО).** Твердження російських планувальників про те, що Україна може залучити лише 40 000 додаткових військовослужбовців, схоже, ґрунтується на очікуваній швидкості операції, а не на оцінці мобілізаційної спроможності України. Цей акцент на швидкості призвів до того, що підрозділам було наказано просуватися маршовою колоною дорогами і намагатися обійти будь-який початковий опір. Передбачалося, що до Д+10 російські підрозділи перейдуть до стабілізаційних операцій. Наприклад, у матриці синхронізації 1-ї гвардійської танкової армії (Західний військовий округ), захопленої під Києвом у березні 2022 року, зазначалося, що до «Д+10» сили «**перейдуть до блокування та знищення окремих розрізнених підрозділів ЗСУ та залишків націоналістичних загонів опору**».

Останнє угруповання російських військ включало десантний компонент та угруповання Чорноморського флоту. Для висадки десанту на випередження наступаючих російських сухопутних військ на осі Херсон-Миколаїв-Одеса було створено дві десантно-штурмові групи. Вони повинні були висадитися після початкового вторгнення, випередивши сухопутні війська з метою захоплення ключових перехресть і вузьких місць для забезпечення швидкого подальшого просування військ уздовж узбережжя після Миколаєва. На додаток до цього завдання, Чорноморський флот мав підтримати масовану ударну кампанію шляхом запуску крилатих ракет «Калібр» на всю глибину України, а також ізолювати театр бойових дій шляхом блокування українського узбережжя.

Після Д+10 роль конвенційних збройних сил росії полягала у переході до допоміжної функції для російських спецслужб, відповідальних за створення окупаційних адміністрацій на територіях. Оскільки ця діяльність була критично важливою для російської теорії перемоги в операції, важливо окреслити ці плани, щоб належним чином контекстуалізувати роль конвенційних збройних сил. Передбачалося, що українські урядовці або втечуть, або будуть захоплені в полон внаслідок швидкості вторгнення. Також передбачалося, що шок завадить негайній мобілізації населення і що протестами та іншими формами громадянського опору можна буде керувати шляхом цілеспрямованої дезінтеграції українського громадянського суспільства. Для управління цими протестами російські сили будуть підтримуватися Росгвардією (Національною гвардією росії) і підрозділами з боротьби з масовими заворушеннями. Тим часом ФСБ було доручено захопити місцевих чиновників. Російський контррозвідувальний режим на окупованих територіях склав списки, які розділили українців на чотири категорії:

- Ті, що підлягають фізичній ліквідації.
- Ті, що потребують придушення та залякування.
- Ті, що вважалися нейтральними, яких можна було схилити до співпраці.
- Ті, хто готовий до співпраці.

Для тих, хто належав до вищої категорії, ФСБ проводила військові ігри з підрозділами Повітряно-десантних військ росії (ВДВ) для виконання місії «вбити або захопити». У багатьох випадках метою захоплення було віддання осіб, причетних до Революції Гідності 2014 р. (часто згадуваної як Революція Майдану), до суду з метою їх страти. Хоча початкові списки осіб другої категорії існували, підхід мав бути більш методичним, з реєстрацією населення шляхом подвірних обходів та використанням фільтраційних таборів для створення контррозвідувальних дос'є на значну частину населення на окупованих територіях. Фільтрація буде використовуватися для залякування людей, визначення необхідності їх переміщення до росії, а також для створення підґрунтя для записів з метою моніторингу та руйнування мереж опору. Згодом росія залучатиме вчителів та інших чиновників з самої росії для участі у перевихованні українців.

Передбачуваний метод політичного контролю мав як регіональний, так і загальнодержавний компонент. Регіональний компонент включав примусове співробітництво регіональних губернаторів та місцевих органів влади. Національний компонент включав вбивство представників виконавчої влади України та захоплення парламенту. Проросійську фракцію в парламенті заохочували до створення Руху за мир, який заохочували і примушували підтримувати інших парламентаріїв. Цей Рух за мир заборонив би опір в ім'я збереження миру. Регіони, які чинитимуть опір, можуть бути відключені від електрики, води і фінансування з боку центрального банку після подачі клопотань через цей парламентський орган. Таким чином, українські атомні електростанції слугували трьома цілями у плані вторгнення: функціонувати як надійні укриття для російських військ і військовослужбовців, техніки, командних пунктів і складів боєприпасів; отримати контроль над енергетичною системою України, оскільки атомні електростанції відповідають за виробництво понад 60% електроенергії в Україні; і надати можливість отримати важелі для шантажу європейських країн ризиком радіаційного забруднення внаслідок можливих аварій на атомних електростанціях у разі їх спроби втрутитися.

Крім того, захоплення атомних електростанцій та наукових установ, що займаються дослідженнями в галузі ядерної енергетики у Харкові та Києві, було важливим елементом спланованої військової пропаганди росії. виправдовуючи військову агресію проти України, російська пропаганда активно поширювала дезінформацію серед власного населення про нібито загрозу, яку Україна становить для росії. Поряд з наративом про нібито наявність в Україні «біолабораторій американського Пентагону», які розробляли біологічну зброю, російські пропагандисти та офіційні особи активно поширювали інформацію про начебто намір України відновити ядерну зброю, від якої вона відмовилася у 1994 році в обмін на гарантії безпеки з боку росії, США та Великої Британії в рамках Будапештського меморандуму.

Цілями російського вторгнення були не лише «денацифікація», знищення національного суверенітету і заборона української ідентичності та «демилітаризація», знищення і заборона ЗСУ та вивезення до росії підприємств оборонно-промислового комплексу України, але й «денуклеаризація», захоплення атомних електростанцій і передача їх у пряме управління Росатому.

Російські війська, зосереджені на українському кордоні восени 2021 року, отримали наказ про те, що вони не будуть перебувати в казармах протягом дев'яти місяців. Ці накази, видані приблизно за три-чотири місяці до вторгнення, свідчать про те, що російський уряд розраховував на повний контроль над Україною до літа 2022 року.

Російські плани вторгнення в Україну були детально розроблені і пропонували вирішення більшості практичних проблем, з якими росія зіткнеться під час окупації України. За умови грамотного виконання ці плани могли бути успішними. Як буде показано далі в цій доповіді, **вони підійшли до цього набагато ближче, ніж прийнято вважати**. Хоча припущення про те, що опір буде мінімальним, було помилковим, окупація півдня України демонструє, що швидкість дійсно пропонувала реальний шлях до встановлення контролю над територією, навіть без підтримки населення. Крім того, попри опір ЗСУ, росія на початку війни мала бойову міць, достатню для того, щоб здолати багато українських формувань. Окрім недоліків у виконанні плану та низької ефективності російських бойових підрозділів, існують фундаментальні аспекти плану, які необхідно розуміти, щоб оцінити особливості операцій росії в Україні на першому етапі війни.

Ці плани були розроблені дуже невеликою групою посадових осіб, а наміри були визначені Путіним. Багато посадових осіб, які виконували окремі елементи підготовки, не знали про більш широкі наміри. Російські військовослужбовці - аж до заступників начальників відділів російського Генерального штабу - не знали про намір вторгнення та окупації України до кількох днів перед вторгненням, а тактичні військові підрозділи отримали накази лише за кілька годин до їхнього вступу в Україну. Хоча це допомогло досягти оперативної несподіванки - що, без сумніву, було метою - крихітний пул задіяного персоналу сприяв виникненню низки хибних припущень, які, схоже, ніколи не піддавалися сумніву. Те, що росіяни перенапружилися з точки зору кількості напрямків, за які взяли, невеликого розміру сил, задіяних для виконання багатьох завдань, і нездатності розробити відповідні заходи на випадок непередбачених обставин, свідчить про те, що багато технічних суджень, які сприяли плануванню, не були повністю поінформовані про загальний контекст. Здається, не було створено незалежної «червоної команди» (*групи, що грає роль ворога - прим. ред*). Натомість сам план - хоча теоретично він і був правдоподібним - посилював оптимістичну упередженість на кожному з його етапів і, що найбільш показово, не пропонував зворотних шляхів розвитку подій, не вказував жодних точок прийняття рішень для визначення того, чи мають конвенційні збройні сили коригувати свою позицію, і не передбачав жодного результату, окрім власного успіху. План також не враховував потреби тих, кому було доручено його реалізовувати, і не надавав Україні жодної свободи дій. Неточна оцінка ФСБ реакції українського суспільства має набагато менше значення для того, як насправді розгортався план, ніж той факт, що в російському плануванні немає жодних доказів того, **що хтось запитував, що станеться, якщо будь-яке з його ключових припущень виявиться хибним**.

## II. Планування та підготовка України

Для правильного розуміння того, що відбувалося на початкових етапах конфлікту, необхідно оцінити підготовку, здійснену Збройними Силами України з 2014 року. Багато заяв про вплив західної військово-технічної допомоги, наприклад, є проблематичними, оскільки вони не розглядають ці системи в контексті існуючих можливостей ЗСУ. Для того, щоб зробити правильні висновки з бойових дій, важливо оцінити масштаби конвенційних бойових дій. Після того, як буде зрозуміла структура і спроможності ЗСУ, можна буде обговорювати позицію і дислокацію сил у лютому 2022 року у відповідному контексті.

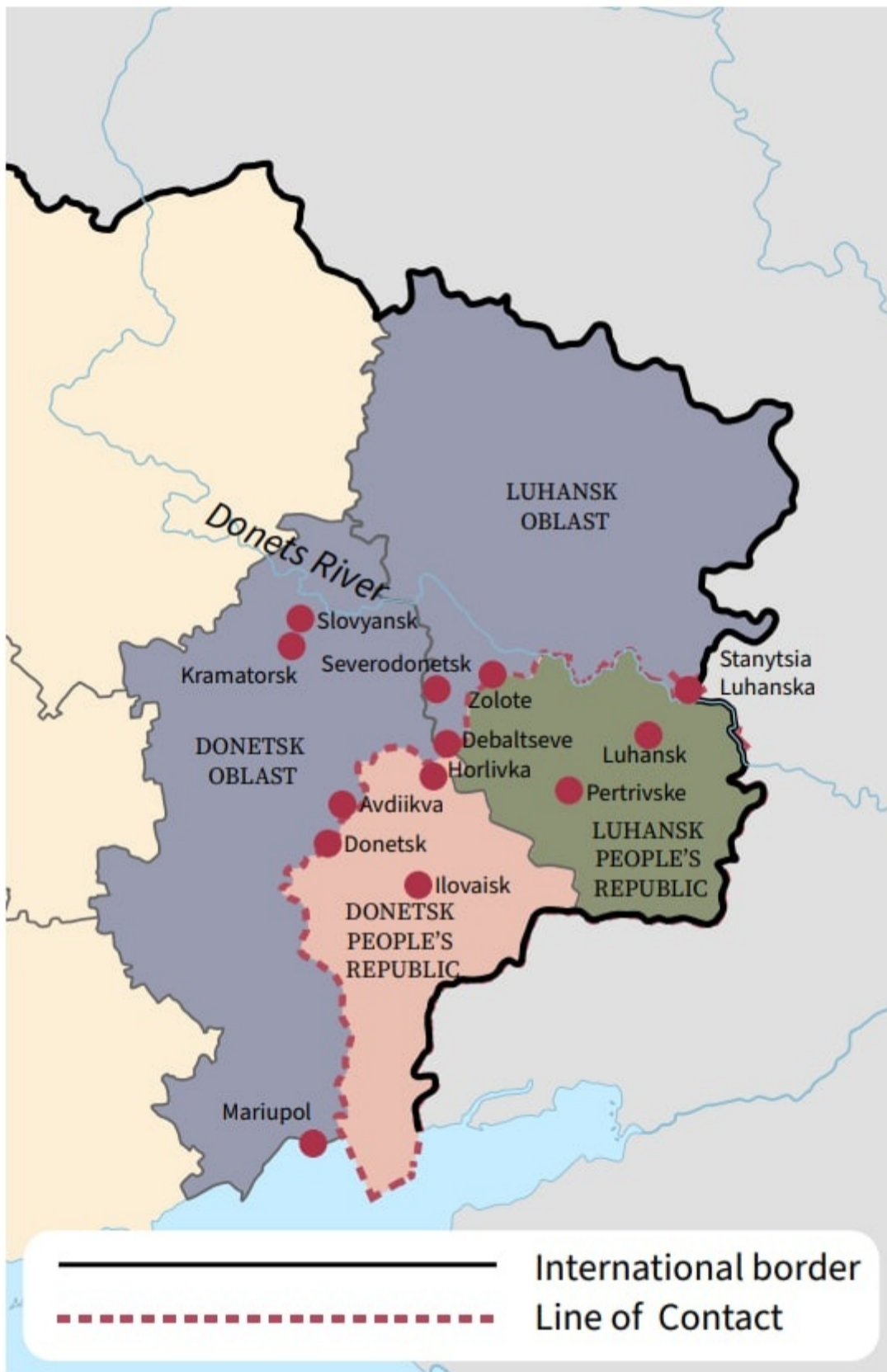
### Маневрені бригади, сили спеціального призначення та територіальна оборона

Структуру і стан піхотних і маневрених сил України варто розглянути не стільки з точки зору їх технічних можливостей, скільки з точки зору їх мислення, згуртованості, командування та управління. Почнемо з того, що українські Сухопутні війська перебувають у постійних бойових діях з 2014 року. Такі бої могли бути низької інтенсивності, але з урахуванням того, що у 2021 році російські війська вбили понад 90 українських солдатів, вони, тим не менш, вимагали від солдатів серйозного ставлення до своїх завдань і підготовки до ескалації. Офіцери, які проходили ротацию в районі проведення Операції об'єднаних сил (ООС), мали місяці, щоб ходити по землі, готувати позиції та будувати глибоке розуміння поля бою. У Збройних Силах України обговорювали, що вони робитимуть у разі ескалації з боку росії. Якщо не брати до уваги планування на оперативному рівні, навіть до рівня взводу, досвід молодших офіцерів і солдатів полягав у тому, що вони місяцями спостерігали за російськими позиціями, які становили загрозу для них і їхніх товаришів. Ці підрозділи детально розробляли між собою плани щодо того, як вони будуть громити ці позиції у випадку війни.



Крім того, на оперативному рівні в ЗСУ було розуміння того, що росія може відновити свій наступ на Україну. У 2014 році російська армія вже намагалася захопити країну, але потім відступила. Служба зовнішньої розвідки росії та інші частини російського уряду закликали до більш цілеспрямованої агресії проти України у 2015 році. Тому офіцери Збройних Сил України не випускали таку можливість з поля зору. Військові ігри та навчання на рівні з'єднань і частин передбачали оборону від повного потенціалу російських збройних сил. Українські підрозділи були впевнені, що на тактичному рівні вони будуть краще навчені та краще підготовлені, ніж їхні супротивники. Постійне занепокоєння серед командирів викликав вплив артилерії на їхню свободу маневру і, що особливо важливо, на їхні лінії постачання. Ця проблема загострювалася нестачею особового складу. З 10 бригадами, які покривали всю лінію зіткнення в ООС, фронт дій бригади на початку війни становив близько 20 км. Це залишало обмежений резерв і залежало від маневреної оборони для контратаки при проривах на лінії зіткнення. Кожна бригада розпочала війну з приблизно 10-денним запасом боєприпасів, але була обмежена впевненість - з огляду на загрозу з боку артилерії - що до лінії фронту буде доставлено більше боєприпасів, якщо росіяни спрямують всі свої сили і засоби на цей напрямок. Тим не менш, спостерігаючи за тим, як поводитися з українцями на окупованих територіях після 2014 року, українські сили також були дуже вмотивовані не допустити, щоб більша частина країни потрапила до рук росіян, і тому моральний дух серед військовослужбовців був високим.

#### Лінія розмежування:



**Джерело:** Адаптовано з інформації, наведеної у «Оновлення попередження щодо російсько-українських відносин: Російські військові операції в Південно-Східній Україні неминучі» за авторством Фредеріка В. Кагана та Мейсона Кларка, Інститут вивчення війни, 21 лютого 2022 року, доступ від 25 листопада 2022 року.

Утримання достатньої кількості військовослужбовців було проблемою з 2014 року. Основною проблемою було грошове забезпечення. Хоча грошове забезпечення було підвищено, воно не встигало за рівнем інфляції і не було конкурентоспроможним з оплатою праці в приватному секторі. У поєднанні з використанням короткострокових контрактів це сприяло високій плинності кадрів. До 24 лютого 2022 року це створювало серйозні проблеми для ЗСУ. Це не тільки означало, що в багатьох частинах не вистачало таких фахівців, як зв'язківці, а й те, що Міністерство оборони було змушене витратити непропорційно великі ресурси на підготовку нових фахівців, які рідко залишалися в лавах Збройних Сил. Проте, ця ситуація мала й певні переваги. Українські резервісти та суспільство в цілому містили дуже велику кількість людей, які мали військовий досвід і були підготовлені для виконання спеціальних завдань. Однією з головних помилок у російському плануванні вторгнення була оцінка кількості резервістів, яких могла мобілізувати Україна.

Було також кілька бригад і частин, де утримання було менш проблематичним, і це були високопрофесійні з'єднання. Серед цих частин були сім бригад Десантно-штурмових військ, Сили спеціальних операцій у складі двох полків та двох центрів спеціальних операцій. Крім того, це були спецпідрозділи спецслужб України, зокрема 10-й спецпідрозділ Головного управління розвідки, спецпідрозділ «Альфа» Служби безпеки України, спецпідрозділи Національної гвардії, Державної прикордонної служби та Служби зовнішньої розвідки, відповідальні за проведення операцій у глибокому тилу противника.

Створення ТрО було спробою використати глибину резервів України та волю населення для створення масовості, а отже, і стійкості. Створені як єдине ціле у січні 2022 року, частини Територіальної Оборони були концептуально перспективними і з часом довели, що є цінним засобом створення нових бойових підрозділів, які можуть бути підготовлені для підтримки Збройних Сил. Однак, навіть вже існуючі підрозділи територіальної оборони були створені занадто близько до вторгнення, щоб бути добре організованими та ефективними на початку війни. Важливо розуміти, що для українського уряду кампанія росії проти країни тривала майже десять років, і вартість утримання великих спідрозділів Територіальної Оборони порівняно з їхньою безпосередньою військовою корисністю зробила інвестиції в таку структуру складним завданням для Збройних Сил України.

Оскільки ТрО були створені лише у 2022 році, їм не вистачало важкого озброєння або механізмів командування та управління для його застосування. Вони також мали обмежену командну структуру. Хоча значення ТрО постійно зростає - від охорони тилу до утримання позицій та участі маневрених бригад у наступальних операціях - на початку конфлікту відсутність інтегрованої системи командування та управління для цих підрозділів у багатьох випадках ставала на заваді їхній діяльності. Це не є провиною особового складу ТрО, який мобілізувався на захист України, а лише свідчить про те, що спроба мобілізувати та координувати таку велику кількість особового складу, маючи трохи більше місяця на створення системи підпорядкування, розподіл необхідних засобів зв'язку та навчання, накладає певні обмеження на те, наскільки ефективно вони можуть бути інтегровані до складу Збройних Сил України. Таким чином, станом на 24 лютого ЗСУ мали обмежену кількість досвідчених і професійних маневрених бригад і були змушені приймати складні рішення щодо того, де визначити пріоритети їх розгортання. Вони також мали великий резерв тактично компетентних резервістів і більший резерв цивільних добровольців, але обмежені запаси обладнання для їх забезпечення. Тому критичним питанням було те, чи зможе професійна структура ЗСУ протриматися достатньо довго для проведення більш широкої мобілізації з метою посилення обороноздатності України у випадку війни.

## Артилерія

На додаток до своїх маневрених сил, Україна систематично намагалася посилити бойову підтримку своїх військ після 2014 року, визнаючи значні вогневі можливості зс рф. За вісім років бойових дій до 2022 року на артилерію припадало близько 90% втрат.

До Революції Гідності 2014 року проросійський уряд Президента Віктора Януковича здійснював планомірне скорочення ракетних військ і артилерії. Так, на момент російського вторгнення до Криму у складі Сухопутних військ Збройних Сил України була одна ракетна бригада, озброєна оперативнотактичними ракетними комплексами 9К79-1 «Точка-У», дві артилерійські бригади, оснащені 152-мм самохідними та буксируваними гаубицями «Мста-С» та «Мста-Б», 152-мм самохідними та буксируваними гарматами «Гіацинт-С» та «Гіацинт-Б», а також 203-мм САУ «Піон». Також розгорнуто три артилерійських полки, на озброєнні яких знаходяться 220-мм «Ураган» та 300-мм реактивні системи залпового вогню (РСЗВ) «Смерч». Крім того, артилерійські підрозділи механізованих і танкових бригад застосовували 152-мм і 122-мм артилерійські установки «Акація» та «Гвоздика», а також 122-мм РСЗВ «Град». Підрозділи десантно-штурмових військ не мали ані власної артилерії, ані танків.

З березня 2014 року Україна зосередила зусилля на відновленні своїх артилерійських можливостей. В результаті було створено п'ять нових артилерійських бригад та окремих артилерійських полк Сухопутних військ, а також одна артилерійська бригада та окремих артилерійський полк Військово-Морських Сил. У 19-й окремій ракетній бригаді додатково відновлено два дивізіони ОТРК «Точка-У». Усі нові загальновійськові бригади Сухопутних військ, а також усі бригади морської піхоти отримали власні бригадні артилерійські групи. До 2019 року кількість артилерійських дивізіонів зросла вдвічі. Станом на лютий 2022 року Ракетні війська і артилерія (РВіА) ЗСУ налічували 10 бригад і один полк у складі Сухопутних військ, а також одну бригаду і один полк у складі Військово-Морських Сил. На озброєнні ЗСУ було 1 176 ствольних артилерійських систем, з яких 742 системи калібру 152 мм, 421 гаубиця калібру 122 мм і 13 одиниць калібру 203 мм. На озброєнні РВіА також перебувало 1 680 реактивних систем залпового вогню всіх калібрів, а також близько 40 оперативнотактичних ракетних комплексів «Точка-У». За кількістю артилерійських систем Україна розгорнула найбільше артилерійське угруповання в Європі після росії. На початку конфлікту різниця в кількості російської та української артилерії була не такою значною: **2433 ствольні артилерійські системи проти 1176, а також 3547 реактивних систем залпового вогню проти 1680.**

Боєприпасів для підтримки цих систем в умовах бойових дій високої інтенсивності ЗСУ мали на термін **трохи більше шести тижнів**. Боєприпаси були виснажені регулярними вибухами на українських арсеналах внаслідок російських диверсій. З 2014 по 2018 рік відбулося шість таких вибухів, які знищили **понад 210 000 тонн боєприпасів**, значну частину яких склали 152-мм снаряди та ракети для РСЗВ. Для порівняння, за п'ять років війни на Донбасі ЗСУ загалом витратили близько **70 000 тонн боєприпасів**.

Розвиток української артилерії не обмежувався збільшенням кількості артилерійських систем та підрозділів. Чимало зусиль було докладено і до якісного вдосконалення. З 2015 року всі батальйони почали отримувати БПЛА «Фурія», «Лелека», ПД-1 та інші, що значно підвищило їх можливості у веденні розвідки. Американські РЛС AN/TRQ-36, призначені для визначення координат ворожої артилерії, були передані Україні в рамках військово-технічної допомоги США та посилити можливості ведення контрбатареїного вогню. Використання системи бойового управління «Кропива» - українського інтелектуального картографічного програмного забезпечення - дозволило на 80% скоротити час розгортання артилерійських підрозділів. Одночасно на дві третини скоротився час на знищення незапланованої цілі, на 90% - час на відкриття контрбатареїного вогню. Особлива увага приділялася підготовці особового складу. Щорічно ЗСУ проводили понад 35 польових бригадних тактичних навчань та понад 200 польових батальйонних тактичних навчань для артилерії. Таким чином, українська оборона планувала використовувати маневрені сили для фіксації та каналізації нападників з метою їх знищення зосередженим артилерійським вогнем.

## Бронетехніка

Роль і значення бронетехніки в конфлікті повинні бути підкріплені розумінням тактичної еволюції її застосування за останні вісім років і масштабу, в якому бронетехніка перебуває на озброєнні ЗСУ. Враховуючи дві регулярні та чотири резервні танкові бригади, танкові підрозділи механізованих та



гірсько-піхотних бригад, а також бригади морської піхоти та десантно-штурмових військ, на початку конфлікту ЗСУ мали близько 30 танкових батальйонів. Значна частина цих танкових підрозділів була сформована в період з 2014 по 2018 роки, для чого до ЗСУ було поставлено 500 танків. Загальна кількість українських основних бойових танків на момент вторгнення становила **близько 900 одиниць**.

Для порівняння, російські збройні сили мали 2800 боєздатних танків у складі сил вторгнення, а російські маріонеткові війська на Донбасі - близько 400.

Традиційна танкова доктрина передбачає застосування танків у зоні прямого вогню. Однак за роки війни на Донбасі танкісти ЗСУ змінили традиційні підходи та розробили техніку для ведення непрямого вогню. Для цього завдання зазвичай використовуються осколково-фугасні снаряди. Це вимагає застосування спеціальних приладів наведення - азимутального покажчика та бокового рівня. Застосування сучасних технологій, у вигляді розроблених в Україні графічно-обчислювальних комплексів з функцією автоматизованої передачі інформації іншим танкам, що беруть участь у виконанні бойового завдання, дозволило досягти високої точності на відстанях до 10 км та скоротило час на розрахунок коректур вогню до декількох секунд. **Ця техніка стирає межу між танками та артилерією**. Цінність цього методу полягає в тому, що він дозволяє танкам концентрувати вогонь на великій площі, при цьому вони можуть маневрувати без захисту та екранування, необхідних артилерійським підрозділам. Таким чином, Україна планувала використовувати бронетехніку як мобільний резерв для підтримки своїх формувань, здатний забезпечити притуплення вогню проти пересування противника та підтримати контратаки, якщо дозволять умови.

Попри те, що Україна виробляє БМ «Оплот» і «Т-84У», відсутність необхідних коштів змусила ЗСУ утриматися від закупівлі нових танків, натомість вони вирішили модернізувати наявний парк. Підраховано, що за кошти, необхідні для закупівлі одного батальйону нових танків, можна отримати три або навіть чотири батальйони модернізованих танків. На озброєнні 1-ї танкової бригади були основні бойові танки Т-64Б та Т-64БМ «Булат», які є модернізованими радянськими танками Т-64. Модернізовані Т-64 оснащені цифровими радіостанціями, новими системами внутрішнього зв'язку та навігації, прицільними комплексами з тепловізорами, модифікованим динамічним захистом та іншими необхідними опціями. До складу озброєння Т-64БМ «Булат» також входить танковий ракетний комплекс українського виробництва ТАКО621, що дозволяє уражати бронетехніку, фортифікаційні споруди, гелікоптери та інші цілі на відстані до 5000 м керованими ракетами «Комбат». Крім того, на озброєнні ЗСУ перебувають модернізовані танки Т-72 та модернізовані газотурбінні Т-80БВ, які завдяки більшій швидкості та маневреності використовуються десантно-штурмовими військами та морською піхотою.

Хоча ЗСУ мають на озброєнні значний танковий парк, це не змінює того факту, що російські танки на початку війни, як правило, мали кращий захист і прицільні системи та були здатні уражати цілі з більшої відстані. Для бойових дій на коротких дистанціях ці відмінності в захисті і роботі сенсорів були менш важливими, але надавали росії значні технічні переваги в боях на середніх дистанціях.

### Протитанкові можливості

Значна увага в міжнародних коментарях до протитанкової керованої зброї (ПТРК), особливо тієї, що була надана в рамках військово-технічної допомоги, означає, що життєво важливо оцінити обсяг цих можливостей і те, як вони були розподілені в ЗСУ, щоб належним чином контекстуалізувати їхній вплив на бойові дії. На початку лютого 2022 року збройні сили отримали близько 150 пускових установок ПТРК Javelin з 1 000-1 200 ракетами, 2 000 ПТРК NLAW, а також велику кількість реактивних протитанкових гранатометів. Оскільки партнери України на той час були переконані, що за найоптимістичніших сценаріїв бойові дії будуть зосереджені на вуличних боях у найбільших містах, передане протитанкове озброєння призначалося для ведення ближнього бою.

Однак українські протитанкові можливості не обмежувалися лише західними ПТРК. Після 2014 року Міністерство оборони України закупило щонайменше 650 пускових установок для протитанкових ракетних комплексів «Стугна-П» і «Корсар» та близько 7000 ракет до них, 150 баштових комплексів для бронетехніки зі спареними протитанковими ракетами та 900 ракет до них, а також 1600 керованих ракет «Кобра» і «Комбат» для танкових ракетних комплексів. Таким чином, протитанкові можливості ЗСУ на початок лютого 2022 року становили близько 950 пускових установок ПТРК («Джавелін», «Стугна-П», «Корсар», «Бар'єр») та близько 9 100 ракет. До цього слід додати системи малої дальності типу NLAW, ракети «Кобра/Комбат», а також понад тисячу ПТРК «Фагот» і «Метис» та кілька тисяч ракет до них.

Важливо також оцінити характеристики деяких з цих систем, які визначили спосіб їх застосування. «Стугна-П», розроблена і виготовлена на українському державному підприємстві КБ «Луч», є більш потужним аналогом російського «Корнета». Дальність стрільби обох комплексів однакова - близько 5100 м, але бронепробиття «Стугна-П» має кращі показники. Крім того, серед переваг «Стугни-П» - квазівершинна атака, тепловізійний приціл, який може використовуватися вночі на відстані до 3 000 м, а також можливість дистанційного керування пусковою установкою за допомогою кабелю довжиною в кілька десятків метрів, що значно підвищує виживаність операторів на полі бою. Цей клас ПТРК є дуже цінним для оборонних операцій, оскільки дозволяє уражати бронетехніку на дальностях, на яких російська бронетехніку намагається здійснювати пуски ПТРК по оборонних позиціях. Це не дозволяє противнику створити безпечну позицію спостереження для підтримки просування піхоти.

Розподіл цих ПТРК визначався їх відносним навчальним навантаженням. Попри свою ефективність, «Стугна-П» та інші ПТРК з проводимим наведенням вимагали значного часу для підготовки операторів для ефективного використання системи. Це обмежувало використання цих систем існуючими сухопутними військами України. Після 2014 року підготовці протитанкових екіпажів у збройних силах було приділено значну увагу, а на базі 184-го навчального центру Національної академії сухопутних військ було створено Школу протитанкової артилерії. На підготовку екіпажів, які прибувають з військових частин, до правильного застосування Стугни-П» витрачалося 30 днів.

Javelin, навпаки, був набагато простішим у використанні, оскільки підготовка екіпажів тривала кілька днів, тоді як до застосування NLAW особовий склад міг бути підготовлений за лічені години. Через широкий спектр додаткового використання ПТРК Javelin, наприклад, для розвідки, ці системи були пріоритетними для українських сил спеціального призначення та інших спеціалізованих підрозділів. NLAW, навпаки, широко розповсюджувався серед наземних підрозділів. Хоча західна підготовка з цих систем була відмінною, швидке навчання нових підрозділів часто ігнорувало технічне обслуговування зброї - особливо щодо обслуговування батарей - і, як наслідок, на початку конфлікту виникла поширена проблема, коли ПТРК, поставлені Заходом, були непридатні для використання при розподілі в підрозділи. Згодом для вирішення цієї проблеми були поширені відповідні інструкції. Тактичне застосування ПТРК ЗСУ до початку конфлікту було спрямоване переважно на сковування або притуплення маневру

бронетехніки противника, а також на використання в рейдових діях легких сил через швидкість, з якою підрозділи з цими системами могли переміщатися. **Однак ракет було занадто мало для того, щоб вони стали основним засобом ураження сил противника.**

### Сили і засоби протиповітряної оборони

Однією з найважливіших причин недооцінки міжнародною спільнотою військових перспектив України до початку конфлікту була одночасна переоцінка можливостей російських Повітряно-космічних сил (ПКС) та відповідна недостатня обізнаність з можливостями української протиповітряної оборони. Тому важливо розуміти, як була організована та оснащена українська протиповітряна оборона на початку війни.

З початку російської агресії у 2014 році розвиток протиповітряної оборони України є постійним пріоритетом її уряду. Радіотехнічні війська, завданням яких було попередження про повітряний напад, після 2014 року були реорганізовані таким чином, щоб вони могли виявляти цілі на відстані 300-400 км та спрямовувати проти них винищувачі та зенітні ракетні війська. На початку повномасштабного вторгнення в Україну радіотехнічні війська України склалися з чотирьох бригад, підрозділи яких підтримували безперервне радіолокаційне прикриття вздовж державного кордону та забезпечували моніторинг повітряного простору України. Над акваторією Чорного моря їх покриття було менш інтенсивним. На озброєнні цих підрозділів перебували РЛС 35Д6М та 80К6 КП «НВЦ» «Іскра», П-18 «Малахит» ХК «Укрспецтехніка», «Бурштин-1800» НВП "Аеротехніка-МЛТ» та інше обладнання.

Модернізована 3D-радіолокаційна станція 35Д6М, яка також використовується як РЛС спостереження для зенітно-ракетного комплексу С-300, значно потужніша за застарілу радянську 19Ж6. РЛС 35Д6М може одночасно виявляти до 300 повітряних цілей на відстані 360 км, в той час як 19Ж6 виявляє лише 32 цілі на відстані 150 км. Крім того, український радар має вищу точність визначення координат, покращені параметри обробки траєкторії та нову систему охолодження, яка значно збільшує термін служби клістронів. 35Д6М також потребує значно менше часу для повного розгортання або згортання станції, що підвищує її живучість. Ці розробки не були в повній мірі оцінені ПКС до вторгнення, що призвело до тактичних помилок при застосуванні засобів радіоелектронної боротьби.

Поява на озброєнні ЗСУ РЛС 80К6 «Фенікс», як і попередніх версій цієї системи, зокрема 79К6 «Пелікан», дозволила дистанційно керувати зенітними ракетними комплексами С-300ПТ(ПС). Ця РЛС може бути розгорнута за 15 хвилин після переходу в стаціонарний режим, що дозволяє здійснювати тактичну передислокацію. Після 2014 року на озброєння збройних сил також надійшло близько 50 мобільних РЛС «Малахит», які є українською модифікацією радянської РЛС П-18МУ «Терек». «Малахит» може виявляти цілі, що рухаються зі швидкістю до 1000 м/с і супроводжувати до 256 цілей на відстані до 400 км. Крім того, ця система може виявляти малорозмірні та малопомітні цілі.

Попри те, що війна на Донбасі була переважно сухопутною, багато військово-політичних центрів та промислових і енергетичних об'єктів потребували протиповітряної оборони, яка не могла обмежуватися лише виявленням загроз. П'ять атомних електростанцій, шість гребель Дніпровського каскаду ГЕС та дві греблі Дністровського каскаду, понад 10 підприємств та об'єктів хімічної промисловості потребували постійного прикриття зенітними ракетними військами ЗСУ, що обмежувало можливості для маневру їхніх сил. З 2015 року Україна зосередила зусилля на відновленні та нарощуванні своїх бойових спроможностей. Станом на 2016 рік зенітні ракетні війська склалися з п'яти зенітних ракетних бригад та семи зенітних ракетних полків, до складу яких входило 60 зенітних ракетних дивізіонів. Український зенітно-ракетний дивізіон має на озброєнні обладнання батареї Західних армій разом з органічними засобами командування та управління та засобами забезпечення, що наближає його до батальйонного рівня. Загалом, ЗСУ мали 35 дивізіонів С-300ПС/ПТ, дев'ять дивізіонів С-125, три дивізіони С-300Б та 15 дивізіонів ЗРК «Бук-М1».

Іншою важливою складовою протиповітряної оборони Збройних Сил України було широке застосування у всіх частинах і підрозділах переносних зенітно-ракетних комплексів (ПЗРК). Насиченість українських підрозділів ПЗРК, підсилена тими, що були отримані в якості військово-технічної допомоги до початку російського вторгнення, стала важливим елементом протидії російському домінуванню в повітрі. ПЗРК доповнювали зенітні ракетні комплекси, оскільки останні змушували авіацію противника вести бойові дії на малих висотах, де вона, в свою чергу, потрапляла в зону ураження ПЗРК. Після 2014 року Україна приділила значну увагу продовженню терміну експлуатації та модернізації власних ПЗРК. Найбільш поширеними ПЗРК в ЗСУ були модернізовані ПТРК «Ігла-1», які були розподілені в якості органічних елементів по підрозділах. Частина з них перебувала у зенітних ракетних військах у якості мобільних груп, призначених для прикриття дивізіонів ППО під час їх переміщення. Основною проблемою такого розподілу була відсутність доступу до загальної повітряної картини у тих груп ПЗРК, які не були підпорядковані зенітним ракетним військам на початку конфлікту.

### Авіація

Українська винищувальна авіація також була важливою складовою національної системи протиповітряної оборони. Станом на 24 лютого 2022 року на озброєнні Повітряних Сил Збройних Сил України перебувало близько 50 винищувачів МіГ-29 у 40-й бригаді тактичної авіації у Василькові та 114-й бригаді тактичної авіації в Івано-Франківську, а також близько 32 винищувачів Су-27 у 831-й бригаді тактичної авіації у Миргороді та 39-й в Озерному. Повітряні сили також використовували літаки Су-24 та Су-25. Після 2014 року значні зусилля були спрямовані на ремонт винищувачів, і значна частина парку була модернізована. Хоча це залишило військово-повітряні сили з більшою часткою наявних винищувачів, з технічної точки зору бойові літаки ПКС переважали їх майже за всіма параметрами. Російські літаки, як правило, могли бачити і стріляти далі, а їхні засоби протидії були ефективними проти українських боєприпасів класу «повітря-повітря».

Попри технічну перевагу ПКС, підготовка, проведена військово-повітряними силами до 24 лютого, зіграла свою роль у забезпеченні їх живучості. Важливим елементом підготовки стало відпрацювання живучості підрозділів за рахунок вміння розосереджувати авіацію з основних аеродромів на оперативні. Окрема увага приділялась також підготовці екіпажів технічних засобів, їх здатності здійснювати передпольотну підготовку авіаційної техніки в польових умовах, а також повному комплексу заходів, необхідних для виконання технічного обслуговування та поточного ремонту авіаційної техніки, пошкодженої під час бойових дій.

Оскільки українські пілоти розуміли технічні обмеження своїх літаків і страхітливі можливості російських зенітних систем, вони інтенсивно тренувалися для польотів на малих висотах над українською територією і були добре знайомі з використанням рельєфу місцевості для уникнення радіолокаційного виявлення. Нарешті, як і у випадку з іншими технічними спеціалізаціями у військово-повітряних силах, Україна мала проблеми з

утриманням пілотів до 24 лютого, але, як наслідок, мала дуже великий резерв підготовлених пілотів. **Критичним обмеженням для військово-повітряних сил були літаки та їх справність, а не підготовлені екіпажі.**

### Оборонні спроможності на морі

На початку війни Військово-Морські Сили України були найменш добре оснащеними з усіх видів збройних сил. Тим не менш, враховуючи економічні наслідки контролю росії над Азовським морем, ВМС продовжували модернізацію з 2014 року і досягли значного прогресу у розширенні своїх спроможностей. Перший етап модернізації ВМС мав бути завершений до 2025 року і передбачав встановлення контролю над територіальними водами України з охопленням до 40 морських миль від узбережжя. Для цього флот мав набути спроможностей, необхідних для своєчасного виявлення, ідентифікації та розгрому противника в цій зоні. Першим кроком стало відновлення та модернізація системи розвідки надводної обстановки, в тому числі за рахунок інтеграції можливостей, наявних в інших державних структурах. У цьому контексті особливо слід відзначити закупівлю багатофункціонального радіолокаційного комплексу «Мінерал-У», створеного Українським державним науково-дослідним інститутом радіолокаційних систем «Квант-Радіолокація». «Мінерал-У» призначений для виявлення в активному і пасивному режимах та класифікації надводних цілей на відстані до 500-600 км. Він монтується на автомобільній платформі, має високу мобільність та пристосований для тісної взаємодії з протикорабельним ракетним комплексом «Нептун», **який став широко відомим після потоплення російського крейсера «Москва» 13 квітня 2022 року.**

Розроблений українським конструкторським бюро «Луч» береговий мобільний ракетний комплекс РК-360 «Нептун» став важливою складовою модернізації військово-морського флоту, поряд з розвитком берегової артилерії, забезпеченням протимінних дій та веденням радіоелектронної боротьби. Маючи дальність дії до 280 км, маневреність і здатність до маневрування над морем, «Нептун» можна вважати критично важливим елементом загальної стратегії морської оборони України. Перший дивізіон комплексів «Нептун» мав бути отриманий у квітні 2022 року. Російська агресія змусила прискорити передачу комплексів, але не дозволила повною мірою використати можливості комплексу в перші тижні вторгнення, оскільки екіпажу ще потрібен був певний час для остаточної підготовки. Серйозним викликом для флоту стала також відсутність достатньої кількості ракет до комплексів. Однак отримання Україною в рамках західної військово-технічної допомоги протикорабельних ракетних комплексів «Гарпун», які дуже схожі на «Нептун», вирішило цю проблему і надало впевненості у спроможності ВМС стримувати росію в північно-західній частині Чорного моря.

### Оцінки та диспозиції

Огляд спроможностей Збройних Сил України в деяких критично важливих сферах перед вторгненням дає змогу належним чином окреслити наявні ресурси і, відповідно, рішення щодо визначення пріоритетів, які лежали в основі їхньої диспозиції до 24 лютого. Генеральний штаб Збройних Сил України провів масштабні навчання та військові ігри, щоб оцінити, як організувати оборону країни від широкого спектру непередбачуваних ситуацій. Попри те, що були визначені методи захисту всіх відповідних напрямків, обмежена кількість наявних підрозділів без повної мобілізації означала, що співвідношення сил і засобів повинно було визначатися оцінкою намірів супротивника. Важливо також підкреслити, що економічні наслідки повної мобілізації дуже ускладнювали завдання українського уряду перед обличчям постійної загрози, яка могла б надовго відстрочити масштабні напади.

За кілька днів до повномасштабного російського вторгнення розвідувальне співтовариство України в цілому оцінювало найбільш небезпечний варіант дій противника як високоінтенсивний наступ на Донбас наприкінці лютого 2022 року з використанням росіянами знищення українських сил в районі проведення ООС як засобу дестабілізації Української держави. Найбільш вірогідним варіантом дій противника оцінювався тривалий період політичної дестабілізації з метою створення сприятливих умов для військового наступу на початку літа, з зосередженням основних зусиль на Донбасі.

Кілька факторів сприяли тому, що, попри численні попередження з боку міжнародних партнерів України про те, головним об'єктом атаки противника буде Київ, загальна оцінка визначила, що головні зусилля будуть спрямовані на Донбас. По-перше, оцінка російських сил на північ від Києва показала, що їм не вистачає військ для ефективної ізоляції і захоплення міста. **Тому наступ розглядався як відволікаюче розгортання, спрямоване на відволікання і фіксацію українських сил подалі від Донбасу.** Оскільки місцевість на північ від Києва була вкрай несприятливою для великого наступу, було оцінено, що спроба росії втягнути Україну в концентрацію на цьому напрямку зробить Київ непропорційно вразливим зі сходу. По-друге, перехоплення переговорів і спостереження за російськими підрозділами на Гомельському напрямку підтвердили, що особовий склад не вірив, що йде на війну, і не був готовий до великих бойових дій. Невідповідність між дискусією на стратегічному рівні, яка наголошувала на загрозі Києву і яку поділяли з Україною західні партнери, і цією тактичною картиною, підтримувала думку про те, що мала місце стратегічна кампанія впливу, яка не відображала тактичних приготувань, що здійснювалися російськими підрозділами. У цьому сенсі варто підкреслити, що російський план омани був значною мірою успішним завдяки вжитим заходам інформаційної безпеки, **але вплив на боєздатність російських військ через ненадання їм достатнього часу для підготовки коштував значної ціни.**

Оборона Києва розглядалася як необхідна непередбачувана обставина, на випадок якої ЗСУ повинні були планувати свої дії, і в міру наближення конфлікту загроза для цього напрямку сприймалася як така, що зростає. Тим не менш, оскільки головним напрямком передбачався Донбас, у зоні проведення ООС було залишено понад 10 бойових бригад, що склали близько половини маневрених сил ЗСУ.

Крім Донбасу, Україна утримувала сили в районі Харкова, Дніпра, Сум та Одеси, маневрену бригаду та дві артилерійські бригади в Києві, а також підрозділи на полігонах. **На Гомельський напрямок не було перекинуто жодних великих з'єднань. Також не було виділено жодних великих з'єднань для захисту підступів з Криму, хоча це було передбачено планом національної оборони. Причини цього наразі з'ясовуються слідством.** ТрО перебували на стадії становлення, мали на озброєнні лише легке озброєння і ще не були повністю інтегровані у військове командування. Тому оборонні плани України були спрямовані на високоінтенсивну оборону в напрямку Донбасу тривалістю шість тижнів, що давало час для повномасштабної мобілізації резервів.

Основною загрозою, визначеною ще до початку конфлікту, що стосувалася оборони Києва чи Донбасу, був російський арсенал засобів дальнього радіусу дії. Як наслідок, розпочавшись за тиждень до вторгнення і прискорившись за 72 години до нього, запаси боєприпасів були розосереджені з основних арсеналів. Авіація і системи ППО також були розосереджені за кілька годин до вторгнення. Коли стало зрозуміло, що головні зусилля



противника зосереджені на гомельському напрямку і що ще одне угруповання військ завдасть удару через Чернігів, приблизно за сім годин до вторгнення було віддано наказ про передислокацію українських сил. Це зайняло значний час. Результатом стало те, що багато українських підрозділів не були на призначених їм оборонних позиціях, коли почалося вторгнення, і, особливо на північних напрямках, не були на підготовлених позиціях. Передислокація з південного напрямку у бік Києва також залишила менше військ для утримання узбережжя. Українські підрозділи опинилися в умовах зустрічного бою з ворогом. Критичним моментом тут є те, що війна почалася з того, що зс рф володіли ініціативою на оперативному рівні, але їхні тактичні підрозділи були здивовані тим, що їм наказували робити. ЗСУ виявилися здивованими на оперативному рівні, але з тактичними підрозділами, які психологічно і практично готувалися до цього бою протягом восьми років. **Взаємодія між цими змінними буде вирішальною у визначенні результату перших 72 годин боїв.**

### III. Вторгнення

Оцінивши плани і диспозиції протиторчих сил, у цьому розділі викладено те, що відбувалося на початкових етапах війни.

#### Шок і взаємне здивування: Д+0-3

Вторгнення розпочалося з масованої ударної кампанії по всій території України. Ударам передувало широке застосування засобів радіоелектронної боротьби для виведення з ладу та пошкодження оборонних радіолокаційних та протиповітряних засобів, а також широке використання повітряних мішеней для переважання ППО. Це супроводжувалось застосуванням крилатих і балістичних ракет, запущених з морських, повітряних і наземних пускових установок. Крім того, російська авіація проникала в повітряний простір України для нанесення ударів по тактичних цілях. До російського переліку особливо важливих цілей цілком логічно увійшли промислові об'єкти, паливно-енергетичні сховища, об'єкти протиповітряної оборони, інфраструктура командування та управління, пункти зберігання боєприпасів та райони збору військ, що відповідає російській доктрині. Було відзначено, що протягом перших двох тижнів українська транспортна інфраструктура не була мішенню, за винятком випадків, коли цього вимагала тактична обстановка.

Порядок і ефективність цієї початкової російської ударної кампанії мають певні особливості. Наприклад, хоча росіяни точно нанесли на карту велику кількість військових об'єктів, було дуже мало бойових зіткнень проти тактичних угруповань сил, при цьому переважали удари на максимальній глибині, а потім у зворотному напрямку до українських тактичних ешелонів. Однак, оскільки тактичні елементи були найбільш мобільними, така послідовність максимізувала час, доступний для переміщення тактичних елементів. Крім того, російські списки виявилися лінійними і не реагували на оновлену інформацію. **Багато ударів було завдано по об'єктах, які роками не були військовими позиціями.** Більше того, по рухомих цілях до списку цілей, очевидно, додавалися нові виявлення, без вилучення попередніх повідомлень про місцезнаходження, так що динамічні удари часто завдавалися занадто пізно. Крім того, кількість боєприпасів, призначених для кожної цілі, як видається, мало корелювала з розміром цілі, що свідчить про обмежену обізнаність російських планувальників з ефектами цих класів боєприпасів. Результатом стало те, що протягом перших 48 годин було уражено приблизно 75% стаціонарних об'єктів ППО України. В той же час, оціночний відсоток ураження для мобільних об'єктів ППО **становив лише близько 10%.**

Однак ефективність російських ударів була більшою, ніж кількість знищених платформ. Враховуючи наказ про передислокацію українських сил, пошкодження та порушення роботи командування та управління, несподівану концентрацію на Гомельському напрямку та вимушене переміщення систем, багато українських систем були живими, але не скоординованими протягом перших 24 годин. Значна частина інфраструктури протиповітряної оборони вціліла, але була не в змозі вести скоординовану оборону. Замість цього вона в основному завдавала раптових ударів по російських силах. Цей ефект придушення означав, що на першому етапі війни успішність перехоплення російських крилатих ракет, наприклад, становила близько 12-18%. Враховуючи, що під час другої фази конфлікту цей показник зріс до 40-60%, можна побачити вплив як масштабу російських ударів, так і впливу дислокації на ефективність оборони.

Російські успіхи були непропорційно вагомими на певних напрямках. Наприклад, більшість наявних засобів протиповітряної оборони південного узбережжя навколо Херсона та Миколаєва було знищено або придушено. Два об'єкти ППО, що прикривали річку Дніпро з півночі, також були знищені, що відкрило прогалину в обороні, яка дозволила здійснити повітряний напад на Гостомель з боку білорусі. На додаток до переміщення, спричиненого ракетними ударами, російська авіація здійснювала вильоти для нанесення ударів по визначених цілях вздовж напрямків наступу відповідних угруповань військ. Це ще більше змістило позиції сил протиповітряної оборони.

Важливим елементом російського плану дезорганізації української військової системи командування та управління була також нейтралізація вищого військового керівництва Збройних Сил України. Так, у перші дні вторгнення велика кількість українських генералів отримала особисті повідомлення від російських воєначальників із закликами здатися в полон та запевненнями, що росія не має наміру завдати Україні жодної шкоди. Повідомлення аналогічного змісту, але надіслані з анонімних номерів, отримали майже всі полковники та інші старші офіцери ЗСУ. Про стратегічне значення цієї кампанії свідчить той факт, що на другий день вторгнення Путін публічно звернувся до українських військових із закликом не чинити опір російському вторгненню. **Ця провальна кампанія також підкреслює низьку оцінку психології українських військових з боку російських спецслужб.**

Критичним недоліком російської ударної кампанії була оцінка бойових ушкоджень. По-перше, російські військові, схоже, припускали, що якщо дія була наказана і виконана, то вона була успішною, **якщо тільки не було прямих доказів протилежного.** Докази успіху, схоже, непропорційно поклалися на три точки даних: підтвердження пілотів, що вони влучили в ціль; підтвердження російських супутників, що на об'єкті було виявлено пошкодження; і підтвердження радіотехнічної розвідки (SIGINT), що українці повідомили про удар і пошкодження їхньої техніки. Російська супутникова розвідка виявилася дуже обмеженою, попри те, що російська оглядова космічна розвідка України ведеться щонайменше з 2012 року, а детальна розвідка в інтересах планування вторгнення - з середини 2021 року. Ймовірною причиною цього може бути недостатня кількість супутників в орбітальному угрупованні ПКС та переоцінка їх технічних можливостей. Непрямим підтвердженням такого пояснення є той факт, що зс рф розпочали додаткову закупівлю супутникових знімків території України та окремих військових об'єктів на світовому ринку у квітні 2022 року. Одним

із видимих провалів супутникової розвідки є неспроможність вчасно виявити значний обсяг стратегічних залізничних пересувань ЗСУ, **який у березні 2022 року становив три-чотири ешелони на добу.**

Поганий російський процес оцінки бойових ушкоджень зробив російську армію дуже вразливою до омани, яка була послідовною протягом усього конфлікту. Наприклад, ранні удари по українських аеродромах зруйнували багато ангарів. Фотографуючи ці пошкодження і роздруковуючи отриману схему на аркушах, стало можливим розчищати завали і встановлювати укриття для літаків, щоб вони могли повернутися на місце, укриваючись на позиціях, які росіяни підтвердили б як зруйновані. Це призвело - дещо кумедно - до того, що росіяни почали обговорювати, чи діяли українські винищувачі з підземних укриттів на кількох об'єктах. Неодноразові удари по фіктивних позиціях ППО також призвели до значних втрат боєприпасів, в той час як українські війська могли підтвердити по радіо, що об'єкти були знищені, навіть коли вони ще функціонували, що змусило російську авіацію ігнорувати системи ППО при плануванні своїх місій. Вже оприлюднене використання муляжів реактивних систем залпового вогню «Хаймарс» пізніше в ході війни для відволікання російських обстрілів свідчить про систематичне використання ЗСУ омани для забезпечення живучості, і це виявилось досить ефективним.

Презумпція успіху призвела до того, що російські військові пішли на кілька невиправданих ризиків у переміщенні своїх сил протягом перших 72 годин конфлікту. Літаки не здійснювали польотів з боєприпасами РЕБ під час фази відкриття, оскільки це не вважалося необхідним після передбачуваного успіху ударної кампанії. Аналогічно, російські маневрені сили не були належним чином підтримані підрозділами протиповітряної оборони, а російським підрозділам ППО було наказано припускати, що усі літаки є дружніми. Це дозволило здійснити значну кількість наземних штурмових вильотів українських Повітряних Сил, у тому числі із застосуванням БПЛА типу «Байрактар ТБ-2», проти російських формувань, навіть коли вони мали придані підрозділи ППО. **Разом з тим, Україна зазнала втрат авіації у повітряних боях.**

Проникнення на територію України російських десантно-штурмових підрозділів у перший день вторгнення заслуговує на окремий розгляд з огляду на його значення у загальному задумі. Десант був висаджений в Гостомелі двома хвилями, кожна з яких складалася з 10 гелікоптерів. Вони слідували за течією річки Дніпро з білорусі, щоб залишатися поза зоною прикриття ППО, і успішно досягли своєї мети. У першій хвилі два гелікоптери були збиті в Гостомелі з ПЗРК. Цей інцидент підкреслює вразливість гелікоптерів до ПЗРК, оскільки навіть за оптимальних умов вони мало здатні запобігти втратам. Штурм Гостомеля також підкреслює, чому повітряна атака на позиції, а не на точки, є надзвичайно небезпечною. Після приземлення російські ВДВ потрапили під шквальний артилерійський вогонь і згодом були вибиті з аеродрому контратакою механізованого підрозділу. Аналогічні операції, які намагалися провести на півдні України, а також спроби введення спецназу на заході України були невдалими з аналогічних причин.

Поведінка російських сухопутних військ протягом перших трьох днів війни, яка суттєво відрізнялася від передвоєнних очікувань, наказів та доктрини, потребує певних пояснень. З міркувань оперативної безпеки, накази були доведені до більшості підрозділів лише за 24 години до початку вторгнення. Як наслідок, російським військам не вистачало боєприпасів, пального, продовольства, мап, належним чином налагодженого зв'язку і, що найбільш критично, **чіткого розуміння на тактичному рівні того, як їхні дії вписуються в загальний план.** Справа не стільки в тому, що тактичні російські командири не здатні проявляти ініціативу або керувати завданнями, скільки в тому, що їм не вистачало детальних інструкцій щодо намірів їхніх командирів або їхньої ролі в більш широкому плані бою для прийняття таких рішень. Натомість, коли інструкції доходили до батальйонних тактичних груп (БТГр), те, що починалося як детальне оперативне планування, перетворювалося на накази досягти конкретних місць у визначені терміни. Підтверджуючи думку про те, що конвенційний військовий компонент вторгнення був призначений для підтримки демонстрації сили, а не для основних зусиль, російські підрозділи отримали наказ рухатися колонами в обхід підрозділів Збройних Сил України. Багато російських солдатів прибули до міст без зарядженої зброї. **Вони - в більшості своїй - не очікували важких боїв.** Крім того, старі мапи і брак часу на координацію дій тактичних одиниць призвели до того, що багато підрозділів рухалися одними і тими ж дорогами, швидко змішуючись, забиваючи ключові вузли і сповільнюючи темпи просування.

#### Мапа України станом на 27 лютого



*Джерело: На основі інформації «Оновлення попередження щодо російсько-українських відносин: Оцінка російської наступальної кампанії, 27 лютого» за авторством Мейсона Кларка, Джорджа Барроса та Катерини Степаненко,, Інститут дослідження війни, від 27 лютого 2022 р.*

Швидкість і концепція російського наступу створювали серйозну небезпеку для ЗСУ. Російські сухопутні війська швидко просувалися до Києва з Гомеля, де в будь-якому випадку було дуже мало українських військ. Напрямок, що проходив повз Чернігів, також створював серйозні проблеми, оскільки українські війська були затиснуті між своїми позиціями, в той час як наказ обійти опір залишив багато українських підрозділів відрізаними, за російськими лініями. **На цьому етапі ЗСУ прийняли три рішення, які виявилися важливими.** По-перше, значна частина українських спецпризначенців та спецпідрозділів спецслужб України була перекинута на Гомельський напрямок. По-друге, Україна мобілізувала резервні частини, які швидко створили нові батальйони під Києвом. По-третє, ЗСУ мобілізували своїх курсантів та викладацький склад військових академій для формування додаткових піхотних батальйонів. Таким чином, протягом першого тижня конфлікту було сформовано нове угруповання сил, яке підтримувалося двома артилерійськими бригадами, що перебували в Києві, та однією механізованою бригадою. **Навіть з цими зусиллями росіяни досягли переваги у співвідношенні сил 12:1 на гомельському напрямку.** Аналогічно, під Черніговом 1-а танкова бригада опинилася в оточенні і не мала піхотної підтримки, змушена була залучати підрозділи територіальної оборони та резервістів, щоб зайняти позицію кругової оборони.

На Донбасі російські операції зі скосування основної маси підрозділів ЗСУ виявилися майже повністю успішними. Хоча зс рф не досягли значних успіхів у просуванні оборонних позицій уздовж лінії зіткнення, передислокація українських військ з цього театру бойових дій виявилася неможливою. На півдні прорив російських військ з Криму відбувався відповідно до російського плану вторгнення: Мелітополь і Херсон були захоплені з мінімальними боями, а також було досягнуто значного прогресу в оточенні Маріуполя, що дозволило перевести місто в стан облоги. Просування росіян до Харкова виявилось повністю протилежним їхньому плану, і їхні сили були відбиті з великими втратами. Спочатку російський спецназ увійшов до міста на легких автомобілях, та був ізольований. Коли їм запропонували здатися в полон, вони заявили, що незабаром українські захисники здадуться самі, коли прибудуть більші бойові підрозділи. Однак невідповідність у підготовці між цими групами спецпризначенців та їхніми звичайними підрозділами підтримки завадила їхній координації, і передові групи були згодом знищені, тоді як російські війська перейшли до цілеспрямованого прориву до міста, підтримуваного масованими артилерійськими ударами.

Виходячи з вищевикладеного, важливо визнати, що росіяни досягли ефекту несподіванки і зуміли створити дуже вигідне для себе співвідношення сил на головних напрямках. На другий день конфлікту в Збройних Силах України існувало значне занепокоєння щодо спроможності зупинити наступ з боку Гомеля. У розумінні того, чому росіяни пробуксовували, попри наявність засобів і сил для прориву оборони нечисленних українських підрозділів, що стояли перед ними, необхідно враховувати психологічний стан російських військ. Ці війська пересувалися в основному маршовими формуваннями. У них не було чіткого розуміння, де вони знаходяться. На картах, якими вони користувалися, не існувало цілих населених пунктів. Вони не очікували важких боїв, не налагодили зв'язок, щоб доповісти про ситуацію та отримувати оновлені інструкції. Українські війська опинилися в тилу і часто стикалися з колонами невідготовлених російських військ. Навіть без вищих інструкцій безпосереднє завдання було зрозумілим для цих підрозділів, і на тактичному рівні українські сили, таким чином, утримували тактичну ініціативу. Для 1-ї танкової бригади, наприклад, у перші дні боїв відбувалися численні зустрічні бої в лісах на відстані близько 100-200 м, де обмеженість у пересуванні обмежувала здатність росіян застосовувати свою масу у конкретній тактичній ситуації. Краща підготовка екіпажів у поєднанні з короткими дистанціями, де їхнє озброєння було конкурентоспроможним, а також швидке автоматичне заряджання Т-64 дозволило українським танковим екіпажам завдати значної шкоди заскоченим зненацька російським підрозділам. Іншим прикладом проблеми було те, що російські підрозділи прибували до міст і починали намагатися вступити в контакт з цивільним населенням, щоб зрозуміти, де вони знаходяться. Про їхнє місцезнаходження повідомлялося, і російський підрозділ зазнавав ураження артилерійським вогнем. Такий контраст між очікуваннями та реальністю викликав паніку та призводив до залишення техніки, що широко спостерігалось в соціальних мережах.

## **Битва за Київ: Д+4-37**

На Д+3 російському командуванню стало очевидно, що їхній план серйозно провалився. Було очевидно, що українські засоби ППО все ще працюють, що російські сухопутні війська зайшли в глухий кут, і що їм чинять запеклий опір. Більше того, було очевидно, що діяльність спецслужб у Києві, спрямована на нейтралізацію політичного керівництва України - критично важливого для російської теорії перемоги - зазнала невдачі, оскільки Служба безпеки України виявила, ізолювала і знищила їхні інфільтровані групи. Фактично, в міру того, як Україна мобілізувалася, передислоковувала свої війська, а її протиповітряна оборона оговтувалася від початкової передислокації і несподіванки, **оборона посилювалася.** Тому виникла необхідність переходу від спроб державного перевороту до цілеспрямованих бойових дій, спрямованих на розгром Збройних Сил України. Цей перехід у російській позиції розпочався на Д+3 з поступовим покращенням згуртованості противника протягом наступного місяця. Однак російському командуванню знадобився значний час для того, щоб зрозуміти, що відбувається, встановити контроль над своїми підрозділами або адаптувати свою тактику.

**Найшвидше адаптувався повітряний компонент російських сил - ПКС.** Починаючи з Д+3, російська авіація почала змінювати свою тактику. Замість того, щоб здійснювати одиночні вильоти для нанесення ударів по задалегідь визначених цілях, великі ударні групи перехоплювачів і літаків, озброєних протирадіолокаційними ракетами, формувалися в спробі спровокувати українську ППО на підсвічування. Потім вони придушувалися протирадіолокаційними ракетами і переслідувалися російськими літаками або гелікоптерами на низькому рівні. Останні зазнали значних втрат від ПЗРК, що використовували цю тактику, і глибина авіаційних операцій поступово зменшувалася.

Перехід росії до тактики полювання на низьких висотах збігся з постійною активізацією комплексів ППО для прикриття маневрених з'єднань збройних сил рф. У цей час українські засоби ППО були відірвані від виконання завдань з перехоплення літаками Повітряних Сил ЗС України в часі, тому МіГ-29 здійснювали оборонні протиповітряні вильоти парами по мірі передислокації засобів ППО. Це виявилось проблематичним, оскільки було важко довести до відома розгорнутої піхоти з ПЗРК інформацію про ці етапи. Як російські, так і українські літаки в цей час перебували під загрозою дружнього вогню. Як наслідок, розмежування повітряного простору від українських засобів ППО було змінено на просторовий підхід, коли райони в глибині були закріплені за оборонними протиповітряними патрулями, а райони біля фронту - за силами протиповітряної оборони. Певний час українським льотчикам вдавалося вступати з російськими супротивниками у повітряні бої, хоча їх часто переважали за кількістю у співвідношенні 6:2. Тим не менш, українська авіація зазнала порівняно незначних втрат у цих боях, попри втрату кількох літаків, що свідчить про



порівняно низький рівень підготовки більшості російських пілотів. У перші тижні вторгнення, коли російські війська нехтували необхідністю забезпечення повітряного прикриття, довгі російські колони також зазнавали повітряних ударів як з боку ВПС, так і з боку армійської авіації, включаючи бомбардувальники Су-24М/МР, штурмовики Су-25, гелікоптери Мі-24 та Мі-8, а також БПЛА Bayraktar TB2.

В районі Д+10 оборонні протиповітряні місії стало важче проводити. Російські орбіти А50-М забезпечили ПКС достатнє раннє попередження про переміщення української авіації. Коли російські комплекси РЕБ почали систематично розгортатися, українські пілоти виявили, що їхнє наведення «повітря-земля» та «повітря-повітря» часто глушиться, навігаційне обладнання пригнічується, а радари виводяться з ладу. Почастішали випадки застосування постановників перешкод на російських літаках. У поєднанні з посиленням загрози з боку систем протиповітряної оборони, українські Повітряні Сили поступово втрачали доступ до частини окупованих територій. Близька авіаційна підтримка та застосування ударних БпАК також стали неможливими на значній частині бойового простору через щільне прикриття засобами РЕБ та ППО.

Таке швидке покращення ефективності та організації ПКС заслуговує на увагу, оскільки ці підрозділи виконували польоти з глибини російської оперативної глибини і тому не постраждали від плутанини, яка охопила російські сухопутні війська в Україні, сповільнивши їх адаптацію до обставин на місцях. Ще одним добрим свідченням того, що наміри російського командування змінилися досить швидко, є рішення російського командування не використовувати морські десантні сили, які призначалися для висадки десанту між Миколаєвом та Одесою. Для висадки десанту було сформовано два десантних загони у складі трьох великих десантних кораблів. Для висадки в першій хвилі спочатку планувалися підрозділи 810-ї бригади морської піхоти Чорноморського флоту та 336-ї бригади морської піхоти Балтійського флоту. З невеликими перервами десантні угруповання маневрували в Чорному морі до початку квітня 2022 року. Після першого розвідувального десанту російського спецназу в перші дні вторгнення зі зниклими плоскодонними десантними кораблями та великими втратами, російське командування вирішило утриматися від цієї атаки.

Для тих російських сухопутних підрозділів, які вже перебували в Україні, адаптація проходила повільніше. Варто з'ясувати, чому. Стандартний російський підхід до формування БТГр передбачав виділення однієї-двох БТГр зі складу штатної бригади або полку. Формуючи, а точніше, збираючи, навіть одну БТГр зі складу бригади для проведення короткострокової військової операції, командування намагалося призначити до її складу найкращий особовий склад та виділити найкраще озброєння і техніку для виконання поставленого завдання. Сама по собі БТГр, в розумінні російського командування, більше нагадувала «посилений батальйон». Головна відмінність такого посиленого батальйону від постійного загальновійськового з'єднання полягає в тому, **що приблизно половина його особового складу, та й командири підрозділів, здебільшого, вперше в житті побачили один одного зблизка на зборах БТГр.** Можна лише припускати, наскільки відповідні командири були поінформовані про рівень підготовки, досвід та спорядження такого підрозділу. У кращому випадку їм доводилося покладатися на доповіді командирів регулярних частин про готовність виділених їм сил і засобів та їх спроможність виконувати поставлені завдання.

Окрім того, що БТГр були підрозділами, які не проходили спільну підготовку і не мали особового складу, який знав би один одного, вони також були неоднорідними за своїм складом. Ці відхилення, як видається, не впливали із завдань, які їм були поставлені, а виникали через обладнання, наявне у підрозділів, які їх формували. Проте, для російських командирів вищого рівня російське управління боєм, як видається, розглядало всі БТГр як рівноцінні бойові одиниці без пристосування завдань до їхніх відповідних можливостей. Коли військові наступальні дії використовуються як проста демонстрація сили, це не є критично важливим. Але як тільки сили спробували перейти до бойових дій, на підрозділи почали покладати завдання, для виконання яких вони були погано підготовлені. Як приклад, розглянемо склад двох БТГр, які наприкінці квітня 2022 року діяли майже в одному і тому ж районі на сході України. Одна з них була зі складу 228-го мотострілецького полку 90-ї танкової дивізії Центрального військового округу (Сватівський район): 23 БТР; шість танків; 122-мм самохідна артилерійська батарея; три РСЗВ БМ-21 «Град»; до 40 одиниць автомобільної техніки; та близько 400 осіб особового складу. Інша - зі складу 57 окремої мотострілецької бригади 5 армії Східного військового округу (Рубіжанський район): понад 30 бойових машин піхоти (БМП); 14 танків; 122-мм самохідна артилерійська батарея; 152-мм самохідна артилерійська батарея; батарея РСЗВ БМ-21 «Град»; до 60 одиниць автомобільної техніки; та близько 800 осіб особового складу.

**Мапа України станом на 2 квітня**



*Джерело: За матеріалами Мейсона Кларка, Джорджа Барроса та Кароліни Хірл, «Оцінка російської наступальної кампанії, 2 квітня», Інститут вивчення війни, 2 квітня 2022 р.*

Плутанина щодо розташування та складу підрозділів у поєднанні зі значним відхиленням від попередньо визначених завдань призвела до паралічу у прийнятті командних рішень та відсутності нової заяви про наміри у тактичних командирів для обґрунтування їхніх власних рішень. Поєднання браку часу для обміну ключами шифрування на радіостанціях, впливу українських засобів РЕБ, низького рівня підготовки з питань роботи з комунікаційним обладнанням та повернення до практики викрадення мобільних телефонів у місцевих мешканців дозволило українським силам відстежувати значну кількість російських тактичних комунікацій. За період березня більшу частину радіообміну російських військ на рівні бригади-БТГ складала інформація про місця дислокації підрозділів та окремих частин, і лише 10-20% стосувалися управління боєм. Пізніше в Інформаційних вимогах до дружніх сил лише частково було враховано моніторинг потреб постачання III та V класів, що, в свою чергу, створило проблеми з готовим постачанням та збільшило навантаження на мережі управління. Це не тільки призвело до значних проблем з постачанням, але й характер трафіку дозволяв українським військам здійснювати точне наведення на російські позиції.

Нерозуміння російським командуванням розташування та стану своїх підрозділів, а також недостатня ситуаційна обізнаність їх тактичних командирів під Києвом та Херсоном у березні-квітні 2022 року незмінно призводили до пересування новоприбулих підрозділів одними й тими ж маршрутами, повторних спроб проведення вже відпрацьованих маневрів, використання одних і тих же місць для тимчасового базування, а також надмірної залежності від невеликої кількості основних шляхів постачання. Навіть на морському театрі бойових дій таке дотримання перевірених маршрутів уможливило нанесення на початку березня удару з БМ-21 "Град" українськими морськими піхотинцями по російському патрульному катеру в морі. І навпаки, зв'язок з 1-ю танковою бригадою підтримувався по невеликій дорозі постачання, що пролягала на північ лівим берегом Дніпра, яку росіяни не змогли перерізати, незважаючи на переважну присутність сил. Це свідчить про слабку поінформованість про обстановку та відсутність активного патрулювання з боку російських підрозділів. Порушення зв'язку також не дозволило підрозділам підтягнути техніку для вирішення низки непередбачуваних тактичних дилем. З оперативної точки зору, російська розвідка явно не передбачала використання гідротехнічних споруд для удосконалення існуючих природних перешкод. Прикладом цього є повільна реакція російських військ на застосування гідротехнічних споруд на р. Ірпінь, що дозволило підняти рівень води на 0,5-0,7 м і перетворити невелику річку на суттєву перешкоду для російських військ, які рвалися до Києва.

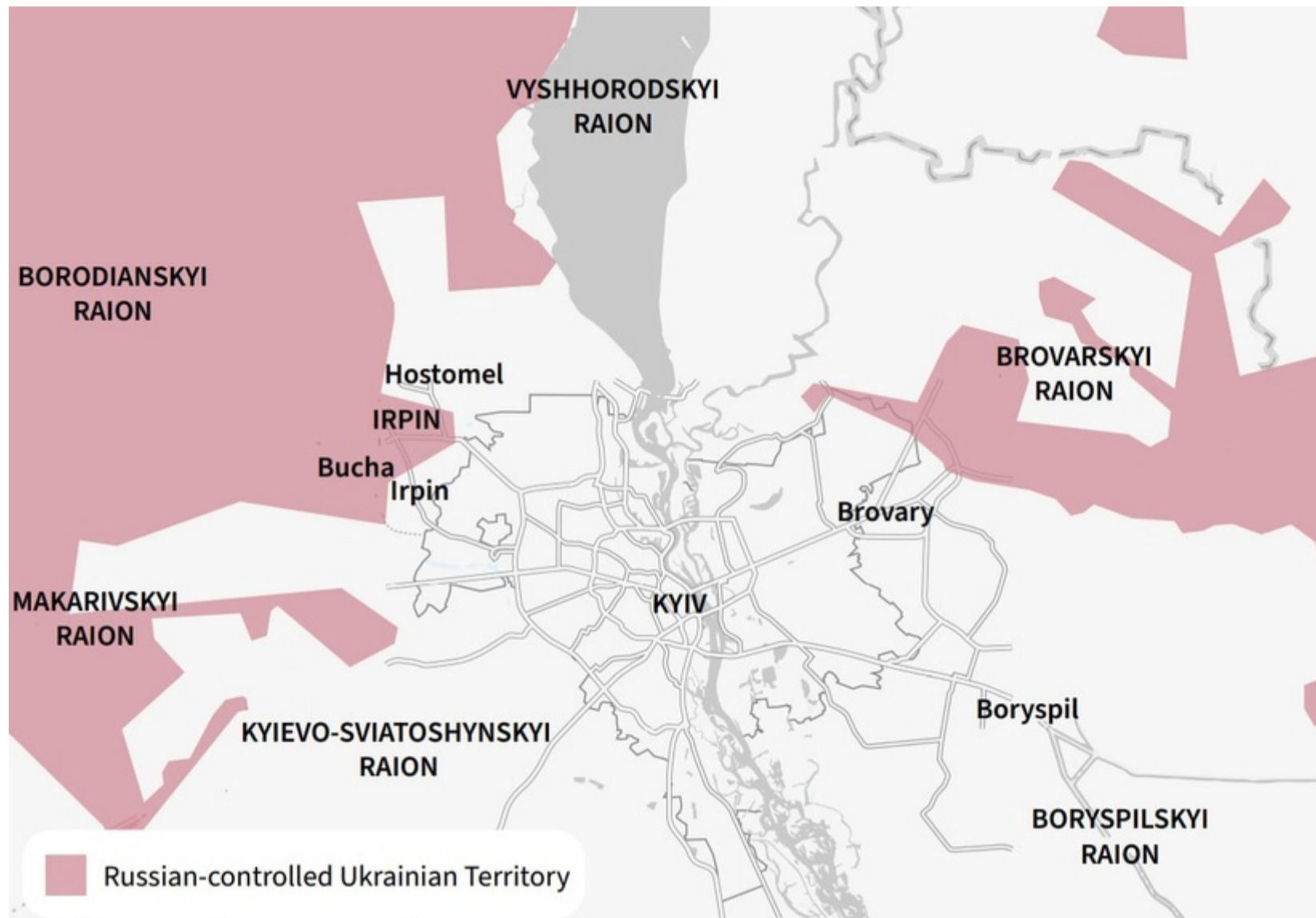
Ця загальна розгубленість серед російських сухопутних військ поступово зменшилась наприкінці березня, коли старші офіцери прибули до Києва, щоб з'ясувати обстановку. Тим часом, однак, на осях, що наближалися до Києва, українські війська ефективно прикрили фланги російських сил, які в будь-якому випадку були сконцентровані на занадто вузькій території для такої кількості військ, що були висунуті вперед. Ця несприятлива геометрія поля бою унеможливила для росіян значне нарощування темпів, оскільки вони перебували під постійним та інтенсивним артилерійським вогнем протягом усього місяця. Коли генерал-полковник Чайко, командувач Східної групи військ, відновив чітку картину поля бою, він опинився перед вибором: прорвати українські позиції і перерізати дороги на захід від Києва, або відступити. Спочатку російські війська спробували діяти за першим варіантом. Однак, не маючи змоги перекинути значну артилерію чи боєприпаси, вони зазнали масових втрат і, притиснуті з обох флангів, опинилися під загрозою оточення. Коли стало зрозуміло, що Центральній групі військ не вдасться наступати на Київ з лівого берега, було прийнято рішення про відхід з гомельського напрямку та відведення військ.

Центральна група військ, що наступала через Чернігів на Київ і через Суми, зіткнулася з іншою дилемою. Обійшовши великі українські бойові частини, намагаючись подолати понад 200 км густо лісової місцевості, ці сили розпорошили значну частину своєї бойової потужності і зазнали значних втрат у засідках та зустрічних зіткненнях. Тут тактична ініціатива українських тактичних підрозділів та спецпризначенців призвела до великих втрат. Враховуючи використання Чернігова як опорного пункту кругової оборони, Центральне угруповання військ мало вибір, після



відновлення контролю над своїми бойовими підрозділами, або зосередити зусилля на виході з цих позицій в тил, або прикрити ці позиції і продовжити рух до початкової мети - Києва.

### Мапа Києва станом на 21 березня



Джерело: Створено автором на основі оригінальної мапи Lesniewski / Adobe Stock. Авторська оцінка контролю включає інформацію «Оцінка російської наступальної кампанії, 21 березня» за авторством Мейсона Кларка, Джорджа Барроса та Катерини Степаненко, Інститут вивчення війни, 21 березня 2022 року

Початковий успіх Південного угруповання значно сповільнився, оскільки бойова міць цього угруповання була розпорошена за кількома напрямками. Проблеми, що виникли при прийнятті деяких тактичних рішень у цій групі військ, можна спостерігати з відсутності намірів у наказах щодо реверсивних дій. Наприклад, Південне угруповання військ зіткнулося з серйозним опором лише на підступах до Миколаєва. Як і на інших напрямках, росіяни досягли вигідного співвідношення сил і раптовості. Наявна українська артилерія на цьому напрямку була обмеженою. Російські війська також досягли переваги в повітрі. Тим не менш, дотримуючись наказу обходити осередки опору, російські підрозділи продовжили спроби оточення Миколаєва з півночі. Цим самим вони розпорошили свою бойову міць, дали українському Південному командуванню час на мобілізацію та організацію більшої кількості підрозділів, а також залишили себе з відкритим флангом. Як наслідок, ця позиція ставала все більш непридатною, хоча пройшли тижні запеклих боїв, перш ніж російські бойові частини припинили спроби просунутися далі на захід.

Південне угруповання військ досягло значно більших успіхів у блокуванні Маріуполя. Попри те, що багато російських тактичних дій на цій фазі війни були результатом точних і відповідних інструкцій вищого командування, лише деякі з цих команд були виконані належним чином. Винятком є наступ на Маріуполь, де вищий оперативний задум щодо досягнення оточення був виконаний належним чином. Тут відбулося вмале виконання підготовчих заходів з перекриття шляхів сполучення з Маріуполя на Волноваху на Д+8 під час оточення Маріуполя. Це створило умови для подальшої облоги.

Знищення Маріуполя, де росіяни очікували запеклого опору і не сподівалися на швидку капітуляцію місцевої влади, демонструє різницю, яку можна було б зробити в інших місцях, якби російські війська були належним чином підготовлені до важких боїв. Тут була застосована модель, схожа на ту, що використовувалася проти Грозного під час Другої чеченської війни: масоване застосування вогню в поєднанні зі штурмовими групами для прориву оборонних позицій. Активність 8-ї загальновійськової армії, яка використовувала БТР з поганою взаємодією між піхотою та бронетехнікою на першому етапі, призвела до значних втрат серед російських підрозділів. Тим не менш, російські війська швидко адаптувалися, сформувавши штурмові групи з бронетехніки та піхоти, а також створивши штурмові загони з чеченців, які виявилися відносно ефективними. В українській обороні Маріуполя були недоліки, які з часом були виправлені. Головною проблемою було встановлення рубежів дії підрозділів та розподіл відповідальності між військово-морськими, сухопутними силами та силами територіальної оборони Збройних Сил України. Російські штурмові підрозділи точно визначили рубежі підрозділів і змогли використати їх для розриву оборони на декілька ізольованих осередків. Враховуючи, що російське тактичне командування розуміло, що метою є захоплення міста, вони змогли ефективно реалізувати тактичні дії. Тривалість оборони Маріуполя свідчить про надзвичайну мужність його захисників. Українські війська не лише перевершили очікування українського Генерального штабу, а й завдали російським нападникам важких втрат. Однак, геометрія поля бою - оточення в глибокому тилу російських військ, розгалужена протиповітряна оборона, зведена навколо міста, та відсутність дружніх засобів ППО - дозволила використовувати важку бомбардувальну авіацію, масовану артилерію та інші засоби для поступового ослаблення оборони. Південне командування Збройних Сил України в подальшому працювало над покращенням координації між підрозділами Сухопутних військ, ТрО та Військово-Морських Сил.

### Переорієнтація на Донбас: D+38-91



Відступ російських військ з Києва призвів до зміни цілей і стратегії зс рф. Замість того, щоб прагнути захопити столицю, російські війська намагатимуться реалізувати те, що ЗСУ від початку конфлікту вважали найбільш небезпечним для себе: знищення ЗСУ на Донбасі, захоплення та анексію Луганської та Донецької областей, і з цих позицій примусити Київ до переговорів на не вигідних для себе умовах. Змістяться також і акценти у діяльності російських спецслужб - з дестабілізації української влади на економічну та політичну війну проти Європи з метою підризу міжнародної підтримки України.

Перш ніж описувати характер бойових дій, важливо оцінити відносний стан сил, які були передислоковані протягом квітня. Російські війська зазнали значних втрат у боях під Києвом і втратили значну кількість військової техніки. Протягом квітня в російському уряді тривали дебати щодо необхідності мобілізації. Врешті-решт було прийнято рішення проти мобілізації. Поряд з виснаженням, російські війська страждали від низького морального духу, зважаючи на відсутність успіху на більшості напрямків. У цей момент в російських військах відбулося своєрідне роздвоєння. З одного боку, вище командування все ще було переконане в необхідності воювати з БТГр як з кращою бойовою одиницею, навіть якщо це неоднорідне і неспецифічне угруповання суттєво відрізнялося за можливостями. Таким чином, на момент початку наступу на Донбас у травні 2022 року, за оцінками, російські війська розгорнули навколо України 146 БТГр, з яких 93 були активними, 13 відновлювалися, а 40 перебували в резерві першої та другої черги. Це включає 136 БТГр у складі початкових сил вторгнення та додаткові підрозділи, сформовані з резервістів та призовників т.зв. Луганської Народної Республіки (ЛНР) та Донецької Народної Республіки (ДНР).

Водночас, там, де росіяни досягали успіху, вони формували угруповання для виконання конкретних завдань, як, наприклад, у Маріуполі. Потреба в неоднорідних формуваннях також була зумовлена кількома факторами, що стосувалися людських і матеріальних ресурсів. Хоча росіяни почали набирати нових солдатів-контрактників і залучати найманців «Вагнера» та інші підрозділи, ці угруповання в основному були організовані у ротні підрозділи. Великі втрати серед спецназу та десантно-штурмових підрозділів також призвели до того, що ці війська частіше розгорталися в ротні групи, ніж батальйони. Крім того, хоча мобілізація призовників у Луганську та Донецьку призвела до мобілізації близько 35 000 військовослужбовців, значні втрати в цих формуваннях призвели до того, що вони стали вкрай нерегулярними. Втрати техніки також призвели до консолідації сил і засобів, так що менша кількість БТГр розгортала свої батареї 152-мм гаубиць, натомість вони були сконцентровані в артилерійських тактичних групах. З часом, у міру того, як російські збройні сили опинилися під тиском, їхні організаційні принципи були переорієнтовані на організацію, орієнтовану на виконання конкретних завдань, як правило, у вигляді бригадних груп з кількома приданими їм окремими ротами.

Матеріально-технічні та кадрові проблеми також визначали диспозицію Збройних Сил України в період між штурмом Києва та наступом на Донбасі. Дані про втрати серед українських військовослужбовців залишаються засекреченими і не можуть бути наведені в цій доповіді. Тим не менш, після кількох місяців боїв в умовах чисельної переваги, **дуже велика кількість поранених - близько 80% втрат з українського боку, причому близько 40% поранених отримали постійні травми - призвела до того, що ряд ключових підрозділів були сильно виснажені.** У той час також зазначалося, що ЗСУ не мають ані усталеної доктрини, ані процедур ротації підрозділів із зони бойових дій. Підрозділи на Донбасі, наприклад, перебували під обстрілами більше місяця без перепочинку, і здавалося ймовірним, що тепер вони зіткнуться з усією вагою російського наступу. Втома і контузія від артилерійського вогню були серйозними проблемами, які найкраще вирішуються шляхом ротації військ. Необхідно було розробити методи забезпечення швидкої циркуляції військ. Попри ці виклики, бойовий дух українських підрозділів залишався високим, по-перше, через те, що зс рф не змогли взяти Київ в облогу, а по-друге, тому що, хоча боротьба на Донбасі буде важкою, це було те, до чого українські війська готувалися протягом кількох років, що давало впевненість у їхній здатності призупинити російський наступ.

Тут варто коротко зупинитися на політичному факторі, який формував і певним чином стримував військову підготовку України до оборони Донбасу в цей час. Виявлення воєнних злочинів, які масово скоювалися російськими військами на окупованих територіях на підступах до Києва, створило політичний клімат, в якому здача територій, а тим більше населених пунктів, стала політично неприйнятною. З огляду на нерівність сил, найбільш ефективною з суто військової точки зору була б маневрена оборона, яка дозволила б оточити противника, а потім відрізати його контратакою з максимальними втратами. Однак, людські жертви такої тактики для населення, на захист якого були мобілізовані Збройні Сили України, були б неприйнятними. Тому демонстрація того, що армія буде утримувати позиції доти, доки це буде практично можливо, була не лише політичним імперативом, але й важливим фактором підтримки моральної складової бойового духу збройних сил. Це не означає, що політичні рішення неналежним чином впливали на прийняття військових рішень. Навпаки, однією з сильних сторін української держави є збереження здорового цивільно-військового дискурсу та здатність збалансувати ці критичні фактори. **Тим не менш, це призвело до тактичних рішень, які, з суто військової точки зору, могли видатися неоптимальними.**

Найбільшим викликом на цьому етапі конфлікту для ЗСУ стали втрати техніки та витрати боєприпасів. Хоча західна підтримка була символічно безцінною на ранніх етапах війни, **ворога вдалося зупинити головним чином завдяки використанню української зброї.** Тим не менш, на той час Україна вичерпала більшу частину своїх РСЗВ і артилерійських боєприпасів більш важкого калібру радянських часів. З початком російського наступу на Донбас почали надходити системи НАТО. Проте їх прибула лише невелика кількість, а підготовка і підтримка для обслуговування першої і другої лінії ще не були забезпечені. **Наприклад, багато з доставлених гаубиць М777 вийшли з ладу через проблеми з технічним обслуговуванням після того, як екіпажі неправильно їх використовували.** Крім того, ще не існувало структурованого способу надання обладнання. У той час, як розрізнені поставки широкого спектру систем були прийнятними для реактивних гранатометів та інших легких озброєнь, це було проблематично для важких озброєнь, таких як артилерійські гармати. При незначній консолідації підтримки, Україна почала отримувати найрізноманітніші типи обладнання, які відрізнялися за своїми технічними характеристиками та логістичними вимогами. Таким чином, на ранніх етапах наступу на Донбасі ЗСУ виявилися найбільш вразливими з точки зору оснащення. Питання полягало в тому, чи прискориться матеріальне забезпечення достатньою мірою для того, щоб відповісти на загрозу, що насувалася. Якщо на першому етапі війни Україні вдалося зберегти артилерійський паритет, то на другому, завдяки абсолютній перевазі в обсягах боєприпасів, росія почала досягати вогневого домінування.

Російський наступ на Донбасі відбувався відповідно до обґрунтованої логіки оперативного оточення шляхом нанесення ударів на північ та південь від зони ООС. Попри те, що загальна оперативна концепція була правильною, слід зазначити, що не було докладено жодних зусиль, щоб розпорозити українські сили на інших напрямках або іншим чином поставити ЗСУ перед конкуруючими імперативами. Таким чином, хоча в цей час ЗСУ відчували нестачу озброєнь, вони також мали дуже обмежену і чітко визначену територію, на якій необхідно було зосередити озброєння. Тривала оборона металургійного комбінату «Азовсталь» - задовго після падіння решти Маріуполя - виявилася важливою у сповільненні вивільнення сил для

одночасного тиску на Донбас з південного напрямку і, таким чином, ще більше обмежила фронт, який ЗСУ повинні були покрити в перші тижні наступу. Після того, як початкові спроби бронетанкового прориву провалилися, російські військові вдалися до маневру вогнем. Ефективність такого підходу значно знижувалася через неготовність їхньої піхоти до цілеспрямованих атак без масованої артилерійської підготовки по цілях. Нерідкими були випадки, коли ротна позиція ЗСУ, що займала фронт близько 3 км, **піддавалася обстрілу із застосуванням понад 6 тисяч боєприпасів за добу**. У цей час росіяни не тільки мали значно більше боєприпасів, ніж ЗСУ, але й переважали більшість української артилерії, а концентрація РЕБ обмежувала ефективність прицільного вогню.

З концентрацією зусиль на Донбасі росія розгорнула засоби РЕБ з розрахунку до 10 комплексів на 20 км фронту. У сукупності ці комплекси ефективно порушували навігацію вздовж фронту, здійснювали пеленгування для нанесення артилерійських та радіоелектронних ударів по українській авіації та БПЛА. Особливої уваги заслуговує використання БПЛА в цей період. З переходом війни до артилерійської дуелі зростає важливість швидкого виявлення цілей. Звуження фронту бойових дій та концентрація артилерії також зменшували можливості для ведення розвідки людьми. Обидві сторони широко використовували БПЛА протягом усього конфлікту. Вони варіювалися від комерційних і адаптованих квадрокоптерів у тактичних ешелонах до розвідувальних БПЛА, таких як український «Скіф» і російський «Орлан-10». Останні два були особливо цінними, тому що вони могли літати на середніх висотах, були занадто дешевими, щоб бути економічно обґрунтованими цілями для ППО, і забезпечували широке зображення для швидкого і адекватного ведення вогню. Обидві сторони також використовували великі середньовисотні БПЛА великої дальності, такі як українські ТБ2 і російські «Оріон», для виявлення цілей, хоча ці платформи були менш поширеними, більш вразливими і тому застосовувалися лише за сприятливих умов.

Незважаючи на важливість БПЛА для збереження конкурентоспроможності, темпи їх вибуття були надзвичайно високими. З усіх БПЛА, що використовувалися ЗСУ на перших трьох етапах війни, охоплених цим дослідженням, **близько 90% були знищені**. Середня тривалість життя квадрокоптера залишалася **на рівні трьох польотів**. Середня тривалість життя БПЛА становила **близько шести польотів**. Кваліфіковані екіпажі, які правильно запрограмували траєкторію польоту своїх БПЛА для наближення до цілей, захищених рельєфом місцевості та іншими особливостями, могли б продовжити термін служби своїх платформ. Однак, навіть коли БПЛА виживали, це не означало, що вони успішно виконували свої завдання. БПЛА могли не виконати свої завдання, оскільки вимоги до їхньої підготовки - наприклад, політ без передачі даних, із завантаженням відзнятих зображень після повернення - унеможлилювали своєчасне захоплення цілі до того, як противник змінить місцезнаходження. Крім того, такий метод, покращуючи живучість, також вимагав заздалегідь обирати правильні місця для захоплення зображень. Багато місій не змогли знайти цілі, тому що в зазначеному місці їх не було. Альтернативною і більш поширеною причиною провалу місії було виведення БПЛА з-під контролю за допомогою засобів радіоелектронної боротьби, засліплення його сенсорів або відмова його навігаційних систем у визначенні точного місцезнаходження цілі. В інших випадках росіяни успішно вражали наземні пункти управління БПЛА. **Загалом, лише близько третини місій БПЛА можна вважати успішними**. Тут слід виділити «Орлан-10» з точки зору його корисності, оскільки дешева платформа, тим не менш, мала високі характеристики і виявилася складною для протидії, хоча її інерціальна навігація недостатньо враховує вітер. Однак навіть російські військові визнали, що їм не вистачає цих платформ, щоб витримати рівень втрат під час бойових дій на Донбасі.

Поразка в точності була критично важливою для виживання підрозділу. Поразка в точності могла бути досягнута шляхом перешкодження пускової установці точно визначити своє положення, навіть при дуже малих зміщеннях, шляхом перешкодження противнику визначити точне місцезнаходження цілі або шляхом прямого втручання в механізм точного нанесення удару. Останнє не завжди вимагало дорогих методів. Наприклад, коли російські розвідувальні війська почали позначати українські оборонні позиції лазерними цілевказівниками, було виявлено, що наявність лазерних попереджувальних індикаторів над опорними пунктами може насторожити особовий склад, який є об'єктом обстрілу, і він може підірвати димові шашки, щоб зірвати точність удару. Це також засліплює захисників, роблячи їх вразливими до нападу. Вирішальне значення мало використання тепловізійної оптики або наведення групи цілевказівки з іншої позиції, щоб полегшити придушення точки, на яку спрямований удар. Досвід ЗСУ показав, що високоточна артилерія була не тільки непропорційно ефективною, але й обмежувала вразливість сил, зменшуючи їх логістичний слід. Тим не менш, на ранніх етапах бойових дій на Донбасі, коли ЗСУ мали мало високоточних систем, російські засоби РЕБ знизили ефективність цих систем. Це непропорційно вплинуло на ЗСУ, оскільки росіяни в першу чергу поклалися на масивний вогонь некерованими снарядами.

Хоча російські системи РЕБ були високоефективними, **були помічені і слабкі сторони цих комплексів**. Росіяни сильно постраждали від того, що ці системи мають не менш помітний вплив на власні війська. ЗС РФ досі не змогли вирішити цю проблему, за винятком деяких конкретних платформ, таких як Су-34. Крім того, часто мали місце недоліки в плануванні, частково посилені проблемою фратріциду. Наприклад, коли військові комунікації були придушені, часто можна було повернутися до каналів стільникового зв'язку. Хоча росіяни мають засоби для ураження цих каналів зв'язку, корисне навантаження «Леєр-3», яке несе БПЛА «Орлан-10», важко синхронізувати з ефектами РЕБ, що робить використання БПЛА надзвичайно складним. Крім того, хоча навігаційні ефекти порушують точність, пряме глушіння проти високоточних систем рідко буває ефективним. Очевидно, що росіяни вдосконалили, але мало що зробили для того, щоб вийти за рамки радянських систем, а деякі з їхніх нових систем, такі як комплекс «Репеллент», виявилися значною мірою неефективними.

У цей період росіяни об'єднали більшу частину своєї артилерії в артилерійські тактичні групи і почали керувати вогнем з вищих штабів через нестачу підготовлених фахівців з управління вогнем. Російська артилерія, як правило, діяла батареями на третині своєї дальності ураження за передовою лінією своїх військ (ПЛВ), з інтервалом між гарматами 100-150 м. Завдання зазвичай ставилися батареї, тоді як ЗСУ переважно ставлять вогневі завдання гарматам. Російські підрозділи, що мають власні БПЛА, можуть вести вогонь з високою швидкістю реагування, досягаючи ефекту відкриття вогню протягом 3-5 хвилин з моменту виявлення цілі. Для цілей, які проходили через штаб управління вогнем, росіяни продовжували додавати нові виявлення в кінець списку і наносити удари в порядку черговості, що призводило до того, що вогневі завдання займали 20-30 хвилин на тактичному рівні, і близько 48 годин на оперативному рівні. Російська артилерія буде вести контрбатареїний вогонь, але ніколи не з батареї-мішені. Замість цього, у випадку РСЗВ під вогнем, батарея-мішень буде негайно переміщуватись, або екіпажі будуть шукати укриття, доки вогонь не буде припинений, а потім переміщуватись. Контрбатареїний вогонь призначався окремій батареї. Росіяни рідко переміщувалися після обстрілу, якщо тільки вони не зазнавали вогневого ураження. Здається, це було пов'язано з тим, що кількість снарядів, необхідних для виконання своїх завдань, не могла бути швидко переміщена або передислокована, навіть якщо б гармати могли це зробити. Враховуючи їхнє домінування у вогневих діях, на цьому етапі

їхній статичний підхід не був надто дорогим, доки ЗСУ не отримали в своє розпорядження високоточні системи більшої дальності, і в цей момент російська система ведення вогню була серйозно порушена. Завдяки тому, що вогневі місії координувалися на високому рівні, зс рф в цей час також мали обмежену дисципліну в призначенні засобів ураження для вогневих місій, а могли використовувати будь-яку доступну систему озброєння для виконання місії. **Так, для контрбатарейної боротьби використовувалися «Точки-У».** Загалом, під час наступу на Донбасі російська артилерія випускала близько 20 000 боєприпасів на добу, а в окремі дні пікова інтенсивність вогню **перевищувала 32 000 пострілів.** Українські вогневі удари рідко перевищували 6000 пострілів на добу, що свідчить про нестачу як стволів, так і боєприпасів. Для наступу на Донбасі росіяни розгорнули понад 1100 одиниць ствольної артилерії, з яких близько 80-90 гармат зазвичай формувалися в групу для підтримки дій бригадних угруповань у складі трьох-чотирьох БТГр. **Перевага росії в артилерії протягом травня-червня 2022 року на Донбасі становила 12:1.** Окремої уваги заслуговує застосування російських РСЗВ, зокрема БМ-21 «Град», 9К57 «Ураган» та 9К58 «Смерч». Практично всі ці системи застосовувалися на максимальній дальності, ведення вогню зокрема, 9К57 та 9К58 - на 35-70 км. Незважаючи на свою доктринальну роль, РСЗВ застосовувалися не тільки по площадним, але й по точковим цілям.

**Попри цю переважну вогневу міць, росіяни просуваються повільно.** Тактика штурму, яку застосовували російські операції, з часом еволюціонувала. Спочатку були неодноразові спроби просунути вперед за допомогою бронетанкових груп. Нестача піхоти, особливо мотивованої та кваліфікованої, призвела до великих втрат техніки. Після цього росіяни вдалися до тотального обстрілу районів, що оборонялися, з метою примусу до відходу. Це створило дилему для ЗСУ, оскільки у разі здачі позицій росіяни просуваються вперед, але для того, щоб не допустити їх здачі, необхідно було утримувати війська під масованими обстрілами, що неминуче призводило до великих втрат. Загроза ставала все гострішою, оскільки росіяни розробляли більш ефективні засоби нападу. Замість рівномірних маневрів БТГр вони почали діяти хвилеподібно. Мобілізованих з «ЛНР» та «ДНР» виштовхували вперед для вступу в сутичку та штурму позицій, що змушувало позиції ЗСУ розкривати своє розташування. Вони виявлялися російськими розвідниками і зазнавали прицільного артилерійського обстрілу. Після цього розпочинав масований артилерійський обстріл, за яким слідував цілеспрямований штурм більш боєздатними військами, що складаються з повітряно-десантних військ, спецназу або рот «Вагнера». Слід зазначити, що спецназ на цій фазі майже виключно використовувався як боєздатна легка або іноді механізована піхота. Як тільки ЗСУ відходили, росіяни займали позиції мобілізованими ЛДНР і виводили свої більш боєздатні сили. Цей цикл займав один або два дні, причому росіяни прагнули б закріпитися ввечері, щоб мати ніч для зміцнення своїх позицій і захисту від контратак. Звичайно, цей процес міг просуватися лише на пару кілометрів за день, а часто і менше, залежно від відстані між лініями оборони. Він також призвів до значних втрат з боку росії, хоча вони були непропорційно сконцентровані серед мобілізованих ЛДНР. Росіяни також змінили спосіб застосування бронетехніки: від атак взводних груп танків за підтримки бронепіхоти до використання танків для ведення непрямого вогню або ведення вогню на великій відстані з використанням ствольних ПТРК, копіюючи підхід, якому віддають перевагу ЗСУ. Через брак тренувань російські війська були менш точними у застосуванні цих методів.

#### Мапа Харківщини станом на 16 травня



Джерело: За інформацією, наведеною в «Оцінці російської наступальної кампанії, 16 травня» за авторством Катерини Степаненко, Кароліни Хірді та Фредеріка Кагана, Інститут дослідження війни, 16 травня 2022 р.

Операції ПКС за цей час також зазнали змін. Хоча масовані бомбардування Маріуполя продовжувалися, після відходу з Києва проникнення в повітряний простір України зменшилося, за винятком ведення високоточного вогню на великих відстанях. Однак, з початком наступу на Донбасі ПКС відновили нанесення фронтових ударів. Зазвичай це полягало в тому, що чотири ланки російських літаків на середній висоті наближалися до зони ППО України, застосовували засоби РЕБ або запускали протирадіолокаційні ракети у разі початку роботи українських РЛС. У той же час, двійка літаків наближалася до зони ППО на дуже низькій висоті і зазвичай наносила удари некерованими боєприпасами, включаючи непрямі ракетні удари з



кабрування. Ця методика, яка також застосовується українськими ВПС і армійською авіацією, може бути ефективною для завдання ударів по площинах.

Окрім безпосередньої авіаційної підтримки, основні зусилля ПКС зосереджувались на нанесенні високоточних ударів з повітряного простору росії на великій відстані. Стратегічна авіація ПКС у складі дальніх бомбардувальників Ту-22М3 (Backfire) і Ту-95МС (Bear) з перших днів війни використовувалася як стартовий майданчик для ракет Х-22/Х-32 (AS-4 Kitchen) і Х-55/Х-555 (AS-15 Kent) і довела свою ефективність. Перші удари із застосуванням ракет повітряного базування були відзначені на Д+3 і продовжувалися протягом усього конфлікту. За період з лютого до початку травня 2022 року зафіксовано близько 180 пусків Х-22/32 та Х-55/555. Однак, окрім ефекту повітряного удару, спостерігається помітна різниця в характері далекобійних високоточних обстрілів від першої фази війни до наступу на Донбас. Основну частину стратегічних, а подекуди і оперативних вогневих завдань до початку квітня 2022 року виконували балістичні ракетні комплекси малої дальності 9М720 та 9М723 «Іскандер» (SS-26 Stone). За період з лютого по початок травня 2022 року зафіксовано понад 200 ракетних ударів цією системою. Ракетні удари наносилися вглиб території України, аж до районів поблизу кордону з Польщею. Уражено понад 160 цивільних та військових об'єктів. Якщо крилаті ракети ППО України ефективно перехоплювали протягом всієї війни, то 9М720 виявилось надзвичайно складно перехоплювати, а 9М723 - практично неможливо перехоплювати іншими засобами. Ситуація змінилася з Д+14-16, коли кількість застосувань SS-26 Stone значно зменшилася, а на початку квітня 2022 року росіяни перейшли від залпових до одиночних ударів. Ймовірною причиною цього може бути дефіцит ракет, запаси яких були розраховані на короткострокову стратегічну операцію. **Російська промисловість має потужності для виробництва шести 9М723 на місяць.**

Під час наступу на Донбасі, хоча далекобійні високоточні обстріли продовжувалися, росіяни все більше поклалися на застарілі системи. Типи цілей, які на початку конфлікту уражались з 9М720, з квітня 2022 року стали уражатися з використанням балістичних ракетних комплексів малої дальності 9К79 (SS-21 Scarab A). Аналогічний перехід відбувся і з застосуванням морських вогневих засобів. Наприклад, з Д+60-65 відбувся перехід від типів цілей, які раніше уражались «Калібром» 3М-14К (SS-N-27 Sizzler), до ураження береговими ракетними комплексами 3К60 «Бал» (SSC-6 Sennight) та 3К55 «Бастіон» (SSC-5 Stooge). Наслідком такого невідповідного застосування боєприпасів стало зниження точності і, в багатьох випадках, трагічне за наслідками ураження цивільних об'єктів. Основний оперативний вплив цих ударів по українських містах полягав у тому, що українські засоби протиповітряної оборони були розосереджені на великій географічній території, що обмежувало захист фронту.

Постійна загроза ударів з Чорного моря ще більше розтягнула українську протиповітряну і протиракетну оборону. Хоча потоплення російського військового корабля «Москва» 13 квітня 2022 року змусило російський Чорноморський флот, за винятком швидких ударних кораблів, перенести свої операції далі від українського узбережжя, російські ВМС все ще могли функціонально виконувати два з визначених для них завдань. Він більше не міг наблизитися до узбережжя і загрожувати висадкою десанту. Разом з тим, російські кораблі та підводні човни продовжували наносити далекобійні ракетні удари по південних та західних регіонах України, а перехід від ближньої до дальньої блокади принципово не змінив економічної ізоляції українських портів.

Обсяги обстрілів на фронті на Донбасі поступово призводили до повного руйнування оборонних позицій, поки вони не ставали непридатними для утримання. Це призвело до того, що в середині червня було прийнято рішення про відхід з Северодонецька. У цей час російська система ведення війни ефективно завдавала втрат і відбирала позиції у ЗСУ, але вона також мала кілька ключових залежностей і, відповідно, вразливостей.

**Найпомітнішою з них було її забезпечення.** Постачання пального для угруповань зс рф в Україні було скоріше завданням його доставки, ніж питанням наявності. Для вирішення цього завдання в основному використовувався історично перевірений підхід - експлуатація залізниць. Обсяги перевезень були великими. Наприклад, лише у період 1-19 квітня 2022 року і лише до залізничної станції Ровеньки (Луганська область) було переміщено 228 залізничних цистерн з пально-мастильними матеріалами (понад 13,6 тис. тонн).

Для постачання боєприпасів російське командування використовувало класичну систему, передбачену доктринальними документами. Її суть полягає у багаторівневій доставці та розподілі від бригади до батальйону, роти/батареї. Однак під час стратегічної операції проти України функцію «бригадної ланки» довелося виконувати підрозділам тилу дивізійного та армійського рівнів через обсяги переміщуваних матеріальних засобів. Росіяни були змушені реорганізувати свою логістику починаючи з Д+7 після того, як зрозуміли, що конфлікт затягнеться значно довше, ніж передбачалося на початковому етапі планування. Система постачання боєприпасів базувалася на двох організаційних рішеннях. Перше полягало в тому, що постачання боєприпасів покладалося на мережу розгорнутих так званих «польових артилерійських складів». Кожен з них являв собою комплекс цивільних промислових будівель, пристосованих для зберігання боєприпасів. На таких складах зазвичай зберігалося не більше двох-трьох базових партій боєприпасів для приданого угруповання військ. Один такий склад міг забезпечувати боєприпасами підрозділи в радіусі 30-50 км. Друге рішення передбачало максимальне накопичення боєприпасів безпосередньо в підрозділах (рота/дивізіон/батарея/артилерійський дивізіон). Це стимулювало розосередження запасів і дозволяло забезпечити автономність дій у разі зриву планового підвезення. Однак це також підвищувало ймовірність знищення запасів та знижувало тактичні можливості артилерійських підрозділів щодо стрільби на ходу, оскільки вони мали великі запаси боєприпасів на своїх позиціях.

Згідно з вимогами російської доктрини, яка по суті є копією радянської, розташування основних елементів забезпечення та резервів дивізійних і армійських з'єднань передбачається на глибині до 50 км від лінії зіткнення. Цілком ймовірно, що така вимога є виправданою для умов щільного оперативного порядку ведення бою з надійним прикриттям таких елементів засобами протиповітряної оборони. Практика війни в Україні показала дещо інше - децентралізовану оперативну побудову та окремі напрямки наступу. Але російське командування, з не до кінця зрозумілих причин, **продовжувало слідувати доктринальній позиції без змін понад 60 діб.** Як наслідок, зазначені об'єкти регулярно ставали цілями для ураження далекобійними РСЗВ БМ-30 «Смерч» та ТРК «Точка-У», які використовували ЗСУ. Лише наприкінці квітня 2022 року зосередження значної частини особового складу, техніки та матеріальних засобів було перенесено за межі 50-кілометрової (згодом 100-кілометрової) зони безпеки, виходячи з максимальної дальності дії озброєння ЗСУ.

З Д+20-30 росіяни почали забезпечувати та використовувати вцілілі об'єкти залізничної інфраструктури на окупованих територіях для перекидання військ та матеріально-технічних засобів. Розуміючи важливість залізничних перевезень, насамперед з точки зору оперативності, російське командування зуміло забезпечити розвантаження військових ешелонів за 30-50 км від лінії зіткнення на більшості напрямків. Зрозумілою умовою для цього став ремонт, відновлення та охорона із залученням військових частин залізничних військ зс рф. Так, з травня 2022 року в рамках матеріально-технічного забезпечення ведення дій російськими військами біля зруйнованого залізничного мосту в м. Куп'янськ (Харківська область), через р.

Оскіл, силами 29-ї бригади залізничних військ Західного військового округу був встановлений понтонний залізничний міст МЛЖ-ВФ-ВТ. Він був з'єднаний з магістральною залізницею перегонем Куп'янськ-Вузловий-Вовчанськ. Для забезпечення належної охорони залізничних комунікацій на південних напрямках російські війська використовували такі екзотичні засоби, як бронепоезди.

Хоча російська система логістики була хаотичною на першому етапі війни, структурна ефективність підходу забезпечила безперебійне постачання протягом усього наступу на Донбас. Однак залежність від стаціонарної залізничної інфраструктури, значні відстані від відомих залізничних вузлів до польових складів, а також відсутність маневреності підрозділів через їхню концепцію операцій з важкими матеріальними засобами - все це зробило сили вразливими до системних ризиків. Картографування складів та районів забезпечення підрозділів, після того, як Україна отримала завдяки військово-технічній допомозі засоби високоточного вогню на великі відстані, дозволило систематично наносити удари по цій логістичній інфраструктурі і, таким чином, заперечувати російську концепцію операцій. **Тому прийняття на озброєння ЗСУ РСЗВ «Хаймарс» та M270 можна розглядати як точку, з якої закінчився російський наступ на Донбасі і війна перейшла в нову фазу.** Характер літніх бойових дій включає в себе багато елементів, які зберігають оперативну актуальність, а тому говорити про цю фазу війни на даному етапі недоцільно. З часом можна буде говорити про підготовку України до наступальних операцій. Тим не менш, те, що вже було обговорено, надає багатий масив даних, на основі яких можна зробити висновки щодо структурних сильних і слабких сторін зс рф, а також більш широкі висновки щодо сучасного ведення бойових дій силами НАТО. Вони розглядаються в наступних розділах.

#### IV. Оцінка військової діяльності росії в Україні

До 24 лютого 2022 року потенційні супротивники росії через професійну повагу припускали, що російські сили будуть використовувати свої можливості з базовим рівнем компетентності. Але чисельність їхніх сил, постійні інвестиції, наявні вогневі засоби і майстерність, з якою зс рф проводили менш масштабні операції в попередні роки, призвели до переоцінки реальних військових можливостей росії. Крім того, надмірна увага приділялася кількості техніки, а не якості особового складу, його керівництву, підготовці та мотивації. Загальна помилка полягала в тому, що було взято найкращі спостережувані російські показники і встановлено їх як очікуваний стандарт. **Це мало згубний вплив на політику, посилюючи страх перед російськими військами серед міжнародних партнерів України, який росія використовувала для примусу своїх супротивників.**

Починаючи з 24 лютого 2022 року, багато спостерігачів, які не мали безпосереднього досвіду конфлікту, виправили свої ранні аналітичні помилки. Існує думка, що зс рф є системно некомпетентними, не виправно корумпованими, що їхнє озброєння є неефективним і ненадійним, і що сили не здатні до адаптації. Цей наратив є небезпечним як тому, що він є неточним, так і тому, що він заохочує самозаспокоєння. **Україна значно виграла у своїй підготовці, вимірюючи свою готовність на основі потенціалу росії, а не її реальних можливостей.**

Наведені вище оперативні дані свідчать про те, що російські збройні сили постраждали від серйозних помилок, допущених російським керівництвом, спецслужбами та Адміністрацією Президента. Збройні сили також страждають від структурних недоліків у їхній побудові та системі підготовки, які створюють специфічні оперативні і тактичні тертя. Крім того, це були сили, призначені для «активної оборони» стратегічних військових операцій, а не для широкомасштабного нападу на іншу суверенну країну без повної мобілізації у воєнний час. **Проте, зс рф вже продемонстрували, що вони здатні навчатися і адаптуватися.** Вони залишаються високолетальними, рішуче налаштованими на виконання місії, визначеної їхнім президентом, і застосовують високопотужні системи озброєнь. У майбутніх оцінках російського потенціалу слід приділяти ретельну увагу тому, наскільки вони виправили деякі системні недоліки своїх збройних сил, які вони навряд чи зможуть усунути протягом поточного періоду агресії. Якщо вони зможуть досягти прогресу у вирішенні цих питань, то розрив між російським потенціалом та його можливостями може значно скоротитися. У цьому розділі окреслюються ці ключові виявлені слабкі місця.

#### В росії існує ієрархія об'єднання

З точки зору Сухопутних військ росії, її збройні сили, ймовірно, є дуже згуртованою організацією. Проти України російські ВМС і ПКС були інтегровані в план кампанії, адаптувалися, коли російський план був змушений змінюватися, і кожен з цих компонентів зробив свій внесок у загальну місію. І навпаки, очевидно, що російське об'єднання функціонує як ієрархія, в якій ВМС і ПКС підпорядковані потребам Сухопутних військ. Це було продемонстровано в домовленостях командування та управління під час конфлікту і в пріоритетах їхніх місій.

Незважаючи на те, що росіяни мали як повітряні командні пункти у вигляді літаків Іл-20, так і ДРЛО, що забезпечувалася літаками А-50М, координація повітряних операцій була підпорядкована командним пунктам військових округів Сухопутних військ, а не ПКС. Замість того, щоб керувати операціями з центрального об'єднаного повітряно-оперативного центру, координація повітряних операцій здійснювалася наземними центрами командування та управління і планувалася окремо повітряними арміями, призначеними для підтримки кожної оперативної групи військ.

Інший аспект російської повітряної кампанії полягає в тому, що початкові цілі були пріоритетними відповідно до того, наскільки вони дозволяли сухопутним військам захопити критично важливі об'єкти інфраструктури. Після того, як Сухопутні війська почали намагатися досягти прогресу, російські ВПС перейшли від нанесення ударів по об'єктах ППО з метою завоювання контролю над повітрям, і замість цього намагалися забезпечити зростаючий рівень безпосередньої авіаційної підтримки. Глибина проникнення зменшилася і стала прив'язаною до напрямків наступу Сухопутних військ. Таким чином, не тільки командування та управління, але й логіка визначення пріоритетності повітряних цілей була непропорційно сформована тактичними завданнями, що стояли перед Сухопутними військами, можливо, на шкоду планам ПКС щодо встановлення контролю над повітрям.

Для російського флоту завдання блокади можна вважати застосуванням морської сили. Однак, окрім цієї функції, основні завдання ВМФ полягали в підтримці сухопутних операцій, або у висадці військ на берег для захоплення ключових ліній комунікацій перед переміщенням Сухопутних військ, або просто в забезпеченні ударних платформ на підтримку більш широкої ударної кампанії, і, зокрема, в обслуговуванні цілей, що мають тактичне значення для Сухопутних військ, які рухаються вздовж південного узбережжя України. Вплив на професіоналізм та ідентичність служби від підпорядкування Сухопутним військам у такий спосіб важко виміряти, але він обов'язково має вплинути на загальний низький рівень мореплавства, продемонстрований кораблем «Москва», радар якого був вимкнений під час удару. Більш ефективно застосування військово-повітряних і військово-

морських сил, ймовірно, вимагатиме більшого рівня автономії у плануванні для окремих родів військ з визначенням пріоритетності завдань, спрямованих на досягнення спільних цілей, а не підпорядкованих логіці сухопутних операцій.

### Формування російських збройних сил не узгоджується з їх концепціями операцій

Радянські збройні сили були структуровані для ведення бойових дій у складі полків, дивізій та загальновійськових армій, які також мали у своєму підпорядкуванні окремі бригади. Російські збройні сили вже більше десяти років реалізують концепцію БТГр, що являє собою загальновійськове з'єднання з непропорційно великими можливостями. Після 2015 року російський Генеральний штаб зазначив, що концепція БТГр не спрацює без дивізійної логістичної структури, яка б її підтримувала, і тому бригади і полки згодом будуть формувати БТГр, які будуть підтримуватися дивізійною логістикою і підпорядковуватися відповідній загальновійськовій армії. БТГр об'єднала б досвідчених контрактників з частин мирного часу, таким чином теоретично збільшивши бойову міць сформованих сил. Це також дозволило б формувати змішані підрозділи зі строковиків і контрактників у мирний час, що відповідало б моделі підготовки, яка передбачає підвищення кваліфікації солдатів у їхніх підрозділах.

Хоча росія протягом певного часу намагалася перейти від комплектування збройних сил за призовом до повністю добровольчого, вона не змогла набрати достатню кількість контрактників, щоб відмовитися від призову. Російська армія також не прийняла контрактну структуру, яка б утримувала досвідчений і освічений персонал на посадах молодшого керівного складу (це еквівалентно сержантському складу в західних арміях), що робить конструкцію БТГр дуже проблематичною. Штатної чисельності батальйону недостатньо для управління всіма призначеними засобами забезпечення. Більше того, оскільки це зведене формування, що складається з декількох підрозділів і створюється лише для проведення операцій, спостерігається недостатнє знайомство між особовим складом різних родів військ БТГр. Командир не знає своїх людей. Таким чином, невелика група достатньо підготовленого особового складу не в змозі надати детальні інструкції кожному з підлеглих елементів, але також не знає своїх підлеглих достатньо добре, щоб мати можливість передбачити, як вони будуть виконувати короткі і неповні інструкції.

Ще однією проблемою БТГр є її здатність поглинати втрати. Боездатна ротна група - як бойова одиниця - або досягає успіху у виконанні свого завдання, або зазнає невдачі, після чого може бути ротована, якщо вона надмірно втрачає особовий склад. БТГ, однак, через рівень боездатності, може стати нездатною виконувати завдання батальйону, коли ключові сили та засоби втрачають непропорційно велику кількість особового складу, навіть якщо багато з її компонентів все ще придатні до використання. Як приклад, 22 квітня 2022 року в результаті бойових дій на напрямку Курахове була виведена з бою БТГр 136-ї мотострілецької бригади 58-ї загальновійськової армії Південного військового округу, яка втратила 240 військовослужбовців загиблими, 11 БМП, чотири танки, три самохідні гармати та три РСЗВ БМ-21 «Град». За статистикою, БТГр втратила лише до 30% своєї початкової бойової потужності, а багато елементів її забезпечення залишилися неушкодженими. Однак, як підрозділ, вона вже не була здатна виконувати завдання, які на неї поклалися.

Початкова реакція на цей виклик внесла ще більшу плутанину в російські операції. Підрозділи, які менше постраждали від виснаження в межах однієї БТГр, виводилися з неї і призначалися до інших БТГр, таким чином створюючи нове об'єднане з'єднання з необхідною бойовою потужністю. Це призвело до подальшого змішування особового складу з різних підрозділів, що знову змінило командний склад і призвело до того, що командири не були знайомі зі своїми підлеглими. Це також створило проблеми з логістикою і зв'язком, оскільки підрозділи були відрізані від одного ланцюга командування до іншого, створюючи тертя з ключами шифрування і проблеми сумісності, а також забезпечуючи періодичну зміну калібрів і, таким чином, потреб у забезпеченні в межах певного формування. Ще одним ускладненням було те, що через те, що структура БТГр поставила найдосвідченіші війська і командирів у перший ешелон, відтік був непропорційно великим серед тих, хто мав найбільший досвід і, отже, найкраще міг впоратися з невизначеністю складених і об'єднаних з'єднань.

Ці розбіжності можна було б подолати, якби була більша частка молодших командирів. Натомість російські військові виявили, що молодші командири швидко просувалися по службі для заповнення критичних кадрових потреб на батальйонному і вищому рівнях, що позбавляло роти ефективного керівництва і технічних навичок. З розвитком конфлікту розбіжність між точністю і витонченістю наказів зі штабу та їх виконанням значно збільшилася.

Хоча слабкість БТГр була найбільш очевидною, подібні проблеми були притаманні й іншим російським родам військ, насамперед ПКС. Українські експерти дійшли висновку, що, зважаючи на обмежений наліт і практику підготовки в частинах, ПКС увійшли в конфлікт, **маючи менше 100 повністю підготовлених і діючих пілотів**. У поєднанні з військовою культурою, яка доручає найнебезпечніші місії найдосвідченішим екіпажам, втрати у ПКС непропорційно припали саме на ці кадри, що знизило загальну ефективність сил та їхню спроможність готувати нових пілотів. Під час переговорів про обмін полоненими зс рф зацікавлені в поверненні досвідчених пілотів. Мобілізація інструкторів з їхніх льотних шкіл до фронтових формувань також перешкоджає підготовці нових пілотів. Українська армія відзначає збільшення кількості як дуже молодих, так і дуже старих пілотів у складі ПКС, при цьому старі пілоти повертаються на фронтову службу. Це відповідає значному зменшенню масштабу і складності повітряних операцій ПКС над Україною з початку конфлікту. Це також проблема, яка торкнулася наземних екіпажів, наприклад, виявлення залишених на датчиках російської авіації, що діє над Україною, кришок, які легко зняти, що має серйозний вплив на ефективність і має розглядатися як недбалість. Це свідчить про проблеми з дисципліною та лідерством молодшого командного складу серед екіпажів технічного обслуговування ПКС. Іншою демонстрацією такої низької дисципліни у ПКС є рутинне складування боєприпасів поруч з літаками на російських авіабазах.

Важко оцінити обмеження російських ВМС з точки зору їхньої моделі формування сил, оскільки щодо них даних відносно менше. Тим не менш, бойова готовність і можливості контролю пошкоджень на «Москві» дозволяють припустити, що подібні недоліки в керівництві молодшого екіпажу можуть вплинути і на ВМС. Ключовим моментом тут є те, що росія побудувала концепцію зайнятості військовослужбовців, яка виходить за межі спроможності її моделі генерування збройних сил забезпечити ресурсами з відповідним досвідом. Тому ключовими індикаторами покращення російських військових спроможностей буде те, чи скоригує вона свою модель формування збройних сил, чи переосмислить свою концепцію організації завдань для проведення операцій.

### У російських військових спостерігається тенденція до посилення невдач

Під час першої фази війни було очевидно, що перебіг подій, описаний у наказах, які віддавалися частинам, значно відрізнявся від розвитку подій на місцях. Тим не менш, підрозділи продовжували намагатися виконувати накази ще довго після того, як стало очевидним, що припущення в цих



наказах були помилковими. Така поведінка тривала протягом усієї війни. **Безперервні спроби штурму Бахмута, наприклад, задовго після того, як він перестав бути об'єктом основних зусиль росії, демонструють, що до тих пір, поки наказ не буде скасований, командири продовжуватимуть намагатися виконати свою останню вказівку.** На ранніх етапах, під час наступальних операцій, це найкраще було продемонстровано навколо Миколаєва та Чернігова. В обох випадках російські підрозділи отримали наказ обійти підрозділи, що чинили опір, для досягнення своїх цілей. У наказах було чітко зазначено, що опір очікується незначний. Однак, коли це припущення виявилось хибним, російське командування продовжувало прагнути обійти пункти опору, навіть коли це погіршувало їхнє тактичне становище, оголювало фланги і розмивало їхню бойову міць, розпорошуючи сконцентровані сили на великій ділянці фронту в контакт з українськими військами.

Це не слід сприймати як відсутність гнучкості або адаптивності при виконанні бойових завдань. Російські підрозділи часто швидко адаптують свої методи у відповідь на невдачі. Вони також демонструють креативність у межах визначених їм завдань. У деяких контекстах тенденція схилитися до певного способу дій становить небезпеку для противника. Багато західної військової літератури обговорює «когнітивне формування» і використання «інформаційного маневру» для відволікання або зміни способу дій противника. **Це навряд чи буде ефективним проти такої військової культури.** Аналогічно, якщо сили, що мають намір відволікти наступ в зону ураження, недостатньо сильні для того, щоб притупити дії противника, реакцією на контакт може бути - і часто є - схилання до конфронтації. Якщо сили, що блокують, недостатньо великі або не мають достатньої вогневої потужності, вони ризикують бути знищеними, навіть якщо це призведе до великих втрат, а не до зупинки наступу.

Як наслідок цієї тенденції, стає зрозумілим, що передбачення намірів противника і визначення диспозиції для оптимальної відповіді є більш важливим, ніж спроби сформувавши ці наміри. Якщо противник прискорено просувається через зону ураження або повертається до напрямку, навіть якщо його розвідувальна оцінка опору була нереалістичною, передбачення його призначеного напрямку є найкращим засобом для розміщення зон ураження в правильному місці. І навпаки, навіть якщо з'являється більш сприятливий або очевидно вигідний маршрут, малоімовірно, що підрозділ відхилиться від свого напрямку. Тому когнітивне формування має бути спрямоване на оперативних командирів, причому такі рішення рідко приймаються на рівні нижче командного пункту загальновійськової армії. Для забезпечення такої спроможності важливо розуміти теорію перемоги і вищі цілі, до яких прагне командир.

Ще одним аспектом російських наказів, який є суттєвим недоліком, є майже повна відсутність зворотного ходу дій. У разі невдачі або якщо вищий намір більше не може бути досягнутий, це призводить до того, що запити на роз'яснення передаються нагору. Після прийняття рішень на вищому рівні, нижчі ешелони можуть швидко змінити свої дії. Наприклад, рішення про виведення військ з Києва призвело до швидкого розриву бойових контактів - з різним ступенем впорядкованості - на обох головних напрямках. В основному це було виконано грамотно. Однак у проміжку часу, коли вищі штаби намагаються сформулювати план, нижчі ешелони мають тенденцію до паралічу, якщо їхні початкові накази не відображають ситуацію на місцях.

Такий підхід, ймовірно, мав найбільший вплив на створення розриву між потенційними і реальними можливостями щодо ведення росіянами вогню. Всі контакти, про які повідомляється, розглядаються як правдиві. Схоже, що всі вогневі місії мають однаковий пріоритет і виконуються в порядку їх надходження, якщо тільки не надійде наказ про надання пріоритету конкретній місії від вищого керівництва. Складається враження, що ті, хто керує вогневими місіями, **або не мають доступу до контекстної інформації, або байдужі до неї.** У будь-якому випадку, спостереження за заздалегідь спланованими російськими обстрілами показують, що вони вражають цілі, які перемістилися, а потім вражають ту ж саму ціль на її новому місці, що свідчить про суто хронологічну пріоритетність дій.

У випадку з російським флотом можна спостерігати аналогічну динаміку. Накази про початок висадки морського десанту були обумовлені обстановкою, оскільки вони були спрямовані на підтримку сухопутних військ, які ніколи не досягали точки, що виправдовувала б ці дії. Таким чином, вони були відкликані до того, як сили були задіяні. Однак згодом, коли затоплення «Москви» дозволило українським ВПС відновити контроль над повітрям над островом Зміїний, було помітно, що російський флот продовжував намагатися оспорювати контроль над цим форпостом і прилеглою акваторією за допомогою швидкісних десантних катерів. За відсутності протиповітряної оборони вони були знищені, в основному за допомогою ТВ-2, а острів Зміїний став неприступним завдяки впливу українських вогневих засобів дальнього радіусу дії. Проте російський флот продовжував закріплювати цю невдачу, хоча контроль над островом не мав жодного функціонального впливу на його здатність блокувати південне узбережжя України. Вони припинили закріплювати цю невдачу лише тоді, коли вищестояще командування прийняло рішення про залишення позиції. Тенденція до закріплення невдачі була менш помітною у ПКС, які швидко адаптувалися до розвитку подій на полі бою та нових загроз з точки зору використання своїх можливостей. Однак, ПКС страждали від тієї ж тенденції, коли справа доходила до цілевказівки.

Застосування вогню без визначення пріоритетів є тенденцією, яку слід ретельно відстежувати, за винятком випадків, коли батарея безпосередньо виділена в підрозділ, має органічні можливості для фіксації цілей або діє під керівництвом вищого командування. Якщо росіяни зможуть подолати культурну тенденцію вважати **усі інструкції дійсними, доки їх прямо не скасують, а усі розвідувальні дані - достовірними, якщо їх не спростують,** їхні можливості можуть швидко покращитися, наблизившись до того, що їхні системи передбачають, що вони повинні бути в змозі виконати.

### **Російські військові культурно вразливі до омани**

Поєднання занадто малої кількості досвідчених тактичних командирів і культури, яка спирається на курс дій без достатньої ситуаційної обізнаності для контекстуального судження, призводить до того, що збройні сили є системно вразливими до заходів омани. Вони вразливі до омани з трьох причин. По-перше, тенденція розглядати отриману інформацію як правдиву, якщо немає суперечливої інформації, призводить до системної упередженості підтвердження. По-друге, у збройних силах не заохочується чесне інформування про невдачі, в той час як існує дефіцит можливостей для оцінки бойових ушкоджень. По-третє, російські системи значною мірою розроблені для виконання окремих місій. Навіть у системі РЕБ або ППО кожен оператор контролює окремий датчик або функцію. Операторів навчають вивчати конкретну картину, за яку вони відповідають. Ані в конструкції їхніх систем, ані в їхній культурі не передбачено ефективного процесу об'єднання. Як наслідок, хоча збройні сили часто мають інформацію для виявлення невідповідностей у картині, отриманій з датчиків, вони рідко здатні порівняти свої набори даних для виявлення цих невідповідностей в оперативно значущі терміни.

Омана була успішною проти російських сил на всіх ешелонах і в усіх трьох родах військ. На тактичному рівні ЗСУ систематично застосовували хибні сигнали руху і приманки «престижних систем» для того, щоб відволікти вогонь російських військ. **Це майже завжди було успішним, що призводило до значних витрат боєприпасів проти неіснуючих цілей і відповідної вразливості російських вогневих засобів у виявленні їхніх позицій.** Відстеження того, як росіяни проводили оцінку бойових уражень і тим самим запевняли російську армію, що всі удари були успішними, неодноразово призводило до втрати російських літаків та інших засобів, оскільки вони виходили з припущення, що загроза була ліквідована. На оперативному рівні російські сили також були передбачуваними в розподілі ресурсів проти телеграфованих пересувань і нездатністю виявити або підготуватись до прихованих пересувань. Це відбувалося навіть тоді, коли деякі російські потоки повідомлень виявляли концентрацію, але не могли представити командирам достатньо переконливі докази, щоб отримати ресурси.

Вразливість російських збройних сил до омани також є ризиком для їхніх супротивників. Особливо перед конфліктом, першочерговим завданням збройних сил часто є стримування або формування. У багатьох дискусіях НАТО з цих питань ледь помітні зміни в розташуванні сил, розміщенні озброєння на літаках, моделях поведінки тощо використовуються для того, щоб продемонструвати різний рівень готовності, боєготовності і волевиявлення. Багато з цих дій ґрунтуються на припущенні, що вони будуть спостерігатися противником. З технічної точки зору, безумовно, вірно, що росіяни можуть бачити такі дії. Однак, коли 13 квітня 2022 року українські сили завдали удару протикорабельними крилатими ракетами «Нептун» по крейсеру «Москва» в Чорному морі, **не було жодних ознак того, що його радар працював.** Це мав бути центральний вузол системи ISTAR протиповітряної оборони Чорноморського флоту, але, попри перебування в зоні активних бойових дій, **основні датчики корабля не були ввімкнені.** І це був не поодинокий випадок. Неодноразово було виявлено, що російська авіація, збита над територією України, мала РЛС у похідному положенні, з захисними кожухами над датчиками. Ці інциденти свідчать про самовпевненість, погану підготовку наземних екіпажів та відсутність фокусу на місії. Проте, розглядаючи питання, описані вище, видимість цих тонких коригувань для російського оперативного командування в кращому випадку непослідовна, а в гіршому - відсутня. З точки зору стримування - або для цілей формування процесу прийняття рішень - це викликає занепокоєння, тому що припускає, що більшість нюансів у передачі повідомлень можуть бути втрачені. Тому, хоча російські війська можуть бути вразливими до омани, повідомлення повинно бути чітко телеграфованим. **У контексті стримування одним з найбільших викликів може бути запобігання омани росіян самими собою.**

Оцінюючи, чи скорочують росіяни розрив між своїми потенційними і реальними можливостями, важливо звернути пильну увагу на їхню дисципліну у використанні сенсорів, рівень взаємодії, досягнутий між сенсорами, і на те, чи належним чином поширюється ситуаційна обізнаність, необхідна для забезпечення офіцерів контекстом для отримання інформації. Якщо ці питання будуть вирішені, це може призвести до швидкого поліпшення ефективності російських збройних сил. Якщо їх не вирішити, росіяни, маючи потенційні можливості, але не маючи необхідної обізнаності, можуть воювати, реагуючи на звуки і у відповідь на удари. Такого супротивника можна легко обдурити, змусивши його завдати удару не в тому напрямку. Але від цього він не перестає бути небезпечним супротивником.

### Російські війська схильні до фратріциду

Фратріцид був поширеною проблемою для російських військ під час їхнього вторгнення в Україну. Це стосувалося всіх систем. Російські засоби протиповітряної оборони регулярно знищували дружні літаки. Коли російські війська відхиляються від призначених їм напрямків або час їхніх дій стає десинхронізованим, вони часто опиняються під ураженням власної артилерії. Російські підрозділи в умовах складного рельєфу місцевості також втягнуті в перестрілки між позиціями один одного. Це свідчить про недостатню кількість засобів зв'язку і контролю під час операцій. Це, ймовірно, свідчить про те, що російські війська здебільшого проводять навчання за сценарієм, а не вільну гру «сила на силу», де вони звикли мати справу з невизначеностями, які виникають на полі бою. Деякі російські підрозділи роблять це набагато краще. Проте серед лінійних підрозділів читання мап та інші базові солдатські навички недостатньо вивчені, що призводить до дезорієнтації і, як наслідок, схильності до неправильного визначення джерел вогню. Артилерійські удари по своїх виникали або через те, що БПЛА виявляли підрозділи, які відступали або передислоковувалися, і вважали їх ворожими, виходячи з напрямку їх руху, або через те, що заздалегідь сплановані удари наносилися по підрозділах, які рухалися повільніше або швидше, ніж передбачалося плануванням. Тут помітною є відсутність процедур ІФФ (ідентифікації «свій-чужий»).

Окрім субтактичних помилок, описаних вище, фратріцид є системною проблемою між російськими системами. Наприклад, радіоелектронний комплекс «Хібіни», встановлений на низці російських літаків, автоматично виявляє радар і виводить їх з ладу. **На жаль для росіян, він має тенденцію робити це і з іншими російськими літаками.** Тому пари російських ударних літаків, на яких встановлена ця система, змушені обирати між функціональним радаром і захистом від РЕБ. Їм часто наказували надавати пріоритет радарам. Цю ширшу проблему конфлікту між системами або відсутності сумісності між засобами зв'язку можна було б вирішити, якби підрозділи мали добру ситуаційну обізнаність і високий рівень підготовки і реверсивного планування щодо розведення в часі і просторі різних ефектів РЕБ. На практиці це призводить до великої плутанини і взаємних перешкод. Це також створює незліченну кількість - хоча і регулярно мінливих - слабких місць, через які вплив може прорвати російську оборону.

Ще однією проблемою фратріциду є культура звітності в російських збройних силах. Тих, хто не справляється, зазвичай замінюють або погрожують покаранням. Крім того, для старших офіцерів невдача може призвести до того, що інша організація отримає лідерство у виконанні певного завдання. Це не тільки не стимулює успіх, але й часто призводить до нечесної звітності, в якій провинна за невдачу перекладається на інших. Таке перекидання відповідальності на колег - ендемічне явище в російських спецслужбах, але також і в армії - **затушовує реальні оперативні проблеми, які необхідно вирішувати.** Вони стають очевидними лише тоді, коли їх більше не можна приховувати, що уповільнює засвоєння уроків, а також призводить до того, що передбачувані і прогнозовані вразливості не усуваються.

Таким чином, питання фратріциду можна вивчати в трьох аспектах як міру прогресу в розвитку російських збройних сил. По-перше, необхідно оцінити рівень зусиль майбутніх російських систем, спрямованих на деконфліктність їх наслідків. По-друге, є питання проведення навчань і тестування деконфліктності в динамічному середовищі з метою формування необхідних навичок для уникнення фратріциду. По-третє, це питання культури чесного інформування. Без стимулів для вирішення цих питань, цілком ймовірно, що російські військові продовжуватимуть застосовувати ефекти, які завдають шкоди їхнім військам.

Останньою крапкою у питанні фратріциду є ставлення російських військових загалом та їхнього офіцерського корпусу зокрема до людей - своїх і цивільних. Широкомасштабні воєнні злочини російських військ протягом усього конфлікту широко задокументовані. Але слід також зазначити, що багато російських офіцерів не приділяють часу піклуванню про свій особовий склад і турботі про його добробут. Культура дідівщини в російській армії, ймовірно, створює сильні перешкоди для молодших офіцерів брати участь у повсякденному житті своїх підлеглих. Це впливає із загального культурного підходу, який не надає великої цінності людському життю. Для старших російських офіцерів, які були молодшими офіцерами в Радянському Союзі, все ще характерне ставлення до людей як до невичерпного ресурсу, який потрібно витратити. **Але сьогодні росія не така. Росія має обмежену кількість вільних військовослужбовців.** Ця культура неповаги до особистості є формою інституційного фратріциду. Хоча це призводить до того, що російські війська приймають на себе багато покарань, не здаючись на полі бою - існує очікування і прийняття страждань - це також призводить до низького морального духу, поганій згуртованості підрозділів і військ, яким бракує командного духу для ефективного проведення субтактичних маневрів. Враховуючи старіння населення росії і обмеженість бази призовників, прогрес у підході до людського капіталу є ще одним важливим показником для оцінки того, чи зможуть російські збройні сили покращити свої спроможності після цього конфлікту.

## V. Висновки, зроблені для британської армії

Збройні Сили України - як зазначено у другому розділі цього звіту - значно відрізняються за своїми розмірами, можливостями, структурою та культурою від збройних сил НАТО. Існують деякі загрози, які виявилися надзвичайно складними для ЗСУ, але які не становлять загрози для армій НАТО. Наприклад, НАТО не зіткнеться з такими ж технологічними недоліками в повітрі проти російських літаків або не буде неспроможним протистояти дистанційній блокаді з боку росії. **І навпаки, є сфери, де ЗСУ значно переважають сили багатьох країн НАТО.** Ще однією особливістю визначення уроків для майбутнього конфлікту є те, що деякі слабкі місця, визначені в попередньому розділі щодо російських збройних сил, можуть бути усунені після цього конфлікту. Тому ця глава зосереджена на тих аспектах, які вважаються ймовірними константами і можуть бути застосовані до цілого ряду супротивників. Цей розділ також спеціально спрямований на визначення відповідних уроків для британських збройних сил стосовно того, як вони, за прогнозами, будуть розвиватися до 2030 року, хоча багато спостережень можуть бути застосовані до всіх членів НАТО. Для інших армій можуть застосовуватись дещо інші уроки.

### Безпечного місця немає

Перший чіткий урок війни в Україні полягає в тому, що противник може наносити удари по цілях на всій оперативній глибині противника високоточним вогнем з великих відстаней. Більше того, в країнах-мішенях росіяни довели свою здатність утримувати агентурні мережі на місцях для спостереження за ключовими об'єктами та інформування командування про переміщення військ і складів. Інтеграція розвідки людьми (HUMINT) в російські ланцюги високоточного вогню на великих відстанях є критично важливою. Враховуючи, що Україна також зберегла цю можливість, попри діяльність режиму контррозвідки на окупованих територіях, видається малоімовірним, що держави можуть планувати, виходячи з припущення, що вони можуть приховати ключові об'єкти або переміщення матеріальних засобів від ворога. Росіяни промахувалися повз цілі через самонавіяні тертя в їхніх ланцюгах ураження, **завжди завдаючи ударів занадто пізно, а не взагалі не завдаючи їх.** Їхні промахи не були пов'язані з браком розвідки. Вплив цих боєприпасів на цілі, коли вони вражають їх, є достатнім для знищення більшості військових об'єктів, окрім глибоко підземних або сильно укріплених споруд. Неукріплені споруди також є мішенню для баражуючих боєприпасів, точність і доступність яких робить їх постійною і повсюдною загрозою.

Було виявлено, що здатність проводити розосереджені операції є критично важливою для виживання ВПС України. Без цієї здатності - розосереджувати та утримувати літаки в польових умовах протягом обмеженого періоду часу, періодично повертаючись на основні бази, коли це дозволяв ремонт - **цілком ймовірно, що українські Повітряні Сили не пережили б перші дні конфлікту.** Крім того, залежність від окремих критично важливих об'єктів інфраструктури командування та управління є не тільки ризикованою у випадку їх ураження, але й може призвести до ескалації конфлікту з боку супротивника. Для ВПС критично важливим питанням живучості є кількість розгорнутих комплектів технічного обслуговування, доступних для літаків, і здатність використовувати запасні аеродроми та аеродроми «третього ешелону» для зриву планів противника. Це завдання особливо важливе в майбутніх концепціях, оскільки літаки стають більш залежними від програмного забезпечення.

Українські Сухопутні війська також виявили, що по їхніх запасах, навчальних закладах та об'єктах технічного обслуговування, коли вони були виявлені, застосовувалися високоточні удари з великих відстаней. Об'єкти технічного обслуговування мали бути розташовані на великій відстані від фронту і розосереджені не тому, що відстань гарантувала захист, а тому, що **збільшення простору, на якому ворог мав би їх шукати, підвищувало виживаність.** Українські військові запаси вижили, тому що їх можна було швидко перемістити і розосередити. Російська техніка залишається дуже вразливою до вогню з великих відстаней. Скорочення логістичного хвоста і, відповідно, зменшення вразливості високоточних систем є, можливо, настільки ж важливим, як і їхня перевага над неточним вогнем. Історичний підхід Корпусу швидкого реагування Альянсу і 3 британської дивізії до зведення наметових містечок - командних пунктів з великою фізичною площею - **є нежиттєздатним у воєнний час на сучасному полі бою.** Ці об'єкти будуть виявлені і по них будуть завдані удари. Більше того, як росіяни виявили на свою шкоду, сконцентровані командні пункти всередині реквізованих цивільних будівель так само вразливі для високоточного вогню з великих відстаней, якщо весь особовий склад не дотримується жорсткої дисципліни зв'язку. Навіть у цьому випадку загроза HUMINT означає, що місця дислокації повинні часто змінюватися, а ключові компоненти особового складу повинні бути розосереджені. Можливість віддаленого доступу до роботи особового складу означає, що не обов'язково зосереджувати всі компоненти штабу в безпосередній фізичній близькості один від одного.

Наслідки застосування ударних засобів повсюдного ураження відрізняються для Королівських ВМС, оскільки військово-морські операції перебувають у постійному русі і тому не страждають від однакових вразливостей. Тим не менш, війна в Україні призвела до значних витрат протикорабельних боєприпасів, випущених з повітря, моря і суші. Ці боєприпаси в основному застосовувалися проти наземних цілей і в цій ролі мали знижену точність. Технічна експертиза цих боєприпасів - як і чому вони вражали не ті наземні цілі - демонструє, що вони можуть бути дуже ефективними на морі. Обсяг протикорабельних ракет великої дальності, які росіяни можуть застосувати, означає, що флот не повинен встановлювати шаблони і напружено працювати над тим, щоб розірвати ланцюг ураження цілей. Концептуально, справжня проблема для Королівських ВМС полягає в багатопрофільних концепціях. В обмеженому морському просторі, в безпосередній близькості до берега, або в морському просторі, каналізованому мінами, вразливість до таких обстрілів зростає в геометричній прогресії. В той час як морська міць може мати значний, хоча і не вирішальний вплив на супротивника здалеку, якщо вона хоче вплинути на боротьбу в інших сферах, вона повинна підійти ближче. Більшість британських командос, які



думають про маневр «корабель-берег» для здійснення рейду, наразі наголошують на використанні захищеності прибережного середовища і шуму від цивільного судноплавства. Україна демонструє, що як тільки під час великого конфлікту починають діяти мінні загородження, ці завади швидко зникають. Можливо, у військовому мисленні Великої Британії виник серйозний концептуальний розрив між Королівськими ВМС, які мають можливості для дій у відкритому морі, і рештою збройних сил з їхнім акцентом на багатопрофільній інтеграції. Конфлікт в Україні демонструє, що це концептуальна прогалина, на яку Об'єднаним силам Великої Британії необхідно дати відповідь.

Здебільшого російські ракетні системи є надійними і точними. Крилаті ракети можуть бути перехоплені, але росіяни регулярно адаптують маршрути польоту для кожної місії, і такі ракети, як було помічено, **здійснюють до 80 змін курсу на шляху до цілі**. Для будь-якої держави економічно не вигідно підтримувати прикриття по всьому необхідному фронту, щоб мати можливість захищати всі цілі з достатньою щільністю ППО, яка б гарантувала захист від цих систем. Тим часом російські балістичні ракети - зокрема, «Іскандер» 9M723 - летять по квазібалістичній траєкторії, випускають шість хибних цілей, які суттєво змінюють їх радіолокаційний переріз і цілеспрямованість, і зберігають зв'язок з супутниковою навігацією на кінцевій ділянці, на додаток до численних надлишкових рівнів навігації, що означає, що розгортання перехоплювачів для захисту від цих загроз над усіма можливими цілями є вкрай економічно не вигідним.

Багато уваги було приділено виснаженим запасам росії щодо цих можливостей, враховуючи рівень витрат в Україні. Це є проблемою. Більше того, росія не може швидко виробляти ці ракети. За оцінками, вона може виробляти близько 100 ракет Калібр» на рік, наприклад, і це може відбуватися за рахунок інших боєприпасів, оскільки багато російських боєприпасів мають спільні ключові модулі, які діють як вузькі місця у виробництві декількох систем. Для «Іскандерів» 9M723 росіяни змогли підтримувати виробничу лінію на рівні шести одиниць на місяць під час війни в Україні.

Проте, враховуючи, що цей арсенал довів свою ефективність під час війни, можна припустити, що його поповнення буде пріоритетом для російських військових. Зважаючи на те, що Китай та Іран значною мірою покладаються на подібні комплекси, а також на поширення знань про те, як досягти точності за допомогою цієї зброї, слід також припустити, що зближення в розробці систем між цими державами створить економію за рахунок масштабу. За іронією долі, втрата військової техніки може також спонукати російських військових до консолідації навколо меншої кількості платформ, що ще більше посилить здатність визначати пріоритети в розподілі ресурсів. Цей урок конфлікту щодо загрози, до якої мають бути готові британські збройні сили, стосується як майбутнього щодо росії, так і супротивників на інших театрах воєнних дій.

### **Ведення бойових дій вимагає значного потенціалу**

Професіоналізм британських військових та компетентність підрозділів є високими. Українські військовослужбовці оцінили британську підготовку як безцінну. Британська зброя також довела свою високу ефективність на полі бою. Однак, високий бойовий дух, майстерність солдатів та значний корпоративний досвід мають обмежену цінність у високоінтенсивній війні без боєприпасів. Цілком очевидно, що британські збройні сили відчувають катастрофічну нестачу боєприпасів у всіх сферах. У розпал бойових дій на Донбасі **росія за два дні використала більше боєприпасів, ніж має у своєму розпорядженні вся британська армія**. За українських темпів споживання британських запасів потенційно вистачить на тиждень. Звичайно, враховуючи, що на початку конфлікту ЗСУ мали на озброєнні більш ніж у 10 разів більше бойових артилерійських одиниць, ніж британська армія, британській армії може знадобитися більше тижня для того, щоб витратити всі наявні боєприпаси. Все це, однак, свідчить про те, що британській армії не вистачає вогневої потужності, щоб досягти такого ефекту притуплення, якого досягли ЗСУ на північ від Києва. Часто цитований рефрен Міністерства оборони Великої Британії про те, що ці недоліки не є проблемою, оскільки Велика Британія воює разом з союзниками по НАТО, викликав би більше довіри, якби ситуація була набагато кращою серед будь-якого з європейських союзників Великої Британії. Це не так, за винятком Фінляндії. Також - як на свій подив виявили українські військові - боєприпаси, заряди та інші необхідні витратні матеріали не узгоджуються між артилерійськими системами НАТО; **немає достатньої спроможності використовувати запаси один одного**.

Недоліки не обмежуються ствольною артилерією. Протиповітряна оборона - чи то повітряного, чи то морського, чи то наземного базування - так само абсолютно неадекватна. Україна має практичний досвід використання британських ПЗРК. Вони є високоефективними. Хоча Україна не має досвіду використання ракет Sky Sabre, Sea Viper, Meteor або Aster, ефективність цих систем була широко продемонстрована. Тим не менш, побіжне вивчення даних про закупівлі та, для наземного середовища, вивчення підрозділів, доступних для протиповітряної оборони, показує, що глибина запасу боєприпасів недостатня для того, щоб будь-яка з цих систем була надійною в умовах конфлікту високої інтенсивності. Живучість українських підрозділів вимагає наявності органічних ПЗРК на всіх ешелонах і в усіх видах озброєнь. Навіть маючи 60 спеціальних дивізіонів протиповітряної оборони, Україна намагається забезпечити протиповітряну оборону своїх маневрених сил, критично важливих об'єктів національної інфраструктури і населених пунктів. Їй доводиться визначати пріоритети між ними. Варто коротко зазначити, що існує момент, коли боєприпаси стають надто складними, дорогими і повільними у виробництві, так що **цінність їхніх підвищених характеристик зменшується разом із віддачею**.

Виживання України спочатку залежало від власних великих запасів боєприпасів радянських калібрів. Зараз Україна майже повністю залежить від поставок НАТО. Очевидно, однак, що виробничі потужності багатьох країн НАТО не можуть задовольнити потреби своїх членів у разі великого конфлікту. Налагодження виробничих ліній і забезпечення доступу до ключових матеріалів, таких як вибухові речовини, потребує часу. Тому, окрім простого зберігання достатніх запасів і запчастин, цілком очевидно, що країни НАТО, в тому числі і Велика Британія, повинні виробити пропозицію щодо співвідношення ціни і якості, яка б дозволила оборонній промисловості підтримувати непрацюючі потужності, які можна було б нарощувати в разі конфлікту.

Однією зі сфер, де британська армія на сьогоднішній день виглядає особливо сильною, є утримання великих навчальних закладів, непропорційних до чисельності збройних сил. Британська армія утримує спеціальні навчальні заклади з багатьох військових спеціальностей, які потребують постійного персоналу та інструкторів. Як показала масштабна підготовка українських військ, що проводиться паралельно з поточною підготовкою британських військ, у цій системі існують значні прогалини. Хоча це непропорційні витрати для невеликої армії в мирний час, їх важливість під час будь-якого великого конфлікту не можна недооцінювати. Навіть якщо припустити, що британські війська залишаються дуже живучими, рівень втрат у поєднанні з дуже малим загальним розміром британських збройних сил повинен призвести до того, що чисельність особового складу передових підрозділів у будь-якій великій війні зменшуватиметься.

**Тому Велика Британія повинна мати можливість тренувати другий ешелон.** Україна мобілізувала своїх інструкторів з навчальних закладів на початку конфлікту, і це ускладнило підготовку додаткових сил. Росія постраждала від цієї проблеми ще більше, тому що вона проводить значну

частину підготовки в частинах, що неможливо для розгорнутих підрозділів. Тому британська армія не повинна втрачати свою стійкість у навчальному потенціалі заради ефективності в короткостроковій перспективі. Враховуючи те, що Королівські військово-повітряні сили і Королівський флот перевели свої навчальні заклади на аутсорсинг, масштабованість і адаптивність цих структур у воєнний час має бути критично вивчена. Повітряна війна над Україною продемонструвала швидкий цикл дій-реакції між наступом і обороною, що вимагало значної адаптації тактики і методів. Для Королівського флоту і Королівських військово-повітряних сил життєво важливо, щоб тренажери і зовнішні тренувальні рішення дозволяли швидко адаптувати тактику і параметри в умовах конфлікту, щоб слухачі не були змушені вивчати застарілу тактику в результаті наявних тренувальних засобів, а не оперативних вимог.

Іншою сферою, де потенціал, що залишився, є неоціненним, є логістика та технічне обслуговування. Як пояснювалося раніше, ЗСУ страждали від високої плинності ключових фахівців у мирний час. Це, однак, виявилось безцінним під час війни. Британським військовим наразі не вистачає логістичного потенціалу для існуючих сил, не кажучи вже про ситуацію, коли потрібно буде мобілізувати більше сил, або коли Велика Британія намагатиметься утримувати багатонаціональне формування, над яким вона має командування. Критичним моментом є не стільки те, чи можна зберегти підрозділи тилового забезпечення у складі збройних сил, скільки те, чи може кращий набір персоналу з тилового забезпечення, під час якого вони отримують підготовку, що сертифікує їх для цивільної роботи, створити глибинні резерви з відповідною відповідальністю за підтримку як існуючих сил, так і додаткових мобілізованих підрозділів у воєнний час.

Важливо також належним чином визначити, які платформи, чи то через їхню повсюдну корисність, чи то через притаманну їм вразливість, вимагають масовості. Деякі з них, такі як понтонні мости, міномети і БПЛА, повинні бути доступними в широких масштабах. Велика кількість військовослужбовців повинна знати, як користуватися цими інструментами. Хоча існують мінімальні характеристики таких засобів, які дозволяють їм виконувати поставлені завдання, швидкість витрат цих засобів вимагає їх безжального спрощення і раціоналізації, щоб їх можна було виробляти у великих масштабах і дешево. Визначення того, де такі витратні матеріали вимагають складності, і прагнення до стандартизації складних компонентів, навіть якщо інші елементи системи можуть мати варіації, є життєво важливими для досягнення достатньої економії за рахунок масштабу. Знову ж таки, перед промисловістю постає виклик, оскільки це вимагає великого обсягу попередньої роботи з проектування, але дуже вузької норми прибутку на кожен виготовлений об'єкт. Розробка відповідної структури співвідношення ціни і якості для створення промислових потужностей у таких сферах також має вирішальне значення.

### **БпАК та засоби протидії їм мають бути доступними на всіх гілках та ешелонах**

Ключовий урок війни полягає в тому, що БпАК і засоби протидії їм повинні бути в наявності в усіх видах збройних сил. Очевидно також, що Велика Британія та інші члени НАТО припустилися помилок у тому, як вони класифікують БпАК, створюють потенціал у військах та здійснюють управління їх застосуванням.

Оскільки збройні сили НАТО були першими, хто почав застосовувати БпАК, вони успадкували спадщину попередніх поколінь систем. Перші БпАК були дорогими, складними і часто важкими в управлінні. Тому були створені спеціальні підрозділи, які навчались користуватись БПЛА, і значні інвестиції були спрямовані на вдосконалення платформ. Крім того, оскільки сили НАТО використовували БПЛА в умовах, коли навіть невелика кількість втрат була політично значущою, акцент був зміщений у бік захисту сил. Оскільки БПЛА є літаючими об'єктами, ними слід керувати як такими. У Великій Британії це означає, що дозвіл на запуск БПЛА знаходиться у віданні Управління військової авіації. На навчаннях НАТО ретельна увага приділяється деконфліктності повітряного простору, щоб, наприклад, гелікоптери і БПЛА не опинилися в одному повітряному просторі і не наразилися на ризик зіткнення.

Хоча еволюція системи управління БПЛА відбувалася логічно, а структури, пов'язані з їх використанням, мали сенс, коли вони були сформульовані, вони призвели до створення сил, погано пристосованих до оперативного середовища, як це спостерігається в Україні та в інших країнах. Для пілотів та інших елементів збройних сил очікування, що БПЛА можуть бути виключені з повітряного простору, не є життєздатними. **У повітряному просторі буде багато ворожих БПЛА.** Тому підготовка для управління цим ризиком польотів є критично важливою; підготовка в повітряному просторі без цієї небезпеки просто переносить ризик з тренувань на операції. У будь-якому випадку, враховуючи необхідність управління військами своїми електромагнітними сигнатурами і вплив глушіння, тактичні ешелони не можуть гарантувати отримання інформації про свої плани польотів назад до вищих штабів. Проте їм потрібні очі в небі для того, щоб зберігати обізнаність про ситуацію і залишатися конкурентоспроможними. Вимога схвалення вищого ешелону зробить використання БПЛА неконкурентоспроможним і повільним. Вимога до підрозділів дотримуватися процедур, передбачених для літаків при запуску БПЛА, також означає, що підготовка операторів БПЛА є надзвичайно дорогою, і це також стає обмеженням для їх використання, що означає, що тактичні підрозділи не матимуть достатньої кількості пілотів для підтримання необхідної кількості орбіт, щоб бути конкурентоспроможними. Для Великої Британії це означає, що **БПЛА потрібно класифікувати як боєприпаси, а не літальні апарати.** Наразі існує менше адміністративних обмежень для Королівської артилерії щодо стрільби бойовими 155-мм гаубичними боєприпасами над цивільними дорогами, ніж для польотів БПЛА над тим самим повітряним простором з метою моніторингу об'єктів, в які вони влучають. Це необхідно змінити, і це вимагає змін у політиці, а не просто очікувати, що підрозділи зроблять адміністративний тягар використання БПЛА керованим.

БПЛА для сухопутних військ слід розділити на три великі категорії. Перша - це БПЛА роторного типу, здатні маневрувати близько до землі і на складному рельєфі місцевості, які використовуються в усіх маневрених з'єднаннях для перевірки маршрутів, розвідки, ситуаційної обізнаності, виявлення цілей, корекції вогню і широкого спектру інших завдань. Другий тип - це БПЛА з фіксованим крилом, здатні літати на середніх висотах в оперативну глибину і виконувати одне завдання - чи то виявлення цілей, чи то пряме ураження. Там, де необхідна множинна дія, цього можна досягти за допомогою польотів комплексів з декількох БПЛА цього типу. Вони повинні використовуватися підрозділами, здатними здійснювати вплив на те, що вони знаходять, або розвідувальними підрозділами, або артилерією. Як перша, так і друга категорія БПЛА мають бути дешевими і доступними в достатній кількості. Третя категорія - це платформи, що несуть високоточні сенсори. В Україні до них відноситься ТВ-2, який був найбільш корисним в якості морської патрульної платформи. Платформи типу Watchkeeper і Protector належать до цієї категорії, які найкраще використовувати в глибині ворожих порядків і які призначені для дистанційного зондування. Необхідно розуміти, що використання цих дефіцитних засобів залежить від правильного формування, інакше вони будуть швидко зношуватися.

БПЛА також виявилися дуже корисними для військово-повітряних і військово-морських сил України. Здатність піднімати датчики в повітря на тривалий період без необхідності повернення для евакуації пілотів або тягаря життєзабезпечення на платформі значно розширила дальність морського патрулювання та ризику, на які можна було б піти для отримання ситуаційної обізнаності. Відсутність баражуючих боєприпасів, здатних вражати радары ППО, була відзначена як критичний недолік ЗСУ, що дозволило б проводити набагато більш агресивні повітряні операції. Літаючи на висоті 50-100 футів і використовуючи рельєф місцевості, українські пілоти змогли наблизитися до цілей на відстань близько 15-30 км. Хоча західні літаки є набагато більш потужними, російські зенітно-ракетні комплекси (ЗРК) залишаються високолетальними і, швидше за все, будуть збивати літаки на малих висотах. Українські ВПС виявили, що **ефект придушення HARM (високошвидкісних протирадіолокаційних ракет), запущених проти російських радарів, був коротким**. Баражуючі боєприпаси, навпаки, можуть перебувати «у зоні» і тим самим створювати численні дилеми для операторів ЗРК, що може значно збільшити вікно, в межах якого літаки можуть проникнути в російську зону ураження ракетами.

Протидія БПЛА виявилася не менш важливою в усіх сферах. У сухопутних військах тактичні підрозділи в першу чергу повинні мати засоби виявлення присутності ворожих БПЛА. Фронтири повинні бути прикриті засобами боротьби з БПЛА противника. Завдання ураження БПЛА не означає їх кінетичне знищення. Це просто означає позбавлення БПЛА можливості виконувати свою місію. Це може бути зроблено через засліплення сенсорів, або порушення навігації чи управління. Найбільш ефективним захистом від БПЛА є РЕБ і забезпечення наявності засобів радіоелектронного нападу та радіоелектронного захисту на всіх ешелонах.

Знову ж таки, британська армія не має достатніх ресурсів для забезпечення цієї спроможності. Наявність двох полків РЕБ і використання їх можливостей для виконання оперативних завдань залишає незахищеною більшу частину сил. Важливо також зазначити, що фратріцид в електромагнітному спектрі (ЕМС) і органи управління та контролю є основними проблемами широкого застосування РЕБ. ЗСУ страждають від того, що штаби батальйонів недостатньо обізнані з можливостями РЕБ для синхронізації та управління цими інструментами. Російська армія постраждала від цієї проблеми ще більше. Присутність цих військ на навчаннях і розуміння в підрозділах того, як працювати з засобами РЕБ, є життєво важливим, особливо для того, щоб уникнути збиття персоналом РЕБ дружніх БПЛА або запуску БПЛА, коли система РЕБ не сформована таким чином, щоб забезпечити їх застосування.

Тим не менш, існує потреба в кінетичному ураженні деяких типів БПЛА, особливо тих, що проникають на оперативну глибину для проведення розвідки цілей або баражуючих боєприпасів. Вкрай неефективно мати спеціальні батареї протидії БПЛА на додаток до батарей ППО. Проте боєприпаси, які використовують батареї протиповітряної і протиракетної оборони, не роблять місії протидії БПЛА економічно вигідними. Відповіддю має стати забезпечення проміжних боєприпасів, які можуть використовувати загальну повітряну картину і наведення, доступні для підрозділів ППО, але без витрат, пов'язаних з боєприпасами, які повинні вловлювати і уражати більш складні цілі. Точкова оборона критично важливих об'єктів також є постійною вимогою з огляду на здатність БПЛА дальнього радіуса дії літати нижче горизонту радарів за складними заздалегідь запрограмованими маршрутами і, таким чином, досягати статичних цілей в оперативній глибині.

Для Королівських ВПС питання боротьби з БПЛА є передусім питанням інтеграції. З огляду на те, що баражуючі боєприпаси, націлені на аеродроми, критично важливі об'єкти національної інфраструктури та інші цілі, є надзвичайно малими і низьколітаючими, для виявлення таких цілей ідеально підходять надземні датчики, такі як радар AESA літака F-35. В той же час, виділення літаків F-35 для боротьби з такими цілями було б абсолютно недоречним використанням платформи. Тому ВПС повинні або забезпечити економічно доцільні засоби спостереження за широкою зоною для відстеження цих загроз, або мати можливість передавати дані від бойового повітряного патрулювання до наземних систем протидії БПЛА з борту літака. Враховуючи, що системи протидії БПЛА часто мають малий радіус дії, вони, як правило, не є пріоритетними одержувачами таких даних, але забезпечення доступу до цих даних буде важливим, якщо ВПС хочуть уникнути залучення ресурсів для виконання неоптимальних завдань.

Королівський військово-морський флот також стикається з проблемою БПЛА. БПЛА можуть використовуватися під час морського патрулювання для визначення місцезнаходження і моніторингу оперативних груп більш ефективно, ніж літаки, в той же час вони менш економічні у застосуванні. Концептуально це не нова загроза. Набагато більше занепокоєння викликає те, що, оскільки Королівський флот намагається поширити свою міць на прибережні райони, такі цілі, як десантні кораблі на повітряній подушці, швидкісні десантні катери та інші судна, що не мають протиповітряної оборони, стають дуже вразливими для озброєних БПЛА. Якщо загроза протикорабельних крилатих ракет виводить основне угруповання в море, то здатність діяти в прибережній зоні вимагає, щоб швидкохідні десантні катери мали засоби виявлення та протидії БПЛА. ВМС ЗСУ досягли значних успіхів у боротьбі з російськими швидкохідними десантними кораблями з використанням ТВ-2. Оскільки такі країни, як Іран, збільшують свої інвестиції в ударні БПЛА, здатність швидкохідних кораблів діяти в умовах цієї загрози має важливе значення не лише у змаганнях з росією.

### **Боротьба за право на точність**

Як зазначалося вище при обговоренні БПЛА, досвід України прояснює деякі з критичних наслідків оспорюваного ЕМС. Військовий дискурс протягом кількох років зосереджувався на проблемі відмови у доступі до електромагнітного спектру (ЕМС). Відмова в доступі до нього була основним викликом для ЗСУ у 2014 та 2015 роках. Були вжиті заходи для того, щоб зробити сили більш стійкими. Тому вторгнення 2022 року забезпечує кращу основу для оцінки впливу РЕБ на збройні сили, які мають належним чином стійкі системи, а також тактику, методи і процедури. Вплив не полягає у відмові від ЕМС. Обмеженість сил, тактична необхідність керувати сигнатурами і наслідки фратріциду РЕБ - все це означає, що навіть сили з великими можливостями РЕБ не можуть досягти повного обмеження на великих географічних територіях протягом тривалого періоду. Обмеження може бути досягнуте на короткий період або на обмеженій географічній території. Цілеспрямоване обмеження може бути забезпечене протягом тривалого періоду на великій території. Однак будь-який вид цілеспрямованого обмеження використання смуг ЕМС можна обійти шляхом зміни частот або носіїв. В результаті цього перешкоди і збої в роботі ЕМС є безперервними, але позбавлення доступу до нього є обмеженим.

Це не означає, що оспорювання ЕМС є менш пріоритетним. Якщо його не оспорювати, РЕБ уповільнює ланцюги ураження, збільшує плутанину і, можливо, найголовніше, погіршує точність стрільби. Неможливість визначити точне місцезнаходження, не кажучи вже про своєчасну передачу даних про місцезнаходження цілей, або про те, що боєприпаси не можуть точно вражати цілі, - все це загрожує втратою військами конкурентоспроможності проти супротивника. Високоточні боєприпаси не лише завдають непропорційно більшої шкоди ворогу, але й значно зменшують вразливість союзників в тилу за рахунок скорочення логістичного сліду. Проте точність залежить від функціонуючого ланцюга ураження. Для забезпечення цього ланцюга ураження і належного функціонування боєприпасів необхідно активно оспорювати ЕМС. Накладення РЕБ і кінетичних атак є життєво



важливим для забезпечення того, щоб обмежені запаси високотехнологічних озброєнь досягали необхідних ефектів. Наприклад, спроба завдати точного удару по цілі може бути зірвана за допомогою перешкод на навігаційних частотах, що унеможливить точне захоплення цілі. Тут використання базової лінії РЕБ для визначення місця розташування джерела цих перешкод може дозволити неточним вогнем змусити платформу РЕБ зміститися, тим самим відкриваючи вікно, в якому можуть бути отримані координати для високоточного удару.

Спочатку Україна розподілила сили і засоби РЕБ між своїми угрупованнями військ для забезпечення органічної підтримки на ключових напрямках. Швидко з'ясувалося, що в частинах і підрозділах недостатньо підготовки для належного застосування цих сил і засобів. З цієї причини в ЗСУ було створено Командування кібернетичних та електромагнітних дій, що дозволяє здійснювати наскрізне управління розвитком спроможностей, підготовкою та доставкою радіоелектронних засобів, а також захистом сил і засобів пеленгування. Незважаючи на більш централізований підхід до розподілу засобів РЕБ, зберігається необхідність мати ці сили і засоби на всіх активних фронтах. Трьома основними завданнями військ РЕБ є розвідка (пеленгація), захист і радіоелектронна атака. Необхідно, щоб війська РЕБ розуміли план вогню і схему маневру, а також мали доступ до матриці синхронізації інших родів військ, щоб вони могли розподіляти сили і засоби для оптимальної підтримки інших родів військ.

Іншим аспектом оспорювання ЕМС є розпізнавання кібернетичних і електромагнітних дій противника і надання порад щодо того, де у ворожій системі є слабкі місця, які можна використати. Наприклад, широкомасштабне глушіння навігаційних систем, ймовірно, означає, що противник не готовий до проведення точних вогневих місій. Зняття цих перешкод може вказувати на те, що БПЛА готуються до запуску або що вогнева місія збирається розпочатися з якогось сектора. Однак це також означає, що дружні БПЛА, які перебувають у цьому секторі, можуть - на деякий час - точно визначити місцезнаходження цілей, таких як батареї, які прикуті до певного місця в силу того, що вони готуються до ведення вогню. Аналогічно, якщо захист від РЕБ противника сильний, націлювання на джерела випромінювання призведе до переміщення платформ РЕБ, виявляючи прогалини в захисті, які можуть бути використані для досягнення ефекту. Всі ці ефекти, однак, обмежені за тривалістю і вимагають наявності необхідних сил і засобів для того, щоб вікно можливостей було використано, як тільки воно буде виявлено. **Розуміння того, що РЕБ може бути рушійною силою, а також інструментом, який застосовується при плануванні, є ключовим.**

Для британських збройних сил РЕБ в першу чергу доступна з повітря і на морі, з обмеженою кількістю фахівців, доступних для наземних сил. Хоча російські можливості досить ефективно розділяють повітряні і наземні компоненти, а їх ППО також залучають військово-повітряні сили до виконання завдань, які намагатимуться доповнити дії сухопутних військ, розумно припустити, що британська армія може планувати використання повітряних засобів для радіоелектронного нападу. Військово-морську підтримку РЕБ важче передбачити через відстань від суші, на якій військово-морські сили повинні діяти, щоб залишатися живучими. Проте радіоелектронна атака з повітря не забезпечує радіоелектронного захисту. Очевидно, що існує потреба в тому, щоб захист від РЕБ був широко доступний для усіх елементів маневру. Це стосується і омани. Британська армія досягла успіху під час навчань завдяки встановленню фальшивих командних пунктів та інших приманок РЕБ. Російські і українські війська також успішно застосовують ці методи. Хоча підрозділи можуть органічно використовувати такі заходи для підвищення своєї живучості, омана в РЕБ також є цінним засобом виведення з ладу і подальшого ураження «систем престижу» противника, особливо тих, які здатні вести високоточний вогонь. Вишикування сил і засобів для того, щоб скористатися перевагами такої приманки, вимагає використання кінетичних можливостей і синхронізації їх готовності з можливостями РЕБ. Таким чином, існує потреба в тому, щоб планувальники - часто на досить низькому рівні - розуміли цю гру в кішки-мишки і були здатні призначити особовий склад для її забезпечення. Присвоєння ворожих високоточних засобів або засобів РЕБ має вирішальне значення в боротьбі за право на точність. Та сторона, яка зможе забезпечити кращий доступ до засобів РЕБ, швидше за все, збереже значні тактичні переваги, які накопичуються з часом.

Діяльність, що оспорює ЕМС, вимагає регулярного випромінювання. Операції також створюють значні сигнатури у ЕМС навіть серед дисциплінованих сил. Сили, які розглядають ЕМС як щось, чого слід побоюватися, і єдиною метою яких є обмеження свого підпису, швидше за все, внесуть стільки тертя в свої операції, що поступляться ініціативою і перевагою противнику через самообмеження, які вони самі собі наклали. Уникнення цього означає, що збройні сили наражаються на більший ризик стати об'єктом нападу. Зменшення цього ризику вимагає розуміння власних сигнатур збройних сил - не лише серед фахівців з РЕБ - і впевненості у плануванні дій, які запобігають виявленню противником, створюючи своєчасну і достовірну інформацію для наведення на ціль. Розуміння ЕМС також важливе тому, що в умовах активних бойових дій війська РЕБ не можуть гарантувати сталий захист. Противник може успішно використовувати «вікна можливостей», коли він має перевагу в ЕМС, і тому може застосовувати високоточні засоби ураження. Розуміння показників цих умов командирами маневрених сил є важливим для того, щоб вони могли вжити відповідних контрзаходів для забезпечення живучості своїх військ.

Хоча важливість РЕБ для повітряних і морських операцій є значною, війна в Україні дає обмежені уроки для ВПС і Королівських ВМС у цьому контексті, оскільки українські повітряні і військово-морські сили і засоби надто технологічно поступаються російським, щоб вирішувати порівнянний набір проблем.

### **Розпорозуватися, копати глибоко або рухатися швидко**

Концепція розосередження перебуває на передньому краї дискусій у британській армії з 2015 року. Загалом, важливість розосередження була підтверджена даними російського вторгнення в Україну. Українські піхотні роти, як правило, розосереджуються на 3-кілометровому фронті. Більша концентрація часто знижує виживаність підрозділів, оскільки починає робити використання високоточних боєприпасів і розподіл засобів ISTAR економічно вигідним з точки зору ефекту, що досягається на один боєприпас. Одним з важливих наслідків розосередження є те, що воно збільшує діапазон контролю тактичного командира. У поєднанні з численними допоміжними засобами, необхідними для того, щоб формування було конкурентоспроможним, очевидно, що командир батальйону в цьому конфлікті часто має справу з фронтом, порівнянним з фронтом, який традиційно займає бригада, з аналогічними наслідками з точки зору його здатності підтримувати фізичну присутність серед своїх військ. Оскільки штаби батальйонів не укомплектовані, як бригади - а якщо б вони були укомплектовані, то не змогли б вижити - на командирів рот і батальйонів лягає значне навантаження. Британська армія, яка, як правило, призначає на командні посади старший за званням особовий склад, має достатні можливості для вирішення цього завдання. Тим не менш, розробка інструментів контролю та управління, які б дозволяли здійснювати управління за межами прямої видимості засобів контролю та управління в підрозділах, є критично важливою. Ще одним викликом для розпорозених сил, особливо якщо вони повинні ешелонуватися один через одного, є ідентифікація «своїх» і «чужих». Українські війська, як правило, жертвують камуфляжем заради чіткої ідентифікації (з використанням кольорових стрічок) для своїх маневрених сил, покладаючись на швидкість, а не на приховування для виживання.

Хоча розосередження виявилось критично важливим для виживання проти непрямого вогню, воно також створює ризик того, що окремі позиції стануть ізольованими від сил противника, якщо він вирішить зосередитися. Концентруючись, противник, ймовірно, погоджується на більш високі темпи виснаження, але це не обов'язково перешкоджає захопленню території. Як в наступі, так і в обороні, ЗСУ виявили, що локальні дії з використанням резервів є критично важливими для посилення секторів, що знаходяться під тиском, і, таким чином, для утримання або нарощування імпульсу. Ця здатність розрізнених елементів ешелонувати один через одного для швидкого обходу з флангу і розгрому концентрації противника також має важливе значення в наступальних операціях. Для цього, однак, необхідно, щоб сили були сконцентровані, оскільки живучість забезпечується, головним чином, мобільністю. Якщо період зосередження достатньо короткий, а ціль достатньо мобільна, то противнику важко вести ефективний вогонь у потрібному місці. Якщо ці дії збігаються з діями РЕБ та іншими ефектами, які подовжують ланцюг ураження противника, вікно можливостей для зосередження у відповідній точці може бути розширено. Війська повинні залишатися мобільними, якщо вони знаходяться під спостереженням, інакше вони потраплять під високоефективний вогонь. Навіть українські Сили спеціальних операцій виявили, що якщо вони стають статичними, проникнувши вглиб позицій противника, вони ризикують бути виявленими БПЛА, які перетинають поле бою до фронту, і бути обстріляними непрямым вогнем.

Важливість швидкості як найкращого засобу захисту також очевидна при проведенні повітряно-штурмових операцій. Росія успішно проникла вглиб системи протиповітряної оборони України саме тому, що вона змогла відкрити вікно можливостей, в якому швидкість введення військ мала вирішальне значення. Зрештою, росія ввела занадто мало особового складу занадто глибоко для того, щоб їх можна було підкріпити. Україна також застосувала авіаційні удари, щоб перерізати наземні лінії зв'язку напередодні наступу. Це теж потрібно було робити швидко, використовуючи прогалини у протиповітряній обороні противника. Перспектива встановлення структури за допомогою других хвиль або поповнення цих військ, однак, є похмурою, з ризиком потрапляння в засідку для авіації на шляху або під артилерійський обстріл на землі. Тому можлива глибина таких операцій дуже обмежена. Якщо війська перебувають під спостереженням ППО, у них, зрештою, є два варіанти: після перемоги над ППО вони повинні або переміститися, або відійти в укриття, що має більшу захищеність.

Необхідність наявності укріпленого укриття була продемонстрована протягом усього цього конфлікту. Швидке окопування може підвищити живучість підрозділу проти початкового залпу, але цей залп також ризикує скувати підрозділ в укритті, яке є недостатньо захищеним. Скувавши ворожі війська, противник може перейти до використання боеприпасів повітряного вибуху або термобаричних боеприпасів і таким чином знищити ціль на місці. По суті, війська повинні уникати адміністративних зупинок у зоні непрямого вогню. Якщо це необхідно, може бути виправдане швидке окопування. **Мобільність є найкращим засобом підвищення живучості в цьому контексті.** Однак, якщо війська повинні залишатися на позиції протягом тривалого часу, позиції повинні бути укріплені та мати захист згори. Міські поселення, які часто мають підвали та іншу підземну інфраструктуру, є оптимальними оборонними пунктами, оскільки ці позиції можуть бути укріплені, але починаються як надійна основа для укриттів. На відкритій місцевості оборонні позиції слід рити під землею. Дуже важливими є як термоізоляційне покриття, так і укриття згори. Траншеї на відкритій місцевості є занадто легкою мішенню, тому їх слід рити вздовж ліній дерев та інших ділянок, де є укриття згори, тим самим приховуючи місця, де в траншеї є входи до укріплених позицій. Укріплення позицій, в тому числі входів до траншей, також вимагає встановлення засобів виявлення БПЛА та лазерного виявлення із застосуванням контрзаходів, таких як димові гранати. Для будь-яких сил, необхідних для утримання життєво важливих позицій, які, таким чином, обмежені в своїх можливостях переміщення і маневру, повинно бути в наявності землерийне обладнання для швидкого встановлення укріплених оборонних споруд.

## Висновки

Війна в Україні ще далека від завершення. Хоча російська армія зараз перебуває в обороні і відступає у кількох напрямках, поки що немає ознак того, що їхні ворожі наміри проти України або зусилля з підризу Заходу в економічному і політичному плані вщухли. Хоча масові жертви Збройних Сил України завдали серйозної і масштабної шкоди російському потенціалу наступальних операцій, міжнародні партнери України повинні повною мірою оцінити масштаб конфлікту, можливості супротивника і причини його недоліків, щоб оцінити, чи ефективно росіяни адаптуються, намагаючись відновитися після своїх нещодавніх невдач.

Цей звіт має на меті належним чином висвітлити події в Україні, окресливши процес прийняття рішень, спроможності та наміри України, уточнити масштаби операцій, а також розмежувати наслідки недосконалого планування та помилкових рішень росії у порівнянні зі структурними та системними недоліками її збройних сил. Недоліками цього звіту є те, що він не містить детального аналізу українських втрат, а також оцінки відносної ефективності тактики та дій України. Він також не охоплює другу частину конфлікту. З міркувань оперативної безпеки ці питання необхідно буде обговорити у відповідний момент у майбутньому. Разом з тим, автори доклали зусиль, щоб висновки, викладені у цій доповіді, не суперечили неопублічним даним. Сподіваємося, що цей звіт забезпечив надійну основу для визначення критично важливих уроків, винесених з бойових дій.

Замість того, щоб пропонувати резюме багатьох детальних і конкретних спостережень, зроблених у цьому звіті, варто підсумувати три важливі моменти, які політики повинні винести з конфлікту, якщо вони хочуть забезпечити національну безпеку, побудовану на міцному фундаменті.

По-перше, війна в Україні продемонструвала, що рівень витрат в умовах бойових дій високої інтенсивності залишається надзвичайно високим і що стійкість вимагає здатності будувати нові підрозділи, виробляти запасні частини і боеприпаси, а також мати достатні запаси для того, щоб залишатися конкурентоспроможними на початкових етапах бойових дій. Наразі очевидно, що інші члени НАТО, окрім США, не мають сильних позицій на цих фронтах.

По-друге, ЗСУ були конкурентоспроможними проти своїх супротивників не завдяки кращому оснащенню на ранніх етапах війни, а завдяки здатності до адаптації - особливо на тактичному рівні - і швидкому впровадженню нових можливостей і концепцій застосування для подолання конкретних сфер вразливості, де росіяни досягли переваги. Тому для країн НАТО критично важливим питанням є не те, чи надає перевагу конкретна система озброєнь, хоча це і бажано, а те, чи дозволяють політика, дозволи і промислові процеси країни швидко розробляти, експериментувати, удосконалювати, купувати в широких масштабах і застосовувати нові системи і тактичні прийоми. Чи має особовий склад на всіх рівнях дозвіл ділитися своїми знаннями і досвідом? Чи мають тактичні з'єднання спроможність закуповувати і випробовувати обладнання належним чином? Чи

оборонні закупівлі є процесом, відірваним від розвитку тактики, техніки і процедур? Держава, яка перебуває в останній, навряд чи зможе адаптуватися зі швидкістю, що відповідає вимогам часу.

По-третє, точаться численні дебати про те, чи доводить війна корисність або застарілість різних військових систем: баражуючі боеприпаси проти артилерії, або ПТРК проти танків. **Ці дебати здебільшого не мають сенсу. Застарілі системи, від танків Т-64 до РСЗВ БМ-21 «Град», довели свою важливість для виживання України. Однак це не означає, що історичні концепції застосування цих систем залишаються доцільними.** Ключовим пріоритетом є розуміння того, як нові можливості не лише відкривають нові можливості самі по собі, але й уможливають і посилюють ефекти, що досягаються застарілими системами. Можливо, найбільш важливим є усвідомлення того, як правильне застосування вишуканих можливостей може посилити вплив дешевого і грубого обладнання. Очевидно, що для використання цих можливостей можуть знадобитися зміни в бойових порядках, системі контролю та управління, а також нові способи застосування. Наприклад, групування бронетехніки в резерві, яке буде здійснене за сприятливих обставин, може мати більше сенсу, ніж її розподіл на передньому краї сил наступального маневру. Також цілком ймовірно, що синергія між старими і новими можливостями змінить баланс вимог до наступного покоління броньованих платформ. Але неминуща корисність цих інструментів не зменшується від цих змін. Тому під час модернізації збройні сили повинні вивчати, як старе і нове формують нові комбінації бойових систем, а не розглядати модернізацію як процес прийняття рішення про те, що слід закуповувати, а від чого слід відмовитись.

І, нарешті, попри всі нові можливості на полі бою, війна в Україні була позначена звичними прорахунками, невизначеністю та людськими помилками. Для України перемога є вкрай важливою, але вона може бути досягнута лише за умови постійної підтримки з боку міжнародних партнерів.