

ДОВКІЛЛЯ КРИМУ: ЗМІНИ ТА ВТРАТИ В ПЕРІОД ПОВНОМАСШТАБНОЇ ВІЙНИ



КРИМ
SOS

Довкілля Криму: зміни та втрати в період повномасштабної війни. — Київ:
ГО КРИМСОС, 2024. — 84 с.

Автори:

Олексій Василюк
Вікторія Губарева
Віктор Пархоменко

Рецензент:

Альона Варуха

Ми також висловлюємо щиру вдячність всім, хто долучилися до виходу цього дослідження, але з безпекових причин залишаються анонімними.

All rights reserved ©CrimeaSOS

Зміст

| | | |
|--|--|----|
| Передмова | 2 | |
| Вступ | 4 | |
| Короткий огляд чинників впливу на стан охорони довкілля Криму в 2014-2021 рр. | 5 | |
| 2022—2024 | Експлуатація природоохоронних територій | 12 |
| | Втрата особливого статусу видів Червоної книги | 22 |
| | Браконьєрство | 26 |
| | Вирубка лісів | 27 |
| | Експлуатація природних ресурсів Криму | 28 |
| | Заліснення природних екосистем | 30 |
| | Лісові та степові пожежі | 33 |
| | Водозабезпечення | 34 |
| | Будівництво транспортної інфраструктури | 46 |
| | Наслідки неконтрольованої забудови | 49 |
| | Сміття та відходи | 51 |
| | Військові інциденти на території Криму | 53 |
| | Будівництво фортифікацій | 58 |
| | Мілітаризація морського середовища | 66 |
| Висновки та рекомендації | 70 | |
| Додаток 1. Порівняння стану територій природно-заповідного фонду | 74 | |
| Додаток 2. Приблизний перелік військових інцидентів на території окупованого Криму | 75 | |

Передмова

Це дослідження містить огляд доступних відомостей про зміни екологічного стану окремих об'єктів в Автономній Республіці Крим та м. Севастополь за період 2022–2024 років, коли тривало повномасштабне вторгнення російських військ до території України.

Територія Кримського півострова була безпосередньо використана російською федерацією (рф) як плацдарм для підготовки повномасштабного військового вторгнення в Україну та акумулювання військової техніки й особового складу. Надалі територія Криму використовується для базування наземних ракетних комплексів, а також літаків, гелікоптерів – ракетноносіїв, які використовуються, щоб завдавати ракетних ударів по території України. Лише в перші 6 місяців повномасштабного вторгнення з Криму по цілях в материковій Україні було випущено 750 крилатих ракет¹. З 2022 року саме тут базувалися і ремонтувалися кораблі та підводні човни, які обстрілювали материкову Україну. Після 2023 року, коли частина Чорноморського флоту рф була знищена українськими силами, низка кораблів були передислоковані до окупованої частини Грузії та інших морських портів рф.

Ми розповідаємо про негативні екологічні зміни у Криму, викликані рішеннями федеральних органів влади рф та окупаційними органами Криму² (або їхньою бездіяльністю щодо цих проблем).

Об'єктом дослідження є факти нищення природи та поширення практики вилучення природних об'єктів під виглядом систематичної економічної експлуатації в Криму в період повномасштабного вторгнення російської федерації на територію України, які є порушенням норм міжнародного права, а також призводять до зниження

рівня життя на півострові та погіршують його рекреаційні та курортні якості. Дії або бездіяльність, що призвели до описаних у дослідженні випадків, порушують основоположні права людини, включаючи конституційне право на безпечне для життя і здоров'я довкілля.

Основою для підготовки дослідження стали відкриті джерела інформації, а також ретроспективні знання авторів про природу та стан довкілля Криму до його окупації російською федерацією. Частина досліджень і обрахунків, викладена в огляді, зроблена за допомогою аналізу супутникових даних. Коло питань обрано відповідно до знань авторів про специфіку екологічних проблем Криму, особливості таких проблем в умовах активної воєнної діяльності, а також з огляду на можливість аналізу супутникових знімків.

У дослідженні ми безпосередньо розглядаємо екологічні наслідки перебування Криму в умовах окупації: фактор тотальної мілітаризації (включно з використанням його території для безпосередніх військових дій), засолення ґрунтових вод, виникнення нових джерел забруднення ґрунтів, води та повітря, пересихання річок, забруднення моря, вирубки лісів, руйнування природних територій через розбудову мережі кар'єрів, руйнування і зміна статусу заповідних територій, забудови прибережних зон і навіть вимирання біологічних видів.

У дійсності коло наявних в Криму екологічних проблем значно ширше, ніж описано у цьому дослідженні (глобальні зміни клімату, потенційна небезпека сірководневого шару Чорного моря, поширення чужорідних видів рослин на суходолі та інвазія різних видів гідробіонтів в морі тощо), але більшість інших проблем відображають

1 www.ukrinform.ua/rubric-ato/3556386-rosia-vipustila-po-ukraini-z-okupovanogo-krimu-750-krilatih-raket-zelenskij.html

2 Тут і далі всі державні органи рф на території окупованого Криму і їх представники згадуються із застереженням, що вони знаходяться під контролем окупаційної російської влади і не є легітимними з точки зору українського та міжнародного права.



глобальні кліматичні тренди та розтягнуті в часі на багато десятиліть або століть. Ми прагнемо бути об'єктивними і не зупиняємось на політичних інтересах та наслідках, які можуть мати місце через екологічні проблеми і розглядаємо лише втрати природи та викликане ними погіршення рівня життя мешканців Кримського півострова. Частина питань та випадків нами не розглядається ще й тому, що для їх аналізу необхідний фізичний доступ на територію Криму, а це наразі неможливо. Без досліджень кожного з виявлених порушень або фізичних втрат природи «на місці» ми не маємо підстав давати кількісну оцінку значній частині завданих довкіллю збитків.

Це дослідження буде корисним жителям Криму, що зможуть врахувати зібрану нами інформацію й убезпечити себе від шкідливих впливів; правоохоронним і контролюю-

ючим органам, для яких зібрані факти можуть стати дороговказом для нарахування збитків, нанесених Україні та висунення відповідних позовів до російської федерації; правозахисникам, що зможуть значно розширити спектр кейсів для захисту прав жителів Криму; науковцям, щоб використати зібрану інформацію для глибших досліджень. Нарешті, зібрана інформація може стати відправною точкою для усунення шкоди та ліквідації дії негативних факторів на довкілля вже під час відновлення роботи українських органів влади у Криму.

Автори щиро вітають будь-яке поширення матеріалів звіту та використання його у роботі державних і громадських інституцій (із коректним посиланням на цю публікацію).

Вступ

У 2014 р. російська федерація здійснила агресію проти України, наслідком якої стали анексія Кримського півострова та збройний конфлікт на Донеччині та Луганщині. Дії рф проти України являють собою грубе порушення Статуту ООН³ та низки принципів міжнародного права, зокрема, незастосування сили та погрози силою, непорушності державних кордонів, територіальної цілісності держав, сумлінного виконання міжнародних зобов'язань⁴. Генеральна Асамблея ООН не визнала законність проведення референдуму в Криму та входження Автономної Республіки Крим та міста Севастополя до складу рф⁵. Українське законодавство визнає АР Крим та м. Севастополь, прилеглі до Кримського півострова внутрішні морські води й територіальне море, а також надра під ними тимчасово окупованою територією⁶. Натомість росія призначила власний орган правління – так звану «Раду міністрів Республіки Крим», яка приймає рішення, що є легітимними згідно з офіційною політичною позицією рф, але не визнаються державами, які засуджують анексію Криму і повномасштабне вторгнення росії до України. Натомість в умовах окупації ці нелегітимні рішення виконуються і тому ми аналізуємо їх як дії окупаційної влади.

У попередньому виданні КримSOS 2021 року⁷ ми підбили підсумки 7 років окупації російською федерацією Криму та зібрали інформацію про стан довкілля й інциденти знищення дикої природи півострова. Тому пропонуємо ознайомитись із попередніми

результатами дослідження стану довкілля Криму до початку повномасштабного вторгнення російських військ в Україну, аби увійти в контекст проблематики і могли розрізняти принципово нові факти і обставини, що виникли вже в умовах повномасштабної війни.

3 United Nations Charter, Art. 2 (4), adopted on 26 June 1945 www.un.org/en/about-us/un-charter/full-text

4 Declaration on Principles of International Law concerning Friendly Relations and Cooperation among States in accordance with the Charter of the United Nations, adopted by the UN General Assembly Resolution 2625 (XXV) on 24 October 1970, A/RES/2625(XXV) [https://undocs.org/Home/Mobile?FinalSymbol=A%2FRES%2F2625\(XXV\)&Language=E&DeviceType=Desktop&LangRequested=False](https://undocs.org/Home/Mobile?FinalSymbol=A%2FRES%2F2625(XXV)&Language=E&DeviceType=Desktop&LangRequested=False); Helsinki Final Act, done at the 1st CSCE Summit of Heads of State or Government on 1 August 1975 <https://www.osce.org/helsinki-final-act>

5 Territorial integrity of Ukraine, Resolution adopted by the General Assembly on 27 March 2014. A/RES/68/262 <https://undocs.org/Home/Mobile?FinalSymbol=A%2FRES%2F68%2F262&Language=E&DeviceType=Desktop&LangRequested=False>

6 Закон України «Про забезпечення прав і свобод громадян та правовий режим на тимчасово окупованій території України» від 15 квітня 2014 р., ст. 3 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1207-18#Text>

7 <https://krymsos.com/ru/doslidzhennya-dovkilliya-krymu-zminy-i-vtratyy-za-chas-okupacziyi-chastyna-i-znyshhennya-dykoyi-pryrody/>, <https://krymsos.com/doslidzhennya-dovkilliya-krymu-zminy-i-vtratyy-za-chas-okupacziyi-chastyna-ii-zabrudnennya-dovkilliya-ta-vysnazhennya-pryrodnyh-resursiv/>

Короткий огляд чинників впливу на стан охорони довкілля Криму в 2014-2021 рр.

Втрати природно-заповідного фонду.

Під час російської окупації Криму деякі території природно-заповідного фонду (ПЗФ), що існували до того, були скасовані рішеннями окупаційної влади для вирішення несумісних з охороною природи задач. В решті розпочалось будівництво або вирубки, частина територій втратила свій природоохоронний статус, або ж його було понижено. Окрім цього, природні заповідники були підпорядковані так званому «Республіканському комітету лісового господарства», внаслідок чого наукова складова як визначальний напрям роботи заповідників була втрачена. Врешті-решт, ПЗФ України в Криму постраждав від припинення налагодженої протягом попередніх десятиліть роботи адміністрацій всіх шести природних заповідників та єдиного в Криму національного природного парку «Чарівна гавань».

Стан рідкісних видів флори та фауни України.

Анексія Криму негативно вплинула на охорону рідкісних та зниклих видів, занесених до Червоної книги України. Річ у тім, що Червона книга рф містить значно менше видів, ніж охороняється в Україні, тому унікальні й цінні види, що зустрічаються лише в Криму, – не включені до Червоної книги (ЧК) росії, тому фактично втратили охоронний статус. Відомі випадки вирубування та продажу на новорічних ярмарках червонокнижної сосни Станкевича, а також повного знищення рідкісного виду моллюсків та його оселищ.

Вирубка дерев.

Впродовж семи років анексії рубки у лісах та парках не були масштабними (як і до анексії Криму) та застосовувались частіше

для розчищення місць під будівництво або рекреацію. Відомі випадки вирубки ялівців, що занесені до Червоної книги України (і Червоної книги рф також), та випадок знищення фісташкового гаю в м. Севастополь.

Пожежі.

За період з березня 2014 року і до 1 січня 2021 року супутниками NASA в Криму було зафіксовано 12805 загорянь. Пожежі відбувались із відносно однаковою інтенсивністю протягом періоду окупації як у лісах, так і в межах степових ділянок. Переважна більшість зафіксованих у Криму загорянь⁸, незалежно від пори року, відбувались на орних землях та колишніх рисових чеках, що заросли природною рослинністю після припинення подачі води Північнокримським каналом. Концентрація пожеж також зафіксована поряд із сонячними електростанціями, поблизу кар'єрів, а також в місцях проведення військових навчань. Загальне збільшення кількості загорянь може бути пов'язане зі зміною демографічної ситуації та переселенням на півострів великої кількості російських військовослужбовців, а також заробітчан, для яких є традиційним неконтрольоване випалювання на природних територіях у рф.

Стан акваторії довкола Кримського півострова.

Морська акваторія Кримського півострова постраждала не лише від військових навчань. Дослідження вказували на неконтрольоване збільшення рибного промислу російськими компаніями. Об'єм виловленої росіянами риби в Азово-Чорноморському басейні збільшився з 30,1 тисячі тонн у 2013 році до 74,3 тисячі тонн у 2019. Найбільший об'єм вилову був у 2016 році – 103 тисячі тонн⁹.

⁸ <https://earthdata.nasa.gov/earth-observation-data/near-real-time/firms>

⁹ <https://www.blackseanews.net/read/169319>



Ще однією екологічною проблемою акваторії Кримського півострова було забруднення стічними водами через руйнування глибоководних скидів. У 2019 році у Балаклавській бухті¹⁰ стався прорив скиду й витік відходів через пошкодження на глибині 35 м. Це призвело до вивільнення біля узбережжя до 70% каналізаційних стоків¹¹. У 2019 році такі забруднення призвели до офіційної заборони користуватися пляжами¹²: на Фіоленті, в Балаклаві, Козачці й Голубій бухті¹³. Згодом Россприроднадзор заборонив користуватись і пляжами м. Алушти¹⁴.

Окрім руйнування «офіційних» глибоководних скидів, 500 мініготелів були відключені від централізованого водопостачання і каналізації¹⁵. Через відсутність належного обслуговування сталась і низка аварій на каналізаційних колекторах, наприклад, у місті Судак¹⁶ та селищі Відрадне¹⁷.

На стан акваторії довкола Криму вплинули також розливи нафти, які фіксували щонайменше у 2015¹⁸, 2016¹⁹, 2019²⁰ та 2020²¹ роках. Найбільший розлив зафіксований у січні 2020 року. За даними космічного моніторингу, 21 січня в Чорному морі, в 140 км від узбережжя півострова біля м. Феодосія, виявили слід суднового скидання нафтопродуктів площею 86,1 км² і протяжністю 55,1 км (координати центру нафтової плями: 35° 24', 43° 42')²².

Техногенні катастрофи та аварії на Кримському півострові у період з 2014 року до повномасштабного вторгнення.

Шкоду довкіллю Кримського півострова з 2014 по 2021 рр. було завдано також техногенними катастрофами та аваріями. Так, у 2018 році сталась аварія на ПрАТ «Кримський титан» (м. Армянськ), яка частково повторилася у наступні роки. Було допущено пересихання ставка-кислотонакопичувача, яке призвело до утворення сірчистого ангідриду – кристалічної речовини, що легко переноситься вітром. Він осідає на різних поверхнях, рослинності, поверхні тіла й у дихальних шляхах людей та тварин. А при контакті з вологою утворює сірчану кислоту, яка пошкоджує дихальні шляхи та інші слизові оболонки, викликає різноманітні захворювання людей і тварин, а також знищує рослинність і всіх дрібних тварин. Різною мірою вплив поширився на відстань до 120 км. Окрім Кримського півострова постраждали також підконтрольні до повномасштабного вторгнення території України. Зокрема були уражені природні території, що охороняються законодавством України або на міжнародному рівні.

Окупаційна влада розв'язала питання забезпечення енергією Криму після анексії півострова переважно шляхом спалювання ресурсів, захоплених українських родовищ в акваторії Криму. Так, у 2018 році було

10 <https://ru.krymr.com/a/news-glava-sevastopol-opublikoval-foto-stokov-kanalizacyi-v-more/30095174.html>

11 <https://nts-tv.com/news/vybros-nechistot-kos-yuzhnye-v-goluboy-bukhte-vid-20018/>

12 <https://ua.krymr.com/a/na-plyazhah-kryma-zapretile-kupatsa/29442009.html>

13 <https://primechaniya.ru/sevastopol/novosti/na-bolshinstve-plyazhej-sevastopolya-zapretili-kupatsya-iz-za-vybrosa-nechistot-socseti>

14 <https://ru.krymr.com/a/news-krym-pljaz-alushta-sevastopol-rospotrebnadzor/30093516.html>

15 <https://ua.krymr.com/a/28435435.html>

16 <https://ua.krymr.com/a/news-sudak-more-stichni-vody/30071674.html>

17 <https://ru.krymr.com/a/stoki-v-more-u-beregov-kryma/29987022.html>

18 <https://sevastopol.su/news/v-sevastopole-proizoshel-razliv-nefteproduktov>

19 <https://ua.krymr.com/a/news/27726846.html>

20 <https://www.currenttime.tv/a/podlodka-utonula-krym-sevastopol/30326459.html>

21 <https://sevastopol.su/news/pilshchik-korabley-ustroil-ekokatastrofu-v-sevastopolskoy-bukhte>

22 <https://ua.krymr.com/a/news-nafta-bilya-beregiv-krymu/30394956.html>



введено в дію Таврійську ТЕС сумарною потужністю 470 МВт, а у березні 2019-го – Баклавську ТЕС з аналогічною потужністю. Також планувалось будівництво додаткових Джанкойської (24 МВт) та Чорноморської ТЕС (16 МВт)²³. Це, а також масове завезення на півострів дизельних генераторів, перетворило один з найчистіших повітрям регіонів в Україні на один з найбільш забруднених. І на єдиний, орієнтований на найбільш шкідливу для повітря енергетику – теплоенергетику.

Виснаження природних ресурсів та погіршення водозабезпечення.

Після початку окупації водопостачання через Північнокримський канал було припинено, в результаті чого впродовж 2015-2020 років півострів втратив понад 85% природних водних запасів. Станом на 30 квітня 2020 року, коли після танення снігів традиційно має бути максимальний обсяг паводкових вод, у всіх водосховищах рівень наповнення склав лише 90 млн куб. м. На початку 2021 року стан наповнення водосховищ був ще гіршим, ніж у 2020 році. Також спостерігалось пересихання частини гірських річок²⁴.

До початку повномасштабного вторгнення проблема забезпечення Криму водою розв'язана не була, що негативно вплинуло на інші сфери. Критична ситуація склалася в сільському господарстві Криму (особливо після посухи 2019-2020 років) та вдарила по сільгоспвиробниках. Майже унеможливилось вирощування рису, сої, зерна, а також кормових рослин, таких як люцерна. Посівні площі останньої зменшилися в рази, внаслідок чого поменшало худоби, м'яса та молока, сходить нанівець переробка молокопродуктів через нестачу молочної сировини.

Аграрна сфера занепала за перші 5 років анексії. Вартість житла у степових районах впала до 1,5-2 тис. доларів за будинок. Здебільшого там залишились жінки старші

70 років. Ці райони були густонаселені, але зараз немає сенсу в них жити через брак роботи²⁵.

У 2015 році для постачання підприємств було пробурено вісім свердловин. «Кримський титан» отримав дозвіл на відбір до 48 тисяч кубометрів на добу, «Кримсода» – до 9 тисяч кубометрів на добу. Перевірка якості води показала зростання її мінералізації. У попередньому дослідженні ми наводили думку експертів Міндовкілля України, які прогнозували, що в разі збереження поточної тенденції споживання води з підземних водойм Криму, може настати повне виснаження запасів питної води у часовий проміжок від 5 до 15 років (залежно від конкретного району АР Крим). Окрім цього, станом на 2021 рік у Криму також були проблеми з питною водою: низька її якість, перевищення нормативів жорсткості, недостатня обробка на очисних спорудах тощо.

Неконтрольоване надрокористування.

За даними релокованого до Києва підприємства «Чорноморнафтогаз», російські компанії з моменту окупації по 2020 рік добули на Кримському півострові та шельфі Чорного й Азовського морів понад 11 млрд м³ газу. Підконтрольна росії влада, порушуючи міжнародні зобов'язання перед Україною стосовно демаркації акваторій, видавала ліцензії на проведення робіт з видобутку нафти, газу та вуглеводневої сировини у виключній економічній зоні України та експлуатувала у незаконний спосіб ресурси Криму з їх подальшим постачанням на територію рф і до третіх країн.

Забудова природних територій та розвиток інфраструктури.

За роки анексії на Кримському півострові прогресувала стихійна забудова, яка розпочалась після втрати контролю України над Кримом і тривала протягом усього досліджуваного періоду. Великі будівництва вимагають видобутку будівельних

23 <https://rk.gov.ru/rus/index.html/news/296790.htm>

24 <https://ru.krymr.com/a/news-krym-vodohranilistcha-mertvuj-objom/31048451.html>

25 <https://ru.krymr.com/a/28135720.html>



матеріалів, тому на півострові розпочався масовий видобуток відповідних природних ресурсів. Так, у зв'язку з будівництвом траси «Таврида», з метою видобутку піску на півострові було розроблено понад 160 кар'єрів, зруйновані природні об'єкти (в т.ч. Бакальська коса), розпочалось масове користування водою з ґрунтових горизонтів, а також несанкціонований скид каналізаційних стоків як у море, так і у природні території на суходолі.

Окремою частиною проблеми є колосальні обсяги розбудови об'єктів військової інфраструктури та баз відпочинку для російських військовослужбовців. Найбільш гучними та значними за об'ємом екологічних наслідків були: забудова урочища Ласпі, який був зарезервований Україною для створення природно-заповідного фонду²⁶, розпочатий у 2020 році проєкт забудови мису Меганом²⁷ і запланований проєкт благоустрою плато Ай-Петрі²⁸. Йшлося також про наміри будівництва гольф-клубу в Тихій Бухті²⁹. Окрім цього, у 2020 році стало відомо про наміри окупаційної влади забудувати ділянки у Байдарській долині³⁰.

Забудова торкнулась і пляжів. В одному лише Севастополі з 2015 року кількість пляжів зменшилась з 50 до 34³¹. В окремих випадках власники ділянок, що виходять до узбережжя, встановили паркани навколо своїх ділянок, чим не лише перегородили підхід до моря, але й закрили повністю огляд на нього³². Окрім цього, в дослідженні згадувалось і про початок будівництва ба-

гатокілометрових бетонних набережних по західному узбережжю Криму³³.

Стихійні звалища твердих побутових відходів.

Проблема з утилізацією сміття виникла в Криму ще до окупації, однак протягом 2014-2021 рр. значно погіршилась.

На момент публікації попереднього дослідження на Гаспринському звалищі було зосереджено понад 5 млн куб. м відходів. Під власною вагою звалище поступово сповзало вниз по схилу³⁴. У межах території полігону відбулося порушення стійких гірських схилів в корінних породах, які підстилають тіло звалищного масиву. Про поступове сповзання полігону вниз по гірському схилу свідчать численні тріщини відриву, вали випирання і сполучення гірських порід. У головній (фронтальній) частині формувався зсув: так званий «п'яний ліс» – з похилених величезних сосен в напрямку руху зсуву гірським схилом³⁵.

Також в роки окупації Криму зросла кількість стихійних звалищ. Сміттєзвалища виникли зокрема на території Ялтинського гірсько-лісового заповідника³⁶, біля м. Ялта³⁷, а також біля р. Салгир у Сімферополі³⁸. Звалище в Гаспрі включає скотомогильники, що загрожують отруєнням ґрунтових вод у всьому Ялтинському районі³⁹. Несанкціоновані звалища утворювались і на вулицях міст, наприклад, у Севастополі⁴⁰.

26 <https://ru.krymr.com/a/news/28757921.html>

27 <https://ru.krymr.com/a/pod-sudakom-prodoljaetsa-zastroika-zapovednogo-mysa-meganom/30906661.html>

28 <https://www.blackseanews.net/read/128693>

29 <https://www.blackseanews.net/read/133628>

30 <https://sevastopol.su/news/v-sevastopole-sud-reshaet-sudbu-baydarskoj-doliny>

31 <https://ru.krymr.com/a/kak-rossiya-lishayet-krymchan-dostupa-k-pliajam/30710354.html>

32 <https://ru.krymr.com/a/29266495.html>

33 <https://ru.krymr.com/a/plyazhi-krym-otdyh-zastroika/31044321.html>

34 <https://ru.krymr.com/a/28868173.html>

35 <https://ru.krymr.com/a/27377926.html>

36 <https://ru.krymr.com/a/27992376.html>

37 <https://ru.krymr.com/a/29228552.html>

38 <https://ru.krymr.com/a/pochemu-krym-utopaet-v-musore/29561867.html>

39 <https://ru.krymr.com/a/29228552.html>

40 <https://ru.krymr.com/a/28395997.html>

Довкілля Криму: зміни та втрати в період повномасштабної війни

Короткий огляд чинників впливу на стан охорони довкілля Криму в 2014-2021 рр.

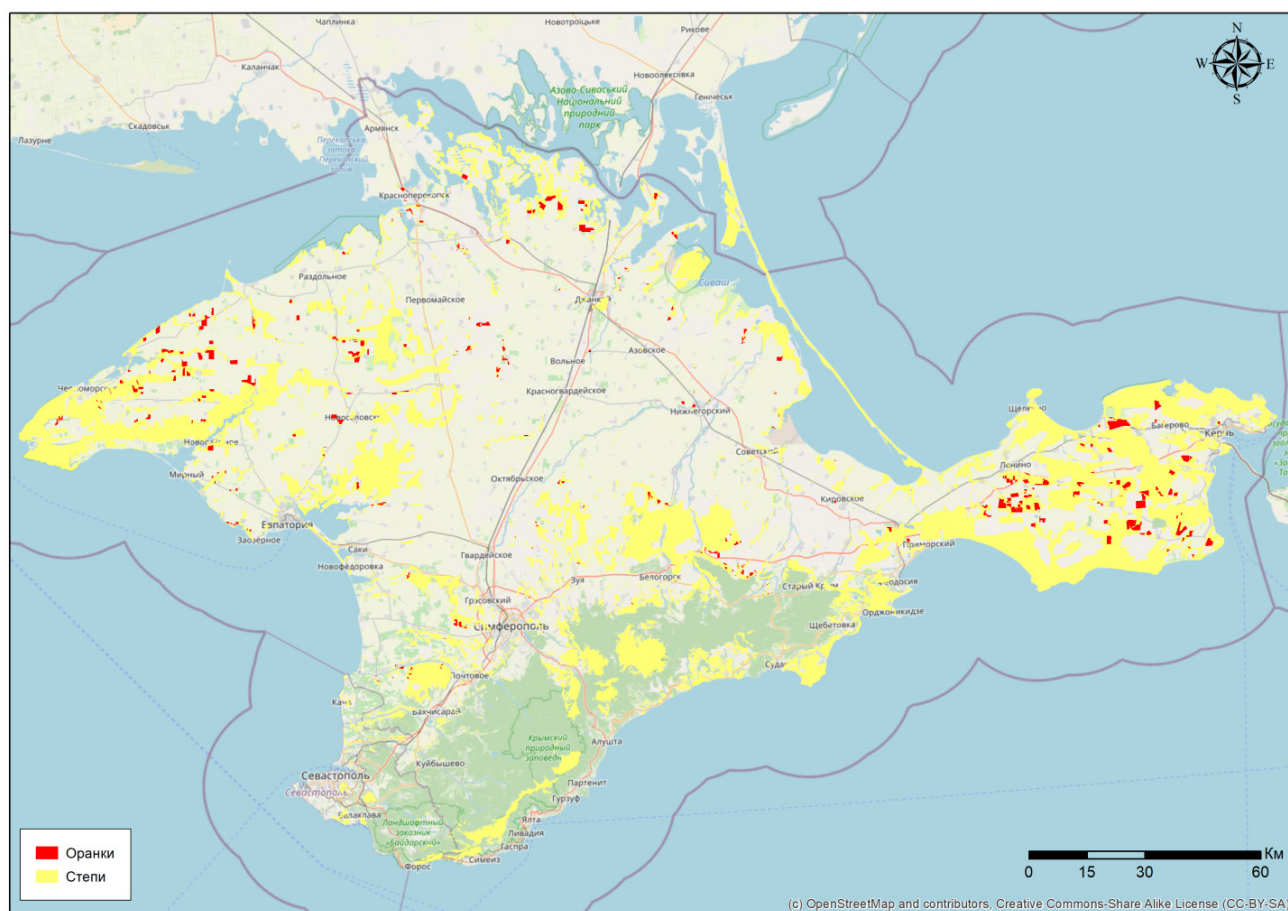


За час окупації значно збільшилась кількість будівельних відходів на сміттєзвалищах. Сміттєзвалища не рекультивувалися, а замість цього – підпалювалися. Наприклад, у 2017 році горіло звалище м. Сімферополя (в Кам'янці)⁴¹. А у 2018 році сталась велика пожежа на звалищі м. Феодосія, що розміщене в межах міста⁴². Станом на початок 2021 року, активісти виявили в межах одного лише м. Севастополя 1595 звалищ, 1332 з яких оскаржили, і з яких 692 дійсно були ліквідовані.

Розорювання земель.

З початку анексії півострова і до повномасштабного вторгнення у Криму зросли

масштаби розорювання раніше цілинних земель (степів). Більшість цих територій або вже мають природоохоронний статус, або плануються Україною для оголошення природоохоронними територіями у майбутньому. З 2014 року по 2021 рік відбулась низка випадків розорювання ділянок степів (загалом і близько 20700 га), які були нерозораними на момент початку окупації Криму. Переважно йдеться про Керченський і Тарханкутський півострови та північну частину Криму. У значно більшій мірі були також розорані перелоги – території, які розорювались у минулому, а в останні десятиліття перебували в режимі консервації.



Виявлені випадки розорювання степових територій у 2014-2020 роках за даними супутникової зйомки (автори: Василюк О.В., Коломицев Г.О.)

41 <https://ru.krymr.com/a/28760187.html>

42 <https://ru.krymr.com/a/pochemu-krym-utopaet-v-musore/29561867.html>



Варто додати, що масштаби розорювання додаткових територій і активне використання вже існуючих раніше полів свідчать про те, що Крим насправді цілком адаптувався до відсутності дніпровської води.

Окупаційна влада Криму не відмовилась від планів на заліснення степів у Криму. У 2019 році було висаджено 107 га «лісів» на місці степових ділянок⁴³, а у 2020 році 101 га передано Роздольненському лісгоспу⁴⁴. Аналогічні заходи були також заплановані в Сімферопольському, Старокримському, Бахчисарайському, Євпаторійському, Білогірському та Судакському лісництвах, до складу яких включені степові ділянки^{45 46}.

Втім, окупаційне керівництво «Мінприроди» Криму публічно заявляло, що до 2024 року в регіоні буде висаджено 1,6 тис. га нових лісів в рамках національного проєкту «Екологія» з обмовкою про приріст кримських лісів і в попередні роки: у 2015 р. площа посадки становила 173 га, у 2018 р. – 214 га, у 2019 р. – 222,5 га. А за підсумками 2020 р. буде висаджено до 250 га⁴⁷.

Мілітаризація Криму.

Потужним негативним фактором для довкілля Криму стала мілітаризація. Показове нарощування військового контингенту, присутність важких озброєнь та регулярне проведення військових навчань було характерним впродовж всіх років окупації півострова. Найбільші навчання «Кавказ-2016» навколо мисів Чауда і Опук розпочались у 2016 році, коли полігони отримали офіційний статус у складі Південного військового округу рф⁴⁸. Також у цьому ж році було зафіксоване переміщення підрозділів збройних сил рф і за межами

військових полігонів, зокрема на території національного парку «Чарівна гавань»⁴⁹. У серпні 2020 року відбулись нові масштабні навчання «Кавказ-2020», що проходили одночасно на 7 полігонах Південного військового округу рф⁵⁰, до якого відносять і окупований Крим.

За результатами дослідження відкритих джерел було встановлено, що протягом 2014-2019 рр. на військовому полігоні «Опук» загалом було проведено близько 89 військових навчань, маневрів і тренувань. Вся територія степового масиву на час навчань є вигорілою⁵¹. На місці проведення військових навчань на полігоні «Опук» навіть із супутникових знімків видно значну деградацію рослинності. В деяких місцях Керченського півострова кількість вибухів боєприпасів була настільки великою, що воронки зливались в єдиний масив пошкодженого ґрунту протяжністю у сотні метрів, що унеможливило їх підрахунок.

Цілі (уявний противник) під час проаналізованих нами навчань збройних сил рф у Криму обирались як на території самих полігонів, так і в морській акваторії. Це зумовило не менш руйнівний вплив на морське біорізноманіття: з різних типів озброєнь обстрілювались найбільш цінні і багаті на біорізноманіття прибережні мілководдя південного узбережжя Криму.

Важливо згадати, що полігони «Чауда», «Опук» та «Багерівський», що розміщені на території Керченського півострова, повністю входять до складу Смарагдової мережі Європи. До складу полігону «Опук» входить Опуцький природний заповідник, а Багерівський полігон повністю збігаєть-

43 meco.rk.gov.ru/uploads/txteditor/meco/attachments//d4/1d/8c/d98f00b204e9800998ecf8427e/phpU6PVuv_4.pdf

44 https://meco.rk.gov.ru/structure/2020_11_06_14_49_proekty_sozdaniia_lesnykh_kultur_na_2020_god

45 https://meco.rk.gov.ru/structure/2019_11_26_11_01_proekty_lesnykh_kultur_na_2019_god

46 <https://rg.ru/2019/10/17/reg-ufo/v-krymu-vysadiat-222-gektara-lesa.html>

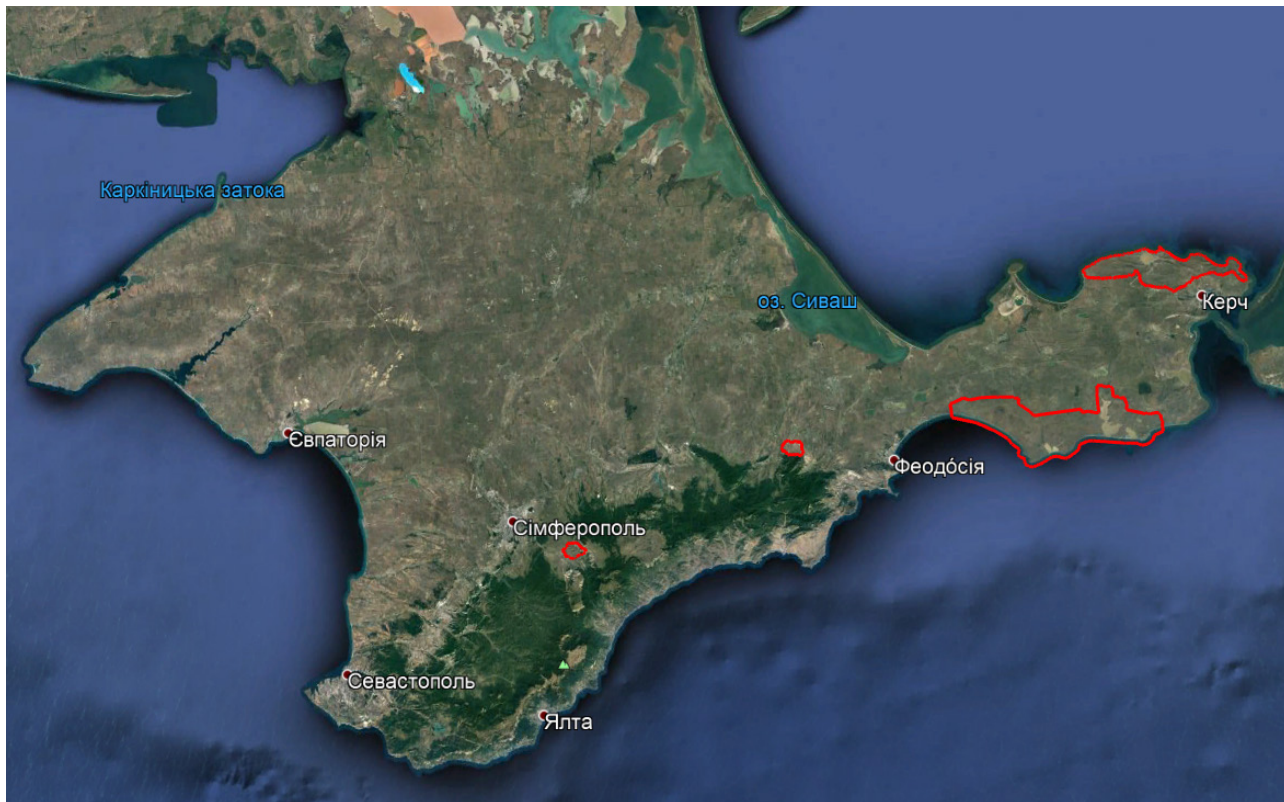
47 http://www.stoletie.ru/ekonomika/krym_pora_pri_rastat_lesami_796.htm

48 https://function.mil.ru/news_page/country/more.htm?id=12083710@egNews#txt

49 <https://www.pravda.com.ua/news/2016/11/30/7128425/>

50 <https://stv92.ru/novosti/obshchestvo/voennye-kryma-i-sevastopolya-vydvynulis-v-yuzhnye-regiony-rossii-dlya-podgotovki-k-kavkaz-2020/>

51 <https://www.blackseanews.net/en/read/160584>



Окремі військові полігони в Криму, що активно використовувались для проведення навчань збройних сил рф у 2014-2020 роках. Зліва направо: «Ангарський», невідомий полігон, полігони «Чауда» та «Опук» (спільний контур), «Багеровський» (Джерело: Google Earth)

ся з межами Карларського регіонального ландшафтного парку. Крім того, території військових полігонів «Карларський», «Опук» та «Чауда» є одними з останніх місць, де в Україні зустрічались рідкісні види птахів степової зони: степовий журавель, дрохва, лежень та дерихвіст лучний. Зазначені види птахів занесені до Червоної книги України та охороняються Бернською конвенцією про охорону дикої флори та фауни та природних середовищ існування в Європі.

Оскільки не може бути вимушеної необхідності завдавати шкоди природі під час військових навчань, у попередньому дослідженні ми констатували, що рф своїми діями в Криму багаторазово порушила положення Додаткового протоколу до Женевських конвенцій від 12 серпня 1949 року (стосується захисту жертв міжнародних

збройних конфліктів (Протокол I)), Всесвітньої хартії природи, Декларації Ріо-де-Жанейро щодо навколишнього середовища та розвитку, а також резолюції Генеральної Асамблеї ООН A/RES/47/37 «Захист навколишнього середовища у періоди збройних конфліктів»⁵².

Тож за роки окупації стан довкілля значно погіршився до історично негативного. За всю відому історію Криму ще ніколи стан довкілля не був настільки поганим, а природа так не потерпала від негативних антропогенних факторів. Це стосується також і акваторії морів.

Опираючись на ці знання, надалі надаємо огляд ситуації з охороною довкілля та природокористуванням у Криму за час повномасштабного вторгнення російської федерації в Україну.

52 Protection of the environment in times of armed conflict, Resolution adopted by the UN General Assembly on 25 November 1992, A/RES/47/37 <https://undocs.org/Home/Mobile?FinalSymbol=A%2FRES%2F47%2F37&Language=E&DeviceType=Desktop&LangRequested=False>

Експлуатація природоохоронних територій

Згідно з українським законодавством, на території Кримського півострова та у прилеглій до нього акваторії існує 196 об'єктів природно-заповідного фонду України (ПЗФ) площею 220000 га⁵³ (8,41% площі АРК), а також 12 об'єктів у м. Севастополь площею 26241 га (30,27% площі м. Севастополя)⁵⁴. Станом на липень 2024 року, окупаційна «Рада міністрів Республіки Крим» (з останніми змінами від 10.01.2024) заявляє про існування 192 регіональних «Особо охораняемых природных территориях»⁵⁵ (ООПТ) на території Криму або 204 об'єкти загалом (разом з тими, що мають федеральне, регіональне та місцеве значення)⁵⁶, а також про те, що площа «ООПТ»⁵⁷ на території Криму – 96 тисяч га. Ще 12 природних територій (всього 23789 га) існують в межах м. Севастополь. Більшість із них «успадкована» окупаційним законодавством від рішень, що приймались Верховною Радою АР Крим та Постановами Ради Міністрів УРСР. Ще 6 об'єктів були створені за період окупації.

Ми порівняли відомості про всі природоохоронні території Криму в документах України і в документах окупаційної влади та рф (станом на 1 серпня 2024 року). Головним висновком є те, що багато природоохоронних територій, які були створені до окупації, окупаційною владою перезатверджені з меншою площею. Загалом, з 196 чинних в Україні об'єктів ПЗФ, 16 рахуються окупантами із дещо збільшеною площею (загалом додано 1333 га), 42 природоохо-

ронні території скоротили площу (сумарно вилучено 14241,6 га), а 22 – зовсім зникли зі списків (рішення про скасування відомі лише для 2), їх загальна площа – 2684,6 га. Скорочення зазнали більшість природних заповідників Криму: Казантипський, Карадазький, Опукський та Ялтинський гірсько-лісовий, що мають найвищу категорію природоохоронних територій та найбільшу цінність (сумарно втрачено 1129,43 га). Тобто, 4 природні заповідники скоротили площу, Кримський природний заповідник – реорганізований у національний парк, що дозволяє його забудову, і без змін залишився лише природний заповідник «Мис Мартьян» площею 240 га.

При цьому варто зазначити, що частина природоохоронних територій України на території Криму була понижена в статусі, як, наприклад, НПП «Чарівна гавань» та природний заповідник «Мис Мартьян» були понижені до регіонального значення. Те саме спіткало майже всі заказники (окрім двох) та пам'ятки природи загальнодержавного значення, статус яких також був понижений до регіонального.

Території двох ПЗФ окремими рішеннями окупаційної «Ради міністрів» «Республіки Крим» («РМ» «РК») були ліквідовані прицільно. У так зване розпорядження від 5 лютого 2015 року №69-р «Про затвердження переліку особливо охоронюваних природних територій регіонального значення Республіки Крим» були внесені змі-

53 <https://pzf.land.kiev.ua/pzf-obl-1.html>

54 Далі в тексті всі статистичні узагальнення наводяться для всього Криму (тобто АР Крим та м. Севастополь).

55 <https://docs.cntd.ru/document/413905458>

56 <https://www.pnp.ru/social/v-krymu-nakhoditsya-pochti-100-tys-ga-osobo-okhranyaemykh-prirodnykh-territoriy.html>

57 Після окупації Криму підконтрольна влада Криму почала керуватись законом російської федерації «Про особливо охоронювані природні території» (ООПТ), замість українського Закону «Про природно-заповідний фонд України». Згідно з цим законом, ООПТ поділяються на території федерального, регіонального та місцевого значення. Так, заповідники і національні природні парки – федеральні ООПТ, а решта – переважно регіональні. Тому заповідники і національні парки повинні підпорядковуватись безпосередньо Мінприроди рф, а інші знаходяться у віданні суб'єкта федерації, тобто так званих державних органів «Республіки Крим».



ни шляхом прийняття нового документа – розпорядження «РМ» «РК» від 12 грудня 2018 р N 1571-р.1. Цим розпорядженням із переліку ООПТ Криму був вилучений заказник «Південнобережні діброви» (10,8 га) та Парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва «Малый Ливадийский парк» (9,6 га). Інші просто «зникли» зі списків.

Частина природоохоронних територій, що «зникли» в окупаційних списках, розміщені в межах більших заповідних об'єктів. Можливо, саме це було причиною скасування. Можна було б припускати, що такі території всеодно не втратили охоронний статус. Втім, це не так, адже скасувавши дрібний заказник, що був розміщений в межах, наприклад, регіонального ландшафтного парку, окупанти фактично знищили його унікальний статус і режим, підлаштований під специфічні об'єкти охорони. Наприклад, в пам'ятці природи охороняється окреме унікальне дерево. Проте ліквідувавши його особистий статус, окупаційні чиновники зробили його безіменним деревом «одним з тисяч» і тепер його, наприклад, можна знищити під час санітарної рубки чи благоустрою. Ліквідувавши заказник на узбережжі, що входить в національний парк, окупанти зробили можливим освоєння пляжної зони і забудову. Крім того, далеко не всі скасовані об'єкти ПЗФ розміщувались в межах інших природоохоронних територій. Принаймні 17 об'єктів з 22 ліквідованих не знаходяться в межах інших (чого варті хоча б ботанічний заказник «Мале філофорне поле» площею 38500 га!). Тож причини їх скасування очевидно інші, втім, не проговорені в жодному відомому документі.

Оцінити причини скасування заповідних територій, що не зазначені в офіцій-

них документах окупантів, можна лише опосередковано – аналізуючи зміни, що відбулись після скасування. Так, дендрологічний парк місцевого значення «Євпаторійський» (3,2 га), а також парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва місцевого значення «Парк Салгирка» (42 га) та «Парк санаторія Морський прибіїв» (9 га) очевидно скасували через розвиток рекреації: наприклад, санаторієм з 2019 року володіє російський мільярдер Аркадій Роттенберг⁵⁸. Ще більш очевидними є військові причини скасування заповідних територій. Наприклад, геологічна пам'ятка природи «Мис Чауда» (5 га) виявилась розміщеною на військовому полігоні, на території ботанічного заказника «Південнобережні діброви» (20 га) побудували дачу Путіна⁵⁹, а в ландшафтному заказнику «Північно-східні околиці озера Донузлав» (800 га) розміщена одна з найбільших військових баз росіян у Криму.

Разом з тим багато територій ПЗФ не були скасовані, проте зменшені за площею (загалом 42 об'єкти зменшено на 14241,18 га). В усіх випадках це мало певні причини, проте відсутність детальної інформації про землекористування кожної з невеличких ділянок, що були вилучені із заповідних територій, дозволяє припустити, що несумісна з охоронним статусом ПЗФ діяльність там або вже відбувається або запланована.

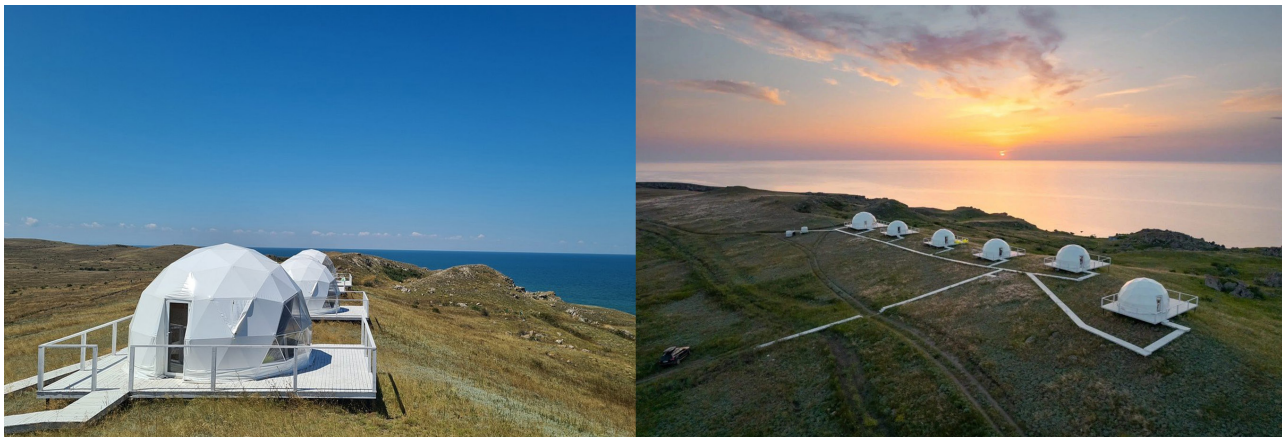
Одним з найбільш яскравих прикладів експлуатації заповідних територій Криму є Казантипський природний заповідник. Його площу окупаційною владою було зменшено вдвічі і на тій площі, що залишилась, побудували глемпінг⁶⁰, який активно рекламують «як місце відпочинку біля моря»⁶¹.

58 <https://www.svoboda.org/a/31198978.html>

59 <https://www.unian.ua/world/dacha-putina-dilya-putina-kupili-dachu-brezhnyeva-v-okupovanomu-krimu-povidomlyaye-vidannya-proekt-foto-video-novini-svitu-11316017.html>

60 https://glampi.ru/catalog/glempings/glemping_ekzosfera/

61 https://www.tripadvisor.ru/Hotel_Review-g4583735-d23793889-Reviews-Zapovedny_Mys_Glamping-Shcholkine.html



«Глемпінг» збудований в Казантипському природному заповіднику.

https://www.tripadvisor.ru/Hotel_Review-g4583735-d23793889-Reviews-Zapovedny_Mys_Glamping-Shcholkine.html#/media/23793889/564818269:p/?albumid=101&type=0&category=101

Слід сказати, що на територіях природно-заповідного фонду, що не втратили статус, також розвивається рекреація, яка була заборонена українським законодавством. Наприклад, на сайті Ялтинського гірсько-лісового заповідника розміщена інформація про рекреаційні послуги⁶² і навіть є детальна карта маршрутів, які можна

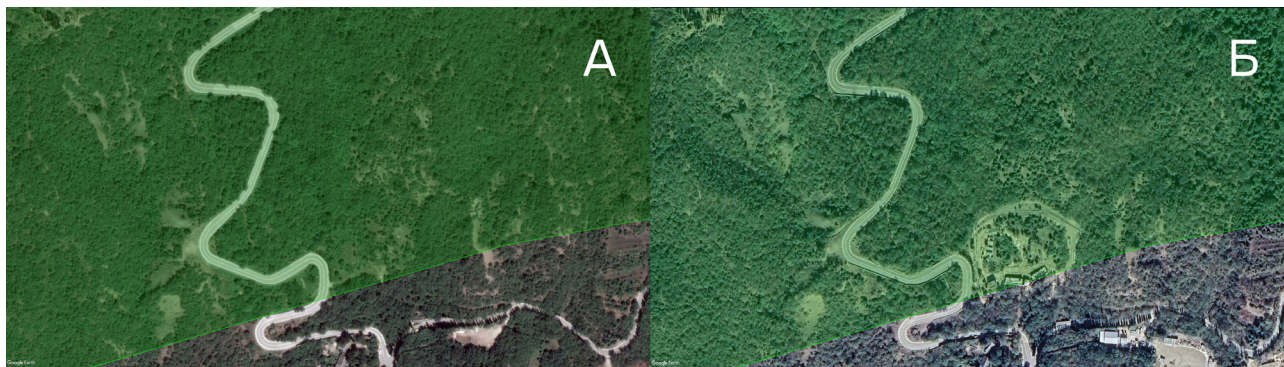
завантажити на GPS або смартфон⁶³. Накладання окупаційної версії меж заповідника на чинні українські межі показує, що ці межі дуже сильно відрізняються: вилучені великі ділянки і всі об'єкти інфраструктури, що традиційно входили у склад заповідника.



Ділянки, вилучені з Ялтинського гірсько-лісового заповідника. Зеленим кольором – чинні українські межі, жовтим – межі за версією окупаційної влади Криму

62 <https://zapovedcrimea.ru/yaltinskiy>

63 <https://nakarte.me/#m=14/44.51065/34.13006&l=O>



Північна околиця с. Олива, супутниковий знімок а) 2013 року, б) 2024 року. Джерело: Google Earth



Ділянка заповідника, перетворена на стоянку курортного комплексу «Mriya Resort & Spa». Супутниковий знімок а) 2013, б) 2024. Джерело: Google Earth

Слід визнати, що забудова (в т.ч. рекреаційна) історично була розміщена на території Ялтинського гірсько-лісового природного заповідника. Проте не ці ділянки були вилучені.

Можна підбити підсумок: на цей час в умовах окупації та повномасштабної війни окупаційна влада зменшила площу чинного ПЗФ на 16925,78 га заповідних територій (22 скасованих території ПЗФ та 44 таких, чия площа зменшена). При цьому рішеннями окупаційної влади було створено 15 ООПТ загальною площею 3005,9 га. Навіть враховуючи «новостворені» території, можна констатувати втрату 17 тис. га природно-заповідного фонду – територій, на яких тепер ведеться забудова або військова діяльність.

Але чому окупаційна влада взагалі займалась такими детальними змінами у структурі природно-заповідного фонду? Відповідь вірогідно полягає у тих же федеральних дотаціях. За кошт федерального

бюджету була проведена інвентаризація, із заповідних територій вирізані всі незручні окупантам ділянки (де вже відбуваються порушення і там, де вони заплановані), ще частина ділянок оформлена під резиденції та дачі путіна, або вилучена через навчання російських військ, а ще частина виявилась незручною для освоєння коштів, бо знаходиться в акваторії моря, тепер зайнятого військовим флотом. Тож у складі так званого «ООПТ» Криму і Севастополя залишили все, де не планували вчиняти протиправні дії і де немає очевидних порушень, щоб мати приводи просити кошти на «підтримку», «реконструкцію», «облаштування» і «боротьбу з кліщами».

Відсутність державного контролю України на території окупованого Кримського півострова створює умови, за яких дотримання природоохоронного законодавства втрачає сенс через абсолютну неможливість здійснювати контроль. Звісно, практично всі природоохоронні території, створені у Криму до анексії, були переза-



тверджені окупаційною владою в рамках російського законодавства⁶⁴. Це означає, що використання територій цих заповідних ділянок повністю здійснюється в інтересах окупанта. На жаль, окрім випадків, оприлюднених КримSOS в минулому, за період повномасштабного вторгнення кількість випадків експлуатації природоохоронних територій в Криму зростає. Тому формальне перезатвердження кримських заповідних територій за російськими законами не лише не має юридичного сенсу, а й призводить до деградації цих територій.

Наприклад, ігноруючи охоронний статус територій, в кінці 2022 року російські війська проводили стрільби в Калинівському РЛП у Криму⁶⁵. Ця територія в радянський час також використовувалася як військовий полігон, але така діяльність була згорнута після розпаду СРСР. І вже у 2000 році тут був створений регіональний ландшафтний парк площею 12000 гектарів. Така площа була мінімально необхідною для забезпечення спокою міграційних і зимових скупчень птахів. Керуючись військовими пріоритетами, російські війська використовують територію РЛП як повноцінний полігон, а у формальних звітах зазначають її як заповідну територію.

Не менш важливою стала додаткова рекреаційна експлуатація таких територій, орієнтована на приплив російських відпочивальників у Крим. Для їх приваблювання додатково розпочата робота з благоустрою природоохоронних територій, яка була б неприпустимою в умовах застосування українського законодавства. Найцінніші природні території перетворюють на зони відпочинку. Заходи із благоустрою є руйнівними для біорізноманіття і непри-

пустимі з природоохоронних міркувань. Так, окупаційне Міністерство природних ресурсів Криму звітує, що у 2022 році воно масово займалось благоустроєм екскурсійних маршрутів та знищенням кліщів в заповідних територіях⁶⁶. Тут слід згадати, що акарицидні препарати мають загальну нервово-паралітичну дію і згубно діють не лише на кліщів, але й на всіх комах та інших безхребетних, ендемічних видів яких найбільше саме в межах заповідних територій Криму. Тож проведені заходи були направлені не на збереження дикої природи, а на її знищення. Це стосується переважної більшості всіх наземних і ґрунтових видів фауни, які зустрічаються на території.

Особливо цікавим є те, що саме в 2022 році в окупованому Криму розгорнулася активна робота зі створення нових природоохоронних територій.

Та попри агітацію й пафосні гасла, нові заповідні території створені лише з метою подальшого їх рекреаційного використання. У цьому році в Криму було створено кілька заповідних територій регіонального значення рішеннями окупаційної влади Криму⁶⁷:

- дендрологічний парк «ім. М.В. Печінкіна». Площа складає 55,54 га. Розташовується дендропарк на території Сімферопольського району поблизу Сімферопольського водосховища⁶⁸.
- пам'ятка природи «Кам'яні гриби Малого Салгиру». Площа пам'ятки природи складає 9,27 га. Розташовується пам'ятка природи біля Добрівського сільсько-го поселення Сімферопольського району, у долині річки Малий Салгир⁶⁹.

64 ДОВКІЛЛЯ КРИМУ: зміни і втрати за час окупації. Частина I. Знищення дикої природи К.: КримSOS, 2021.128 с.

65 <https://www.facebook.com/GeneralStaff.ua/posts/pfbid02dyWDxtc9M1aFg8A2eaYYRM36vJaRhoG3o9iSe6T2q2xeWLLLnRty36YbGGPNA9wgl>

66 <https://meco.rk.gov.ru/structure/f07e5959-297d-4272-9091-7998d9a6852c>

67 <https://meco.rk.gov.ru/structure/f07e5959-297d-4272-9091-7998d9a6852c>

68 Постановление Совета министров Республики Крым от 30.03.2022 № 185 «О создании особо охраняемой природной территории регионального значения Республики Крым – дендрологического парка регионального значения Республики Крым «Парк им. М.В. Печенкина»» <https://meco.rk.gov.ru/documents/57b41122-251d-404d-bb7c-12dea8aabfb2>

69 Постановления Совета министров Республики Крым от 30 марта 2022 года N 186 О памятнике природы регионального значения Республики Крым «Каменные грибы Малого Салгира» <https://docs.cntd.ru/document/578184519>



- державний природний заказник «Каламітський». Площа заказника складає 81,6 га. Розташовується заказник біля Сакського району⁷⁰.
- пам'ятка садово-паркового мистецтва «Чукулар» в м.Ялта площею 14,625 га⁷¹ від 10.01.2024. Але частіше цей парк називають «Парк санаторія «Россия»⁷², а його створення пов'язують з «необхідністю» отримати федеральні кошти для проведення реконструкції.
- також у м. Севастополі були оголошені: пам'ятка природи «Фисташки у бухты Круглая» площею 5,97 га від 21.04.2022 у Гагаринському районі⁷³; «платан Палласа» у с. Тернівка площею 0,01 га⁷⁴ та «Фисташки у села Камышлы» у Нахімовському районі поблизу села Камышли площею 0,01 га від 07.07.2022⁷⁵; «Озерные дубы» площею площею 0,02 га у с. Озерне Балаклавського району⁷⁶ та «Дубы «Стражи Бельбека» площею 0,02 га у с. Дальне Нахімовського району від 14.12.2023⁷⁷.

Заказник «Каламітський» розташований у Сакському районі на узбережжі Чорного моря на території Оріхівського та Новофедорівського сільських поселень вздовж південного кордону смт Новофедорівка, 4,5 км на південний захід від м. Саки, частково у кварталах 10, 11, 12 Сакського дільничного лісництва Євпаторійського лісу. Кадастровий опис об'єкта не містить згадок про жоден вид тварин або рослин, а Положення про заказник насичене інформацією про рекреаційне при-

значення та можливості оренди земель для рекреації (зазначені документи наявні у розпорядженні авторів). Територія, де окупаційними самопроголошеними органами створено заказник, за іронією долі є дуже цінною, адже саме тут зростає вкрай рідкісна рослина плетуха монетницева (*Calystegia soldanella*)⁷⁸. У Червоній книзі України (2009) вона мала статус «зникла в природі». Проте тепер статус оновлений до «зникаючий», адже кілька місцезростань вдалось таки виявити на різних ділянках кримського узбережжя. Два з них – саме в цьому заказнику (inaturalist.org/observations/62710310; inaturalist.org/observations/62771905). На жаль, окупанти не підозрюють про це, адже в паспорті або описі заказника немає відомостей про жодні рідкісні види, і він сам створений для розвитку рекреації, що може призвести до загибелі останніх особин рідкісної рослини.

Після створення заказника на туристичних порталах окупованого Криму почали масово поширюватись оголошення щодо відпочинку⁷⁹ в цьому заказнику (і з нашого дослідження зрозуміло, що такий відпочинок в заповідних територіях Криму - особливо дорого задоволення) або масових суботників з очищення його пляжів⁸⁰. Звісно, очевидним є лицемірство, коли місцевих жителів запрошують добровільно очищати територію, щоб потім дорого здавати її в оренду від імені окупаційної влади. Без сумніву, такі акції – найбільша загроза рідкісній рослині, яку учасники суботників могли витоптати чи вирвати, «розчищаючи» пляж від сміття.

70 Постановление Совета министров Республики Крым от 27.04.2022 № 282 «О создании особо охраняемой природной территории регионального значения Республики Крым - государственного природного заказника регионального значения Республики Крым «Каламитский»» <https://meco.rk.gov.ru/documents/930e652b-3c52-43c5-b1f3-0923ceeb89a8>

71 <https://docs.cntd.ru/document/407067848?marker=64U0IK>

72 <https://sanrossiya.hotel.laspi.com/about>

73 Постановление Правительства Севастополя от 21.04.2022 N 160-ПП «Об объявлении фисташек туполистных памятником природы регионального значения «Фисташки у бухты Круглая»» <https://docs.cntd.ru/document/406015081#64U0IK>

74 <https://docs.cntd.ru/document/406143868#64U0IK>

75 <https://docs.cntd.ru/document/406143876#64U0IK>

76 <https://docs.cntd.ru/document/407023404#64U0IK>

77 <https://docs.cntd.ru/document/407023403#64U0IK>

78 <https://redbook-ua.org/item/calystegia-soldanella/>

79 <https://travelcrimea.com/priroda/20220211/2187814.html>

80 <https://crimea-news.com/other/2022/05/25/926806.html>



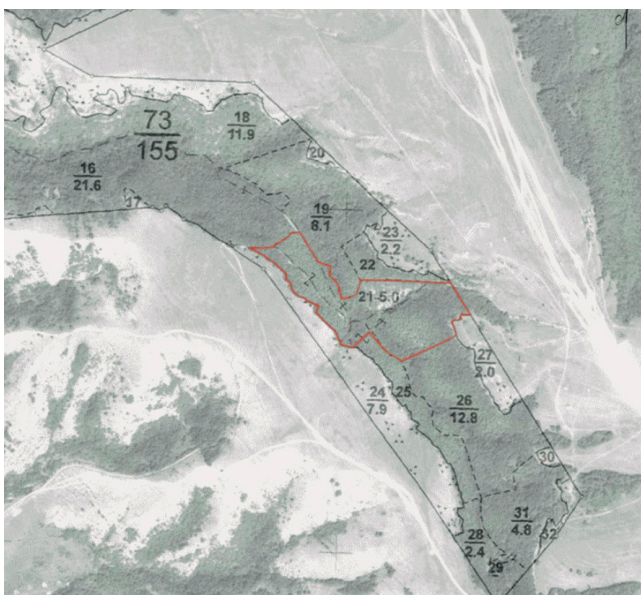
Карта заказника «Каламітський»
(джерело – положення про заказник)



Плетуха монетниця *Calystegia soldanella* в заказнику [inaturalist.org/observations/62771905](https://www.inaturalist.org/observations/62771905)

Пам'ятка природи «Кам'яні гриби Малого Салгиру» розташована у кварталі 11 (виділи 21, 25, 26) Сімферопольського лісництва. Найближчий населений пункт – с. Дружне, Трудівське сільське поселення, Сімферопольський район. Аналогічно, Положення про пам'ятку природи насичене інформацією про рекреаційне призначення та можливості оренди земель для рекре-

ації (зазначені документи наявні у розпорядженні авторів). Дійсно, на території заказника, створеного окупаційною владою, зустрічається принаймні один вид дійсно рідкісних ендемічних рослин – Ломикамінь зрошуваний (*Saxifraga irrigua*) ([inaturalist.org/observations/74345906](https://www.inaturalist.org/observations/74345906)). Цей вид відомий лише з Криму і є ендемічним.



Карта ПП «Кам'яні гриби Малого Салгиру»
(джерело – положення про заказник)



https://yandex.ru/maps/org/kamennyye_griby_v_ivanovoy_balke/110655858028/



Дендрологічний парк «ім. М.В. Печінкіна» розташований на території Сімферопольського району, за 1,4 км на північний захід від с. Ферсманове, на східному березі Сімферопольського водосховища у квар-

талах 54, 55, 56, 62, 63, 67 Сімферопольського лісництва. Після оголошення цього об'єкта розпочались масові запрошення до відпочинку на його території⁸¹.



Карта Дендропарку «ім. М.В. Печінкіна»
(джерело – положення про дендропарк)

https://yandex.ru/maps/org/dendropark_m_v_pechyonkina/56050194127/?ll=34.166865%2C44.922141&z=16

На території дендропарку активно проводиться рекреаційна діяльність, в тому числі така, що прямо заборонена українським

законодавством, зокрема прогулянки на квадроциклах⁸².



Розваги на квадроциклах у заповідних територіях Криму (заборонено українським законодавством)
Джерело: <https://tinyurl.com/5hbv4tvb>

81 <http://simadm.ru/press/government/30903/>, <https://visitsimferopol.ru/around/dendropark-im-m-v-pechyonkina/>, <https://гвардсовет.рф/na-osobo-ohranyaemoj-prirodnoj-territorii-park-im-m-v-pechenkina-ustanovili-pervyj-granichnyj-znak/>

82 https://yandex.ru/maps/org/dendropark_m_v_pechyonkina/56050194127/gallery/?ll=34.166865%2C44.922141&photos%5Bbusiness%5D=56050194127&photos%5Bid%5D=urn%3Ayandex%3Asprav%3Aphoto%3AL3-AWqT5tBmg4dEbyMCW62s6UDYU2PY&z=13



У 2024 році окупаційною владою Криму заплановано оголошення ще низки нових природоохоронних територій. Щонайменше це Ліменська долина, ялівцевий гай біля Сімеїзу та частина коси Беляус⁸³, а також парк-пам'ятка «Морський прибій» в Ялті⁸⁴. Також виділяються кошти на додаткові обстеження територій з метою створення ще нових заказників і дендропарків. Враховуючи те, що у паспортах новостворених заказників і пам'яток природи відсутня описова інформація, можна припустити, що йдеться про відмивання бюджетних коштів. Оскільки після витрачених солідних сум на обстеження території в її описі не виникає жодного запису про бодай один вид рослин або тварин на території. Аналогічна ситуація складається також із виділенням значних коштів на благоустрій пам'яток садово-паркового мистецтва (до 252 млн рублів на 1 парк, тобто 2,5 млн євро!⁸⁵).

Загальний висновок невтішний: окупаційна влада Криму створює природоохоронні території, відмиваючи федеральні бюджетні кошти і переслідуючи зовсім не природоохоронні цілі. Після створення заказників, дендропарків і пам'яток природи, на природних територіях стає можливим за підвищеним тарифом здавати ділянку в оренду під рекреацію, а на парки першочергово виділяють значно більші кошти для «благоустрою». Тож створення заповідних територій, в яких насправді концентруються відпочивальники, означає збільшення рекреаційного навантаження і негативно впливу на види та оселища у відповідних ареалах. За роки окупації (2014-2023) були й інші випадки, коли окупаційна кримська влада приймала рішення про створення природоохоронних територій. У 2021 році були створені «державні» природні

заказники «Червона Зоря» (328,7 га), «Аунлар»⁸⁶, «Озера Ачі та Камишинський луг» (1043,3 га), «Парпачський гребінь» (417,4 га), «Озеро Бараколь» (243,3 га), ландшафтно-рекреаційний парк Ойбурський (620,3 га). Також створено одну природоохоронну територію з категорією, відсутньою в українському законодавстві – «природну територію місцевого значення», якою є «Печера Таврида» (0,1 га)⁸⁷. Перелічені об'єкти є відомими в туристичному плані або мають рекреаційно-оздоровче значення. Щодо частини з них навіть існують наукові публікації, тож не виключено, що в основу пропозицій були покладені дійсно рекомендації фахівців⁸⁸. Але активна промоція рекреаційних послуг на цих територіях, а також закладені у документації кожного з цих об'єктів правила оренди території «під рекреацію» виказують, що створення заповідних територій переслідує цілі, відмінні від завдань охорони природи. Не важко помітити і те, що всі новостворені заповідні території – привабливі рекреаційні ділянки, а не, скажімо, важкодоступні ділянки в горах або посушливі степові урочища в центральній та північній частинах півострова.

У майбутньому, після деокупації Криму, всі 9 створених за час окупації природоохоронних територій будуть викликати чимало непростих запитань. Рішення про їх оголошення нелегітимні і не матимуть жодного юридичного значення для України. Натомість навіть попередній аналіз вказує, що ділянки, на яких вони створені, дійсно мають природну цінність і варті збереження. Доцільним буде після деокупації розглянути питання про визнання таких заказників і пам'яток природи рішеннями органів державної влади України.

83 forpostsevastopol.ru/jekologija/v-2024-godu-v-krymu-sozdadut-kak-minimum-tri-osobo-ohranjaemye-prirodnye-territorii

84 <https://gazetacrimea.ru/news/gde-v-krymu-poyavyatsya-novye-oopt-kakoy-zapovednik-populyaren-u-turistov-i-mozhno-li-nudistam-otdykh/>

85 <https://gazetacrimea.ru/news/gde-v-krymu-poyavyatsya-novye-oopt-kakoy-zapovednik-populyaren-u-turistov-i-mozhno-li-nudistam-otdykh/>

86 https://rk.gov.ru/file/pub/pub_371360.pdf

87 <https://crimea-news.com/society/2024/01/25/1287159.html>

88 Амеличев Г. Н., Епихин Д. В., Прокопов Г. А. УРОЧИЩЕ АУНЛАР КАК ПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ ОБЪЕКТ ПРИРОДНО-ЗАПОВЕДНОГО ФОНДА КРЫМА. Ученые записки Таврического национального университета имени В. И. Вернадского. Серия «География». Том 27 (66), № 1. 2014 г. С. 11-21. <https://cyberleninka.ru/article/n/urochische-aunlar-kak-potentsialnyy-obekt-prirodno-zapovednogo-fonda-kryma>



Заповідні території, створені окупаційною владою Криму у 2021 році



Заказник «Аунлар» <https://ru.m.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%83%D0%BD%D0%BB%D0%B0%D1%80>



Заказник «Парпачський гребінь» <https://xn----ttbgfagin8f.xn--p1ai/oopt-rk-3/gosudarstvennyj-prirodnyj-zakaznik-parpachskij-greben/>



Ландшафтно-рекреаційний парк «Ойбурський» <https://xn----ttbgfagin8f.xn--p1ai/oopt-rk-3/landshaftno-rekreacionnyj-park-regionalnogo-znachenija-ojburskij/>



Заказник «Озеро Бараколь» <https://xn----ttbgfagin8f.xn--p1ai/oopt-rk-3/gosudarstvennyj-prirodnyj-zakaznik-regionalnogo-znachenija-ozero-barakol/>

Окрім зазначених територій, які необхідно буде дійсно оголосити природоохоронними в рамках українського законодавства, щоб зупинити неконтрольовану рекреацію на них, слід розглянути також і потребу створення нових природоохоронних територій у Криму. Чинні національні й міжнародні норми встановлюють показники необхідної площі природоохоронних територій. Зокрема, **Закон України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року»⁸⁹** передбачає необхідність

розширення площі природно-заповідного фонду України до 15% загальної території країни. Проте досі показник заповідності становить лише 6,8% від площі України, що навіть менше ніж половина від регламентованих норм.

В українській реальності робота зі створення на території Криму природно-заповідного фонду зупинилась у 2014 році. Заявлені плани (таблиця нижче) залишились нереалізованими.

| ПЗФ станом на 1 січня 2013 | Заплановано на 1 січня 2017 | Заплановано на 1 січня 2021 |
|--|-----------------------------|-----------------------------|
| zapovedcrimea.ru/yaltinskiy 8,3% | 14% | 23% |
| 216, тис га | 365,1 тис га | 599,9 тис га |

89 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19#Text>



Втрата особливого статусу видів Червоної книги

Кримський півострів є одним з основних центрів концентрації рідкісних та ендемічних видів рослин і тварин в Україні. Головним і єдиним чинним на законодавчому рівні механізмом охорони таких видів в Україні є Червона книга України (ЧКУ). Як зазначено в Законі України «Про Червону книгу України», завданням законодавства про Червону книгу України є регулювання суспільних відносин у сфері охорони, використання та відтворення рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, видів тваринного і рослинного світу, занесених до Червоної книги України, з метою попередження зникнення таких видів із природи, забезпечення збереження їх генфонду. Списки видів, включені до ЧКУ, затверджені Наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища України у 2021 році⁹⁰.

Серед видів, включених до ЧКУ, ареал майже половини для України обмежується лише Кримом, а 44 види рослин, один вид лишайника та 19 видів тварин є вузько ендемічними і трапляються лише у Криму і більше ніде у світі.

Наявність виду у списках Червоної книги України автоматично визначає суму збитків, нанесених державі знищенням такого виду або середовища його існування. Суми таких збитків нараховуються відповідно до такси, затвердженої Постановою Кабінету Міністрів України № 1030 від 07.11.2012 р. «Про розмір компенсації за незаконне добування, знищення або пошкодження видів тваринного і рослинного світу, занесених до Червоної книги України, а також за зни-

щення чи погіршення середовища їх перебування (зростання)». Таксу за шкоду, заподіяну червонокнижним видам, стягують разом зі штрафом, який сплачують згідно зі статтею 90 Кодексу України про адміністративні правопорушення («Порушення вимог щодо охорони видів тварин і рослин, занесених до Червоної книги України»).

Окупація Криму призвела до втрати можливості дотримання чинних законодавчих норм охорони природи. Це означає, що види, які були під охороною у Криму згідно з українським законодавством, більше не охороняються.

Перспективи (на час окупації) подальшої охорони реальні лише для видів, які одночасно фігурують у Червоній книзі України та Червоній книзі російської федерації (ЧК рф). Всього ЧК рф включає 435 таксонів тварин⁹¹ та 676 видів рослин і грибів⁹². Це значно менше видів, ніж охороняється в Україні. Тим більше площа рф у 28 разів більша за площу України і до ЧК рф вибрані види з усієї площі держави. При цьому підходи до вибору видів під охороною суттєво відрізняються. Тому очевидно, що унікальні види, які зустрічаються лише у Криму, не включені і не могли бути включені до ЧК рф. Тобто, все найбільш цінне у Криму втратило охоронний статус. Певна частина видів, включена до ЧК рф, збігається з переліками видів ЧКУ, що трапляються в Криму⁹³.

Прикладом видів, що охороняються в Криму, як українським, так і російським законодавством, є ялівці. Серед трьох видів

90 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0370-21#n17>, <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0260-21#Text>

91 Красная книга российской федерации (животные) / РАН; Гл. редкол.: В.И. Данилов-Данильян и др. - М.: АСТ: Астрель, 2001 - 862 с.

92 Красная книга российской федерации (растения и грибы) / Министерство природных ресурсов и экологии рф; Федеральная служба по надзору в сфере природопользования; РАН; Российское ботаническое общество; МГУ им. М.В. Ломоносова; Гл. редкол.: Ю.П. Трутнев и др.; Сост. Р.В. Камелин и др. - М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. - 885 с.

93 Детальніше : ДОВКІЛЛЯ КРИМУ: зміни і втрати за час окупації. Частина I. Знищення дикої природи К.: КримSOS, 2021. 128 с.

дерев, які зустрічаються в Криму і охороняються Червоною книгою України, є два види ялівців: ялівець високий (*Juniperus excelsa*) та ялівець смердючий (*Juniperus foetidissima*). Обидва види ялівців поширені не лише в Криму, а значно ширше, по надморських гірських масивах Середземноморського басейну. Проте в Україні зустрічаються лише на окремих ділянках Кримських гір.

Саме ці ялівці відомі багатьом українцям (та й росіянам) завдяки сувенірам, зробленим із запашних дощочок, зрізів стовбура ялівців або навіть завдяки запашним подушечкам з їхньої тирси⁹⁴. Ефірні олії, що виділяє деревина ялівців, зробили їх надпопулярною сировиною для сувенірної продукції. При цьому ялівці ростуть дуже повільно і можуть мати значний вік. Середня тривалість їх життя близько 600 років. У Криму були знайдені дерева, вік яких був від 1000 до 2000 років. Найстаріший екземпляр ялівцю високого було знайдено в районі мису Сарич на висоті Гугерджін. Його вік – дві тисячі років, окружність стовбура – 4,9 м, висота – 15 м. Цей екземпляр фахівці вважають найстарішим деревом в Україні та Європі⁹⁵. Неподалік, в урочищі Батилиман, було знайдено шістнадцять дерев цього виду віком понад 1000 років. Одне дерево має вік 1400 років, два – по 1300 років, одне – 1200 років, одне – 1100 років, інші дерева – по 1000 років. Обхват стовбурів – від 2,50 м до 3,45 м, висота – 8-12 м. Таким чином, було виявлено, що в урочищі Батилиман на площі близько 4 га росте відразу 16 дерев, що мають вік 1000–1400 років⁹⁶. Після окупації Криму ялівці не втратили охоронний статус, адже обидва

вони занесені також до ЧК рф. Втім, досвід років окупації показав, що охоронний статус для кримських реліктових дерев є для росії умовністю. Як місцеві кримські⁹⁷, так і російські⁹⁸ інформаційні ресурси активно запрошують до Криму, рекламуючи сувеніри з ялівцю та їхні антисептичні властивості.

Вартість одного метра стовбура середнього ялівця коштує до 20 тисяч російських рублів⁹⁹. Факти нищення продовжуються і в умовах повномасштабного вторгнення¹⁰⁰. Зараз, коли до Криму масово їдуть відпочивальники з віддалених регіонів росії під впливом пропаганди про «унікальний курорт», індустрія місцевих сувенірів набула нового розмаху. Відомі випадки підпилювання стовбурів ялівців, щоб вони самі всихали, або заливання зони коренів бензином¹⁰¹. Слід визнати що, як і в минулому, ця діяльність є винятково самовільними діями місцевих жителів. Діяльність не припинилась навіть після введення (щоправда, не лише в окупованому Криму, а в усіх суб'єктах рф) кримінальної відповідальності за знищення червонокнижних видів¹⁰².

Про цю проблему, без сумніву, знають контролюючі органи окупаційної кримської влади та їх Міністерство екології та природних ресурсів. Особливо цікавим є факт проведення піар-акції щодо збереження ялівців у Криму, що була започаткована у 2023 році¹⁰³. Тому очевидно, що останні рідкісні ялівці Криму потребують охорони. І окупаційне Міністерство природних ресурсів «РК» підійшло до цього питання з усім можливим непрофесіоналізмом і популізмом. У 2022 році було про-

94 <http://xn--80aaomhbaceambtgxeuu8n.xn--plai/catalog/aromaterapiya/825977/>

95 http://www.ukrinform.ua/rubric-society/1092421-naystarshiy_u_vrop_yalvets_roste_v_krimu_963371.html

96 https://www.conifers.org/cu/Juniperus_excelsa.php

97 <https://ok-crimea.ru/krym/stati/2020/6393/prirodnyie-antiseptiki-kryima-mojjevelnik/>

98 <http://www.russia-open.com/regions/south/1459/suvinir/2017/03/31/Suveniriy-iz-mozhzhevelnika-irakushek.phtml>

99 <https://www.youtube.com/watch?v=ADcQwZh8TNM>

100 <https://kerch.fm/2023/05/21/vyrubku-mozhzhevelnika-v-krymu-pomozhet-ostanovit-novyi-zakon-mnenie.html>

101 <https://crimea.mk.ru/politics/2019/02/15/kto-zashhitit-krym-ot-vyrubki-mozhzhevelnikov.html>

102 <https://meco.rk.gov.ru/articles/a6bd290d-cf36-43e4-a67a-3fb5c3ede158>

103 <https://crimea-news.com/society/2024/06/04/1384731.html>



ведено «безстрокову екологічну акцію» «Збережемо ялівці Криму»¹⁰⁴, в рамках якої відбулися заходи щодо пропаганди в суспільстві інформації про роль ялівців у лісових екосистемах та необхідність збереження цих видів. На території підприємства «Старокримське лісомисливське господарство», з метою відновлення ялівцевого гаю, що постраждав від лісової пожежі, відбулася посадка саджанців ялівцю козацького та ялівцю дельтовидного¹⁰⁵. Можливо це звучить і солідно для непрофесійного слухача. Але в реальності, замість збереження вимираючих тисячолітніх диких ялівців, Мінприроди рф **профінансувало створення плантації декоративних ялівців зовсім інших видів**, що використовуються в садово-парковому господарстві. Звісно, акція була профінансована федеральним бюджетом рф.

Є й інші приклади знищення та недбалою ставлення до видів, занесених до Червоної книги України. Спроби «заробити» на природних ресурсах і на рідкісних видах зокрема, поширюються в окупованому Криму від найвищого рівня до найнижчого. Так, у 2023 році зафіксовано випадок незаконного продажу дельфіна-афаліни, занесеного до Червоної книги України та списків Конвенції про охорону китоподібних Європи (обидва документи де-факто не застосовуються на території окупованого Криму)¹⁰⁶. Збанкрутіння місцевого бізнесу (до речі, незаконного) вірогідно призвело і до загибелі дельфінів, що утримувались в неволі, коли у 2022 році в Севастополі власник дельфінарію викинув дельфінів в море, пояснюючи свій вчинок відсутністю коштів на їх утримання. Дельфіни після утримання в неволі не здатні самостійно адаптуватись до життя в природі і гарантовано гинуть. У цьому випадку вони також не відпливали і просили їжу в людей, в тому числі завдаючи собі травм¹⁰⁷.

У нашому попередньому дослідженні (2021) ми повідомляли, що низка ендемічних видів тварин (таких, що зустрічаються винятково в межах Криму і більше ніде у світі), можуть вимерти внаслідок перекидання кримських річок. Перекидання гірських річок в рівнинну частину Криму означає, що гірські екосистеми недоотримуватимуть воду. Русла річок не промиватимуться паводками, джерела не наповнюватимуться, а сама екосистема Кримських гір переживатиме посуху. Це неминуче позначиться на біорізноманітті, а до того ще й стане причиною значного зростання загрози поширення лісових пожеж. Саме тому втрата води кримськими річками може призвести до погіршення умов існування не лише фонових, поширених видів, але й ендемічних, які знаходяться під загрозою вимирання. Усі вони занесені до Червоної книги України. Такими в Криму є:

Прісноводні риби:

- **Шемая кримська** (*Alburnus mentoides*) – ендемік Криму (річки Чорна, Кача, Бельбек, Альма). В минулому зустрічалась, але на цей час вимерла в річках Салгир та Біюк-Карасу. Причини скорочення чисельності – браконьєрство та руйнування природних біотопів внаслідок зміни гідрологічного режиму річок¹⁰⁸.
- **Рибець малий** (*Vimba tenella*) – ендемік західної частини Південного Кавказу та Криму. В Україні жив у гірських річках Кримського півострова (Чорна, Салгир, Біюк-Карасу). Причини скорочення чисельності – обміління річок, особливо пригирлових ділянок; забруднення води, надмірний вилов.
- **Марена кримська** (*Barbus tauricus*) – ендемік річок чорноморського узбережжя. Зустрічається у річках Туреччини, Болгарії, росії. В Україні живе у середній та нижній течії річок Альма,

104 <https://xn---9sbmlieoffcycw7c0esa.xn--p1ai/upload/iblock/60c/fxqg1x9phz094r9e5n1c3gq8q9t959ar.pdf>

105 <https://meco.rk.gov.ru/structure/f07e5959-297d-4272-9091-7998d9a6852c>

106 <https://crimea.ria.ru/20230526/iz-kryma-nezakonno-prodali-afalinu--delom-zanyalsya-rosprirodnadzor-1128986936.html>

107 <https://t.me/c/1172830166/47661>

108 <http://www.fishbase.org/summary/65056>



Кача, Аян, Бельбек, Чорна, Салгир, Учан-Су; ареал включає також водосховища Бахчисарайське, Альмінське, Сімферопольське, Аянське, Білогірське, Михайлівське, Феодосійське. Причини скорочення чисельності – браконьєрство та руйнування природних біотопів внаслідок зміни гідрологічного режиму річок.

Земноводні:

- **Тритон Кареліна** (*Triturus karelini*) – у межах України водиться у гірсько-лісовій та передгірській частинах Кримського півострова, від Севастополя на заході до Алушти на сході, на північ – приблизно до Сімферополя¹⁰⁹.

Вид занесено до Додатку II Конвенції про охорону дикої флори та фауни і природного середовища існування в Європі (категорія «види, що підлягають особливій охороні») та до Червоної книги Міжнародного союзу охорони природи (МСОП).

Комахи:

- **Красуня блискуча кримська** (*Calopteryx splendens taurica*) – ендемік, що водиться в гірському Криму та передгір'ї, а також на південному узбережжі Кримського півострова, зустрічається біля водойм та берегів гірських водотоків. Ймовірно, має дворічну генерацію. Літ імаго – у травні-червні. Це хижак, який поїдає дрібних комах. Личинки живляться водяними комахами. Личинка живе у воді. Чисельність зменшується в умовах антропогенного пресу (забруднення рік, гідротехнічне будівництво).
- **Гептагенія Самоха** (*Heptagenia samocha*) – в Україні зустрічається тільки в Криму: передгірські ділянки р. Чорна, Салгир, Біюк-Карасу. Чисель-

ність зменшується в умовах антропогенного пресу (забруднення рік, гідротехнічне будівництво).

- **Екдіонурус єдиний** (*Ecdyonurus solus*) – зустрічається тільки в Криму, у передгірських ділянках річок Чорна та Альма. За межами Криму невідомий. Чисельність ендеміка зменшується в умовах антропогенного тиску (забруднення рік, гідротехнічне будівництво).

Період від початку повномасштабного вторгнення до моменту публікації даного дослідження збігся із періодом найактивнішого використання річок для забезпечення водних потреб населення (це питання висвітлено у цьому дослідженні в розділі «Водозабезпечення»). З-поміж видів, що можуть зникнути через перекидання річок, нам вдалось знайти підтвердження існування лише марени кримської¹¹⁰, тритона Кареліна¹¹¹ і красуні блискучої¹¹². Після 2014 року, зокрема у 2022-2024 роках, не було знайдено жодних доказів існування решти перелічених ендемічних видів, залежних від кримських річок. Це не означає, що перелічені вище види точно вимерли, хоча таку вірогідність не можна відкидати.

109 [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B5%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D1%96_%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D0%B8_\(%D0%BA%D0%BD%D0%B8%D0%B3%D0%B0\)](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B5%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D1%96_%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D0%B8_(%D0%BA%D0%BD%D0%B8%D0%B3%D0%B0))

110 [https://www.gbif.org/uk/occurrence/map?taxon_key=5207147&year=2014,2024&geometry=POLYGON\(\(\(33.29345%2043.9625,35.36193%2043.9625,35.36193%2045.71221,33.29345%2045.71221,33.29345%2045.22284,33.29345%2043.9625\)\)\)](https://www.gbif.org/uk/occurrence/map?taxon_key=5207147&year=2014,2024&geometry=POLYGON(((33.29345%2043.9625,35.36193%2043.9625,35.36193%2045.71221,33.29345%2045.71221,33.29345%2045.22284,33.29345%2043.9625))))

111 https://www.gbif.org/uk/occurrence/map?taxon_key=2431890&year=2014,2024

112 <https://www.inaturalist.org/observations/138393766>



Браконьєрство

Популяризація «відпочинку у Криму» серед російського населення, на жаль, включає і наголошення на можливості проведення платних полювань. Для цього навіть ввели спрощену процедуру отримання дозволу на відстріл тварин через веб-додаток!¹¹³ В одному з інтерв'ю виданню РІА Новості Рустам Шафрієв, начальник окупаційного управління мисливського господарства Міністерства екології та природних ресурсів, пояснив, як це працює:

*«Можно воспользоваться ресурсом «Госуслуги». Мы недавно проработали, у нас появилась отдельная кнопка в личном кабинете крымского банка, теперь можно оплатить 650 рублей там вообще одним кликом. Поэтому все стало еще быстрее и проще».*¹¹⁴

При цьому контролюючі органи окупаційної влади Криму працюють над виявленням випадків браконьєрства. Так, у 2020 році було зафіксовано 362 порушення у сфері полювання та збереження мисливських ресурсів. У 2021 році спіймали вже 188 правопорушників. У 2022 році зареєстровано 170 випадків незаконного полювання.¹¹⁵ Відомі випадки і самовільної організації платних полювань працівниками лісгоспів і мисливських господарств.¹¹⁶ Випадки браконьєрства відомі навіть у заповідних територіях, наприклад, у заказнику «Байдарський».¹¹⁷

Разом з тим, мілітаризація півострова, зокрема створення військових баз і проведення численних військових навчань, без сумніву, породжує значну кількість випадків убивства тварин військовими, що не фіксуються окупаційними контролюючими органами.

113 <https://crimea.ria.ru/20230902/v-krymu-uprostili-protseduru-polucheniya-razresheniya-na-okhotu-1131108449.html>

114 <https://crimea.ria.ru/20230902/v-krymu-uprostili-protseduru-polucheniya-razresheniya-na-okhotu-1131108449.html>

115 <https://sevastopol.su/news/lesa-kryma-zapolnili-lovushki-i-rastyazhki-brakonerov>

116 <https://sevastopol.bezformata.com/listnews/organizoval-nezakonnuyu-okhotu-na-zhivotnih/123528694/>

117 <https://crimea.ria.ru/20230313/v-zakaznike-pod-sevastopolem-brakonery-zastrellili-kabana-1127510434.html>

Вирубка лісів

За даними окупаційного Мінприроди «РК», в час повномасштабного вторгнення продовжувались рубки в лісах Криму, хоча кримські ліси завжди мали передусім рекреаційне, а не експлуатаційне значення. Проте потреба у деревині змусила кримські лісгоспи оформляти потрібні вирубки як «санітарні заходи в лісах». Так, у 2022 році площа, пройдена суцільною санітарною рубкою, склала 88,6 га, що перевищує плановий показник у 50 га на 77,2%¹¹⁸. Уважно вивчаючи ці повідомлення, стає зрозуміло, що йдеться про суцільно санітарні рубки, які для природи нічим не відрізняються від промислових.

Рубки проводяться і за межами лісів. Так, за 2022 рік працівниками окупаційного Мінприроди Криму прийнято позитивні рішення щодо видалення (зносу) 30 076 зелених насаджень¹¹⁹. Тобто лише легально понад 30 тисяч дерев у містах та комунальних лісах було вирубано! Для порівняння, така ж кількість дерев – 30 тисяч загалом – росте у трьох районах Києва: Печерському, Шевченківському та Подільському¹²⁰. При цьому місцева окупаційна влада час від часу відкриває провадження по факту нелегальних рубок, про що зазначають місцеві ЗМІ¹²¹.

Втрату лісів, що відбулась під час будівництва об'їздної дороги м. Севастополя, можна побачити завдяки ресурсу дистанційного моніторингу лісів світу Global Forest Watch (GFW)¹²². Окремо питання рубок з метою будівництва важливих з військових міркувань доріг розкрито в розділі про розвиток транспортної інфраструктури.

Автоматичне детектування втрат лісів GFW дозволяє отримати наступну статистику: у 2022 році було вирубано 1 га у м. Севасто-

поль та 2 га в АР Крим; у 2023 році – 18 га у м. Севастополь та 49 га в АР Крим. Для порівняння: за період з 2014 м. Севастополь втратило 130 га лісів (з них 79 га вирубано у 2018 році для будівництва траси «Таврида» та 27 га у 2021 році на різних ділянках). На території АР Крим з 2014 року вирубано 258 га, з яких найбільше у 2021 році – 63 га. Ця статистика охоплює лише суцільні рубки, що призводять до повного зникнення лісових екосистем, тож реальна кількість втрат значно більша, оскільки вибірккові рубки окремих дерев у лісах не можливо відстежити дистанційними методами.

118 <https://meco.rk.gov.ru/structure/f07e5959-297d-4272-9091-7998d9a6852c>

119 <https://meco.rk.gov.ru/structure/f07e5959-297d-4272-9091-7998d9a6852c>

120 <https://www.village.com.ua/village/city/city-news/333597-zapustili-onlayn-mapu-derev-tsentra-kieva>

121 <https://vesti-k.ru/tv/2024/06/28/v-krymu-provodyat-rassledovanie-po-faktu-nezakonnoj-vyrubki-derevev/>

122 <https://www.globalforestwatch.org/>

Експлуатація природних ресурсів Криму

Викладені у попередніх розділах нашого дослідження факти нашою владою розглядає Крим насамперед як джерело збагачення й продовжує шукати шляхи наповнення бюджету (окрім федеральних дотацій) з продажу природних ресурсів Криму або права доступу до них. Цю тезу доводять дані за 2022 рік, які нам вдалося зібрати.

Торгівля надрами.

Лише у 2022 року окупаційним Міністерством природних ресурсів Криму:

- Надано 8 гірських відводів для розробки родовищ загальнопоширених корисних копалин.
- Узгоджено 36 технічних проєктів із розробки родовищ. Видано 4 свідоцтва про факт відкриття родовища загальнопоширених корисних копалин.
- Видано 127 ліцензій на користування надрами¹²³.

Торгівля біоресурсами.

Лише у 2022 році окупаційним Міністерством природних ресурсів Криму видано:

- 12 дозволів на вилучення об'єктів рослинного світу, занесених до так званої «Червоної книги Республіки Крим» і не включених до Червоної книги Російської Федерації (тобто йдеться про вилучення червонокнижних тварин!);
- 2 дозволи на розведення об'єктів рослинного світу, занесених до так званої «Червоної книги Республіки Крим» і не включених до Червоної книги Російської Федерації;

- 2 дозволи на збирання недревних рослинних ресурсів;
- 22 дозволи на видалення (знесення, знищення) зелених насаджень (за винятком міських лісів).

Загальна сума коштів, що надійшли до бюджету окупаційної влади Криму у 2022 році, склала 45 461 877 російських рублів (понад 450 тис. євро)¹²⁴.

Оренда природних територій для полювання та рекреації.

Окупаційне Мінприроди в опублікованому офіційному звіті за 2022 рік наводить такі цифри:

- Було укладено 23 договори оренди лісових ділянок загальною площею 818,2 га для провадження рекреаційної діяльності, мисливського господарства, будівництва, реконструкції, експлуатації лінійних об'єктів, а також для ведення сільського господарства.
- Ще 14,7 га (6 лісових ділянок) в цьому ж році передали підвідомчим держустановам РФ для тих же цілей (переважно рекреаційних), а також для створення лісових розсадників та їх експлуатації.
- В результаті оренди лісових ділянок до федерального бюджету надійшло доходів на загальну суму 1,808 мільйона російських рублів (ця сума щорічно надходить до бюджету окупаційної влади протягом терміну дії договорів оренди (49 років))¹²⁵.

123 <https://meco.rk.gov.ru/structure/f07e5959-297d-4272-9091-7998d9a6852c>

124 <https://meco.rk.gov.ru/structure/f07e5959-297d-4272-9091-7998d9a6852c>

125 <https://meco.rk.gov.ru/structure/f07e5959-297d-4272-9091-7998d9a6852c>



Окрім цього, окупаційне Міндовкілля наводить досить невтішні з погляду захисту тварин дані про відстріл тварин в мисливських угіддях у 2022 році:

- Проводився цілеспрямований відстріл дикого кабана, через що його чисельність знизилась до однієї особи на 4 тисячі гектарів мисливських угідь в межах муніципального району! Загальна сума коштів, що надійшли до бюджету в результаті проведення аукціонів на право укладання мисливських угод щодо мисливських угідь, розташованих у міському окрузі Алушта (Ялтинський район), а також у міському окрузі Судак (Феодосійський район), становила понад 65 мільйонів рублів. Це вдвічі перевищує надходження від аналогічних аукціонів у 2021 році. А від сплати мита на полювання в бюджет надійшло ще понад 11 мільйонів рублів.
- Станом на початок 2023 року площа загальнодоступних мисливських угідь становила 609,3 тисячі га або трохи більше чверті загальної площі мисливських угідь, визначених окупаційною владою. На цих територіях у 2022 році видано понад 17 тисяч дозволів на видобуток мисливських ресурсів¹²⁶.

Тож окупаційна влада Криму позиціонує півострів як привабливе місце для рекреації (включно з полюванням) і заробляє кошти на здачі територій в оренду підприємствам та приватним орендарям з росії для ведення рекреаційної діяльності.

Як нами вказувалося вище, рекреаційна діяльність відбувається і в межах заповідних територій, відповідно до запроваджених тарифів. Відбувається руйнівний для природи «благоустрій» коштом федеральних дотацій.

Окупаційна влада Криму за кошти федерального бюджету рф спотворює дику природу півострова та популяризує її з метою приваблення відвідувачів і залучення бізнесу з росії. Варто зазначити, що за нинішніх політичних обставин відпочинок у Криму чи ведення там бізнесу доступні вилучено для громадян рф, а кінцеві вигоди від використання місцевих рекреаційних ресурсів отримує держава-окупант.

126 <https://meco.rk.gov.ru/structure/f07e5959-297d-4272-9091-7998d9a6852c>

Заліснення природних екосистем

Продовжуючи радянські ідеї перетворення природи, в околицях м.Феодосія проводилися заходи з висадки дерев на степових територіях. Частина схилів у цій частині гір заліснювалась у далекому радянському минулому (до речі, саме тут переважна більшість посадок не прижилась, після чого відбулось відновлення степової рослинності на останні кілька десятиліть). Проте територія залишилась підпорядкована

лісгоспам, що дало їм можливість знову ж клопотати про виділення бюджетних коштів на посадку дерев «на території лісу». На жаль, така діяльність лісгоспів призводить до знищення цінних природних екосистем. До прикладу, подібна акція відбулась на степових схилах біля західних околиць м. Орджонікідзе, що розміщене на південному узбережжі Криму¹²⁷.



«Посадка лісів» біля м. Орджонікідзе. На кадрі з телевізійного сюжету видно, що для посадки ділянки степової рослинності були переорані, щоб знищити місцеву рослинність.

Джерело: <https://rutube.ru/video/f1f37fa4b5902f49586ed0b20a868404>

Всього протягом 2023 року в Криму висаджено молоді дерева на площі близько 295 гектарів за офіційними повідомленнями¹²⁸ та 6000 дерев за інформацією ЗМІ¹²⁹. Судячи з усього, ця інформація не відповідає дійсності хоча б тому, що на 1 гектар молоді соснової культури вже висаджують близько 5000 молодих дерев, тож 296 гектарів точно не можуть співвідноситись із 6 тисячами саджанців чи навіть із 600 тисячами. Територія, яку переорали з метою показового заліснення – місце поширення рідкісних видів.

Важливо зазначити про причинно-наслідковий зв'язок між розорюванням степу, що завжди передує висадці дерев, та його перетворенням на пустелю. Завдяки певному дефіциту вологи, біохімічному складу трав'янистих рослин та пов'язаному з ним підлученню ґрунтового профілю, процес накопичення гумусу йде швидше, ніж його розкладання. Таким чином, степ лишається степом, доки незкінченно накопичує гумус у ґрунті. Жоден інший механізм у природі не може так надійно і масштабно накопичувати двоокис вуглецю з атмосфери та консервувати його у ґрунті. Без цього

127 <https://rutube.ru/video/f1f37fa4b5902f49586ed0b20a868404/>

128 <https://crimea-radio.ru/za-2023-god-v-krimu-derevyja-visadili-na-plo/>

129 <https://rutube.ru/video/f1f37fa4b5902f49586ed0b20a868404/>



неможливо послабити парниковий ефект і наслідки глобальних змін клімату. Втім варто зруйнувати степову рослинність, як чорнозем починає зазнавати ерозії та руйнування: він фактично розкладається під впливом мікроорганізмів або змивається. Оскільки чорноземи представлені важким та середнім гранулометричним складом, то накопичення гумусу відбувається не лише завдяки дефіциту вологи, але й помірному повітрообміну. Як тільки дернину розорюють, відбувається масовий контакт з повітрям та швидкий розвиток аеробних бактерій, які й прискорюють розкладання (окислення) органіки. Саме через розорювання чорноземи, які накопичували гумус від часу закінчення останнього зледеніння, майже повністю деградували за останні 50–100 років. Власне це і є опустелювання – мінералізація гумусу, деградація та ерозія ґрунту, зникнення малих річок, що призводить до втрати родючості та ще більшої посушливості клімату.

У різний час в околицях м. Орджонікідзе, де здійснюються спроби штучної висадки лісових насаджень, задокументовано щонайменше 47 видів тварин і рослин, занесених до Червоної книги України¹³⁰:

Птахи:

1. Могильник (*Aquila heliaca* (Savigny, 1809))
2. Канюк степовий (*Buteo rufinus* (Cretzschmar, 1827))
3. Лунь польовий (*Circus cyaneus* (Linnaeus, 1766))
4. Сапсан (*Falco peregrinus* (Tunstall, 1771))
5. Журавель сірий (*Grus grus* (Linnaeus, 1758))

Рептилії:

6. Полоз каспійський (*Dolichophis caspius* (Gmelin, 1789))
7. Леопардовий полоз (*Zamenis situla* (Linnaeus, 1758))

Комахи:

8. Аскалаф строкатий (*Libelloides macaronius* (Scopoli, 1763))

9. Турун бесарабський (*Carabus bessarabicus* (Fischer von Waldheim, 1823))
10. Левкомігус білосніжний (*Leucomigus candidatus* (Pallas, 1771))
11. Синявець Бавій (*Pseudophilotes bavius* (Eversmann, 1832))
12. Томарес Каллімах (*Tomares callimachus* (Eversmann, 1848))
13. Аврора біла (*Euchloe ausonia* (Hubner, 1804))
14. Криптохіл червонуватий (*Cryptocheilus rubellus* (Eversmann, 1846))
15. Боліварія короткокрила (*Bolivaria brachyptera* (Pallas, 1773))
16. Дибка степова (*Saga pedo* (Pallas, 1771))

Рослини:

17. Плодоріжка салепова (*Anacamptis morio* (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase)
18. Підсніжник складчастий (*Galanthus plicatus* M.Bieb.)
19. Осінник пізньоцвітовий (*Sternbergia colchiciflora* Waldst. & Kit.)
20. Морківниця прибережна (*Astrodaucus littoralis* (M.Bieb.) Drude)
21. Прангос трироздільний (*Prangos trifida* (Mill.) Herrnst. & Heyn)
22. Румія критмолиста (*Rumia crithmifolia* (Willd.) Koso-Pol.)
23. Кліщинець східний (*Arum orientale* M.Bieb.)
24. Волошка Сарандінакі (*Centaurea sarandinakiae* Illar.)
25. Громовик багатолістий (*Onosma polyphylla* Ledeb.)
26. Катран шорсткий (*Crambe aspera* M. Bieb.)
27. Катран коктебельський (*Crambe koktebelica* (Junge) N.Busch)
28. Катран морський (*Crambe maritima* L.)
29. Клеома птахоніжкоподібна (*Cleome ornithopodioides* L.)
30. Пізньоцвіт трилистий (*Colchicum triphyllum* Kunze)
31. Астрагал арнакантовий (*Astragalus arnacantha* M.Bieb.)
32. Астрагал зігнутий (*Astragalus reduncus* Pall.)

130 GBIF.org (24 March 2024) GBIF Occurrence Download <https://www.gbif.org/occurrence/download/0023491-240321170329656>



33. Еспарцет Палласа (*Onobrychis pallasii* (Willd.) M.Bieb.)
34. Шафран вузьколистий (*Crocus angustifolius* Weston)
35. Шафран Палласа (*Crocus pallasii* Goldb.)
36. Шавлія скабіозолиста (*Salvia scabiosifolia* Lam.)
37. Тюльпан двоквітковий (*Tulipa biflora* Pall.)
38. Льон Палласів (*Linum pallasianum* Schult.)
39. Селітрянка Шобера (*Nitraria schoberi* L.)
40. Неотінея тризубчаста (*Neotinea tridentata* (Scop.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase)
41. Зозулинець дрібнокрапчастий (*Orchis punctulata* Steven ex Lindl.)
42. Зозулинець пурпуровий (*Orchis purpurea* Huds.)
43. Півонія тонколиста (*Paeonia tenuifolia* L.)
44. Ковила волосиста (*Stipa capillata* L.)
45. Ковила найкрасивіша (*Stipa pulcherrima* K.Koch)
46. Кучерявка відігнута (*Atraphaxis replicata* Lam.)
47. Горицвіт весняний (*Adonis vernalis* L.)

Ще 36 видів рослин і тварин, що зустрічаються в околицях м. Орджонікідзе, занесені до списків міжнародних конвенцій та Червоного списку Міжнародного союзу охорони природи (IUCN).

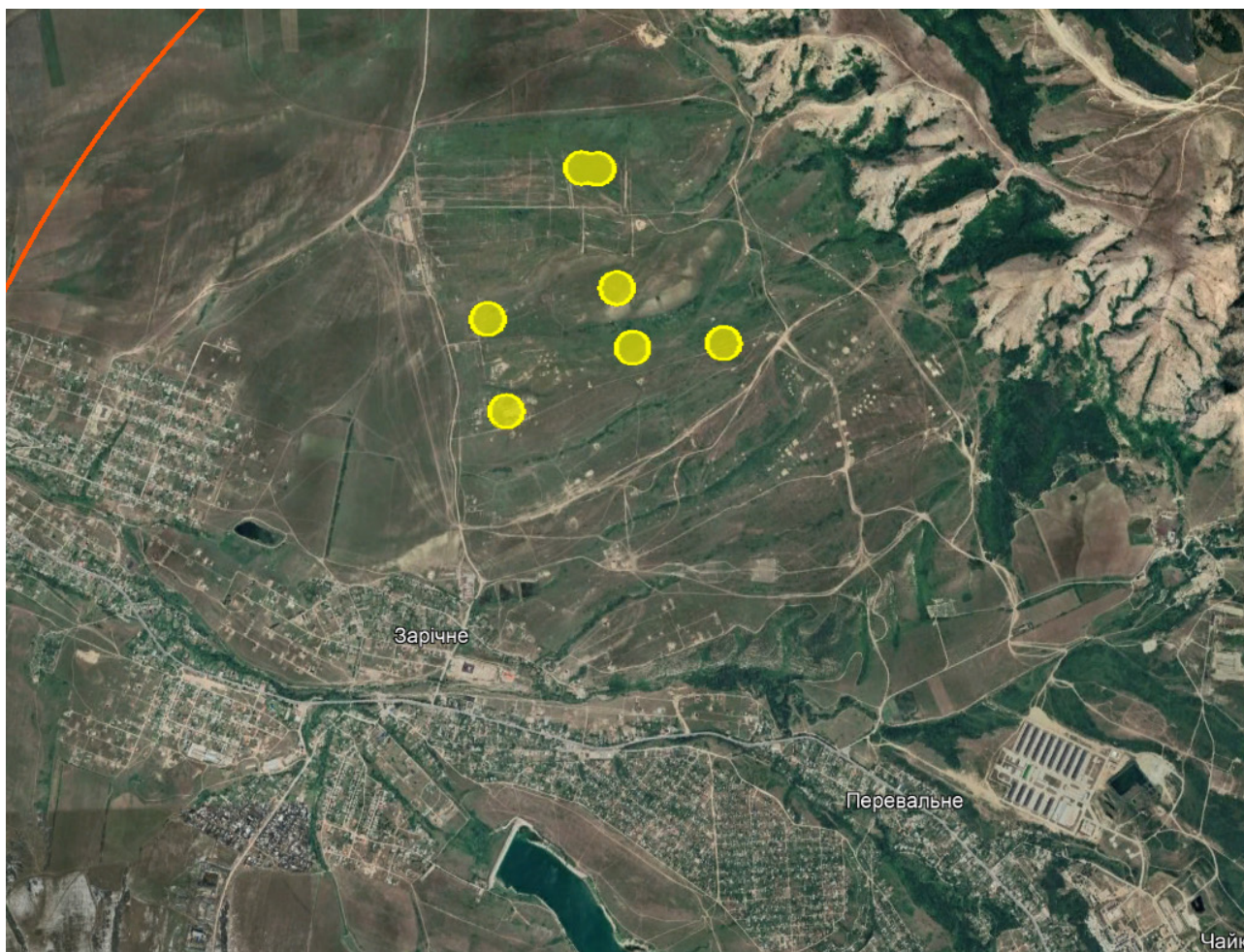


Лісові та степові пожежі

За даними окупаційного Міндовкілля «РК», починаючи з 2022 року у межах лісів півострова зафіксовано 14 пожеж на загальній площі 19,5 га. За офіційними повідомленнями окупаційної влади, всі лісові пожежі були ліквідовані¹³¹. У новинах фігурують повідомлення про гасіння пожеж, наприклад, на площі 0,015 га (заказник «Мис Айя», 10.10.2023)¹³². Проте гасіння пожеж у гірських умовах завжди було великою проблемою, а отже реальні площі пожеж

можуть бути значно більші, і від реально небезпечних випадків увага жителів Криму відвертається повідомленнями про малозначні пожежі.

Окрім того, під час запусків ракет, роботи систем ППО та внаслідок загорянь на військових об'єктах виникають пожежі у степових ландшафтах, які для окупаційної влади, схоже, не є важливими.



Локалізація пожеж на території зосередження ППО в центральній частині гірського Криму на супутниковому знімку. Околиці села Перевальне, травень 2024 року

131 <https://meco.rk.gov.ru/structure/f07e5959-297d-4272-9091-7998d9a6852c>

132 <https://vesti-k.ru/news/2023/10/10/pod-sevastopolem-gorel-zapovednyj-les/>

Водозабезпечення

Водопостачання Криму на всіх етапах російської агресії розглядалося як питання стратегічної важливості як для росії, так для України. Припинення водопостачання Криму з Дніпра Північнокримським каналом (ПКК) після російської анексії півострова викликало дискусії серед експертів з міжнародного права¹³³, а часом навіть прагнення політиків переглянути¹³⁴ рішення про «водну блокаду».

Безпосередньо перед¹³⁵ і відразу після¹³⁶ початку повномасштабного вторгнення «бажання росії повернути воду до Криму» розглядалося багатьма міжнародними експертами як одна з найголовніших спонукальних причин для ескалації агресії, а водопостачання – як можливий інструмент для «миротворчості». Відразу після повномасштабного вторгнення росія спробувала відновити водопостачання Криму по Північнокримському каналу, але воно було перервано підривом греблі Каховського водосховища¹³⁷, яке живило канал. Зараз в Україні точаться дискусії «про майбутнє після деокупації». Дехто дотримується позиції, що води Дніпра «повинні повернутися»¹³⁸ у Крим для «нормального» функціонування його економіки.

Ми переконані, що варто абстрагуватися від військово-політичної риторики та описати зміни у водному господарстві Криму, яке вперше після 1960-х на цілих десять років перетворилося на незапланований експеримент у галузі кліматичної адаптації на посушливому степовому півострові, де в середньому випадає менш як 400 мм¹³⁹ дощів на рік. Отримані нами висновки

є значно більш обнадійливими, ніж позиція про те, що «Крим не виживе без дніпровської води».

Будівництво Північнокримського каналу було розпочато у 1960-х роках після наповнення Каховського водосховища. Можна сказати, що це був останній проект масштабного перетворення природи, який передбачав створення системи іригації півдня України (зокрема Криму). Планувалось побудувати ще один канал, що охопив би зрошенням південь Запорізької та Донецької областей, але цей проект так і залишився нереалізованим.

Найбільший канал Європи тягнеться понад 400 кілометрів від м. Нова Каховка до території Криму і має п'ять великих відгалужень, так званих «рисових каналів»: Азовський, Роздольненський, Червоногвардійський, Чорноморський і Сакський. Ще на етапі будівництва ПКК було прийняте рішення відмовитись від захисту від фільтрації (тобто ігнорувати очевидні майбутні колосальні втрати води), але якнайшвидше дотягнути канал до м. Керч¹⁴⁰. Раціональність і водоощадливість не були ключовими при проектуванні будівництва каналу.

На момент початку будівництва проект не мав вагомих критиків і опонентів. На той час у СРСР ще не було масштабного екологічного руху, а проблема глобальних змін клімату була невідома (її було піднято західними вченими лише на початку 1970-х, коли ПКК вже був запущений в роботу). Тож будівництво каналу ґрунтувалось

133 <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/reel.12316>

134 https://24tv.ua/ru/novoe_ukrainskoe_pravitelstvo_vystupaet_za_postavku_vody_v_krym_n1293050

135 <https://tdhj.org/blog/post/crimea-water-disaster/>

136 <https://www.newsecuritybeat.org/2022/03/hydropolitics-russian-ukrainian-conflict/>

137 <https://uwecworkgroup.info/after-the-deluge-one-year-on-can-the-ecosystems-disrupted-by-the-destruction-of-the-kakhovka-dam-recover/>

138 <https://ru.krymr.com/a/ukraina-kakhovskaya-hes-razrusheniye-damba-yug/32980593.html>

139 <https://crimea-is-ukraine.org/svitlytsa/znevodnene-desyatelittya>

140 Плачинда С. Плотина // Літературна Україна. – 1967. – 7 жовтня.



не на екологічних прогнозах та нормах, а лише на ідеології перетворення природи задля забезпечення максимальних економічних показників. Ставилося завдання трансформувати природу під економіку, а не адаптувати економіку до можливостей довкілля. У результаті в сухих степах було заплановано масштабне вирощу-

вання рису. Відштовхуючись від сучасного уявлення про клімат, сталий розвиток і той факт, що Україна ділить із Молдовою та Угорщиною статус найбільш вододефіцитної країни Європи¹⁴¹, створення рисових плантацій у найпосушливішій зоні у країні виглядало б сьогодні справжнім божевіллям.



Траса ПКК і залежні від води об'єкти у Криму¹⁴²

Через глобальні зміни клімату в останні роки посушливі кліматичні зони в Україні значно розширилися¹⁴³ і відповідно збільшився дефіцит вологи. Це посилює суперечність між старою радянською системою зрошувального землеробства та можливостями сталого розвитку. Чим сухіше стає клімат, тим більш вразливими стають іригаційні системи, оскільки саме вони витрачають воду найбільш неефективно.

Поява дніпровської води на півночі Криму у 1960-х роках вплинула не лише на сільське господарство, а й на природні екосистеми. Однією з ключових змін в регіоні стала поява очеретяних заростей, які витіснили місцеву водно-болотну рослинність у північній частині півострова. До будівництва каналу головним водним об'єктом у Криму було озеро Сиваш, яке вирізняється особливо солоною водою. Зміна екосистем на більш прісноводні вплинула і на перерозподіл

141 <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/e4876f54-8e55-49e2-a4d9-365b1ed0bc0b/content>

142 [https://www.hidropolitikakademi.org/uploads/editor/images/RUSSIA's%20WATER%20WAR%20ON%20UKRAINE\(1\).pdf](https://www.hidropolitikakademi.org/uploads/editor/images/RUSSIA's%20WATER%20WAR%20ON%20UKRAINE(1).pdf)

143 <https://landlord.ua/wp-content/page/pid-udarom-stykhii-iak-mihruhut-klimatychni-zony-v-ukraini/>



тваринного світу, зокрема змінила схему розселення птахів на півдні України¹⁴⁴. Так, опріснення солоних озер Сивашу і формування нових зволжених екосистем (в тому числі заростей очерету) зробили територію привабливою для багатьох мігруючих видів водно-болотних птахів. Водночас значно зменшилася площа природних степових ділянок, що призвело до зникнення з регіону степових видів птахів (наприклад, значно скоротилась чисельність степового журавля, дрохви, стрепета).

Після спорудження каналу і до 2014 року до 85% водоспоживання Криму задовольнялося перекиданням дніпровської води по ПКК, яке становило в середньому півтора кубокілометра на рік. За офіційними даними Уряду Автономної Республіки Крим за 2013 рік, лише половина води з ПКК використовувалася для господарських потреб, а решта губилася на шляху до споживачів через випаровування та фільтрацію (див. таблицю).

Таблиця: Водопостачання та водовідведення у Криму. Розмірність: млн м³ на рік¹⁴⁵.

| Назва водного об'єкта | Всього забрано води з природних об'єктів | Використано води | Відведення у поверхневі водні об'єкти | |
|--------------------------------|--|------------------|---------------------------------------|----------------------------------|
| | | | всього | із них забруднених зворотних вод |
| всього, в т.ч. | 1553,78 | 768,56 | 208,5 | 93,17 |
| Вода Північнокримського каналу | 1346,3 | 596,5 | - | - |
| Місцевий сток | 136,38 | 113,37 | 132,7 | 84,38 |
| Підземна вода | 68,54 | 56,13 | - | - |
| Морська вода | 2,56 | 2,56 | (в Чорне та Азовське моря) 75,8 | 8,79 |

Що стосується аналізу водоспоживання у Криму, то 2013 рік виявився останнім, коли Україна могла вести безперервну статистичну звітність (і останнім, коли вода подавалась до Криму через ПКК). В цей рік сільським господарством було використано 590,18 млн м³ (77%) води, житлово-комунальним господарством – 125,3 млн м³ (16,4%) та промисловістю – 50,64 млн м³ (6,6%). Втрати води під час транспортування каналом становили 695 млн м³. Втрати у 50% води відображали довготривалу загальну тенденцію, адже поступове зростання втрат спостерігалось ще у 2000-2012 роках¹⁴⁶. У сільському госпо-

дарстві 90% води витрачалось на зрошення, причому 60% (тобто принаймні 350 млн м³) йшло на рисові поля. Традиційно практиковане у Криму виноградарство та інші традиційні форми сільського господарства не вимагали б і малої частки води, яка споживається після створення Північнокримського каналу. Розпочатий у 1960-х роках розвиток виробництва зернових на зрошуваних землях, що зовсім не відповідає місцевим природним умовам, був не дуже ефективним. І з 400 тис. га зрошуваних площ радянських часів до 2013 року залишилося¹⁴⁷ лише 140 тис. га.

144 https://www.researchgate.net/publication/331688521_irrigacionnoe_zemledelie_i_problemy_sohranenia_biologiceskogo_raznoobrazia_Dzankojnskogo_rajona_Avtonomnoj_respubliki_Krym

145 https://web.archive.org/web/20150427215527/https://meco.rk.gov.ru/rus/file/doklad_eco_2013.pdf

146 https://meco.rk.gov.ru/rus/file/doklad_eco_2013.pdf

147 <https://tdhj.org/blog/post/crimea-water-disaster/>



Власні водні ресурси Криму значно скромніші. Найчастіше у літературі зустрічається цифра до 1000 млн м³ на рік. Наприклад, після анексії обсяг власних водних ресурсів Криму коливався від 800 млн м³/рік до 1200 млн м³/рік. При цьому гарантована величина обсягу стоку всіх рік Криму оцінена цими авторами як 371 млн м³/рік, що, мабуть, є найконсервативнішою оцінкою для умов екстремальної посухи¹⁴⁸. Оскільки місцеві водні ресурси півострова мають чітку сезонну динаміку, воду необхідно акумулювати. Для цього у Криму збудовано 23 водосховища¹⁴⁹ – джерела централізованого водопостачання для населення та сільського господарства. З них 8 водосховищ наповнювалися завдяки Північно-кримському каналу (всього до 145 млн м³), 15 – завдяки поверхневого стоку гірських річок (всього до 245 млн м³). Водосховища є критично важливими для забезпечення муніципальних потреб, а також для рекреаційно-туристичної інфраструктури – основи економіки Криму. Наявність практич-

но безкоштовної води з Дніпра створювала у Криму стимул до вкрай марнотратного використання водних ресурсів та дозволяла не думати про підвищення ефективності водокористування.

Перекриття Україною каналу у 2014 році стало для півострова серйозним випробуванням. Особливо це торкнулось місцевої економіки, адже саме сільське господарство, а не, наприклад, міста, використовувало дніпровську воду, що подавалась через ПКК. Без постачання води зрошуване сільське господарство деградувало. І до 2022 року залишилося всього 17 тисяч га зрошуваних посівів зернових¹⁵⁰. Неefективне зрошуване землеробство вступило у непримиренну суперечність із сухим кліматом і практично відразу припинило існувати у своєму колишньому вигляді у 2014 році. Не дивно, що саме вирощування рису постраждало найбільше¹⁵¹ відразу після припинення подачі води.



Вид на кислотний накопичувач заводу «Кримський титан», 2018 рік¹⁵²

148 <https://sciencejournals.ru/view-article/?j=vodres&y=2022&v=49&n=4&a=VodRes2204011Kositskii#R14>

149 <https://vestnikapkr.ru/articles/portret-regiona/roman-zakharov-nashi-glavnye-prioritety-v-rabote-nadezhnost-i-razvitie/>

150 <https://www.newsecuritybeat.org/2022/03/hydropolitics-russian-ukrainian-conflict/>

151 <https://ru.krymr.com/a/25375450.html>

152 <https://www.proekt.media/narrative/voda-krym/>



Промисловість також виявилася не готовою до нестачі води. Наприклад, завод «Кримський Титан» внаслідок припинення постачання дніпровської води на півострів змушений був скоротити виробництво та звільнити частину співробітників¹⁵³. Дефіцит води¹⁵⁴ для «Кримського Титану» також

призвів до забруднення навколишнього середовища та екологічного лиха в Армянську¹⁵⁵, що розпочалося у 2018 році. Його причиною стало випаровування вмісту кислотонакопичувача, у якому акумулювали відходи заводу.



Забір води з природних джерел на потреби Криму у 2013-2014 роках (млн. м³). Дані за 2013 рік – так званий «Рескомприроди Республіки Крим»¹⁵⁶. Дані за 2014 рік – Інститут економіки та організації промислового виробництва РАН¹⁵⁷.



Використання води на потреби Криму у 2013-2014 роках (млн. м³). Дані за 2013 рік – так званий «Рескомприроди Республіки Крим»¹⁵⁸. Дані за 2014 рік – Інститут економіки та організації промислового виробництва РАН¹⁵⁹.

153 <https://ru.krymr.com/a/krymskiy-titan-uvoleniya-profsoyuz/31008108.html>

154 <https://ru.krymr.com/a/dneprovskaya-voda-v-krym-severo-krymskiy-kanal/31832738.html>

155 <https://eprostir.org/2020/01/13/armiansk-zona-bedstvija/>

156 web.archive.org/web/20150427215527/https://meco.rk.gov.ru/rus/file/doklad_eco_2013.pdf

157 <https://dictaphone.org.ua/2020/06/04/kak-kr-m-ostalsia-bez-vod-rassledovanye-ekateryn-reznykovoy/>

158 https://web.archive.org/web/20150427215527/https://meco.rk.gov.ru/rus/file/doklad_eco_2013.pdf

159 <https://dictaphone.org.ua/2020/06/04/kak-kr-m-ostalsia-bez-vod-rassledovanye-ekateryn-reznykovoy/>

Але з політичних міркувань, для окупаційної влади найгострішою проблемою стало забезпечення водою населення та туристів. Вода в багатьох населених пунктах, які постачаються з водоймищ, що заповнюються водами каналу, у 2019-2021 роках стала подаватися за графіком – у найпошушлівіші періоди буквально по кілька годин на день вранці і ввечері. Таким чином, лише у 2020-2021 роках окупаційна влада налагодила водопостачання в нових умовах і почала планувати довгострокову діяльність у цьому напрямку (в минулі роки окупації вівся лише хаотичний пошук варіантів водопостачання). Проте повномасштабне вторгнення перекреслило навіть власні плани уряду РФ щодо організації водопостачання.

Попри п'ятикратне скорочення постачання води з Дніпра, втрати (частка обсягу водозабору, що не дійшла до споживачів) все одно склали у 2014 році 45% (140 з 310 млн м³ – див. діаграми вище). Лише у жовтні 2020 року, щоб знизити дефіцит води, уряд РФ затвердив¹⁶⁰ «Комплексний план щодо забезпечення надійного водопостачання Республіки Крим та м. Севастополя». Згідно з цим планом, передбачалося витратити понад 600 мільйонів доларів на широкий спектр заходів щодо підвищення ефективності використання наявних водних ресурсів та отримання нових. Так, заходи щодо зниження втрат у мережах водопостачання мали зберегти 12 млн м³ на рік, а поліпшення експлуатації наявних водозаборів – дати додатково 10 млн м³ на рік. Перекидання річки Бельбек до пересохлого Міжгірського водосховища здатне забезпечити 15 млн м³ на рік, а розвідка та обладнання нових підземних водозаборів – 25 млн м³ на рік. Також уперше в регіоні передбачили створення потужностей для опріснення¹⁶¹ морської води річною потужністю 15 млн м³. Новатори записали

до програми навіть повторне використання очищених стічних вод Севастополя для технічних потреб. Всі першочергові заходи в сукупності повинні були дати збільшення 112 млн м³ води на рік, що загалом могло вирішити більшість проблем, крім відродження масштабного зрошуваного землеробства радянського зразка. Хоча слід визнати, що кількість аварій на каналізаційних колекторах, яка була так поширена в усі роки анексії, тільки примножилась. Так, внаслідок чергової аварії у червні 2024 року без води залишилися 100 тис. жителів м. Феодосія, а Чорне море зазнало чергового забруднення¹⁶².

Однак навіть найбільш адекватні програми російського походження нівелює погане управління і тотальна корупція. Розслідування, проведене у 2021 році російським опозиційним виданням «Диктофон»¹⁶³, продемонструвало, що більшість задуманих у Криму проєктів вже у 2021 не почали реалізовуватись, а частина грошей зникла у кишенях проєктувальників без жодного результату. Щойно дніпровську воду знову пустили каналом до Криму, відразу відмовились від роботи з опріснення¹⁶⁴, хоча гроші на це вже були витрачені.

Деякі об'єкти, такі як Бештерек-Зуйський водозабір для Сімферополя і водозабір на річці Бельбек для Севастополя були збудовані¹⁶⁵ та введені в експлуатацію. Також триває будівництво 200-кілометрового підземного водоводу від 38 нових свердловин для промислового видобутку підземних вод на схід Криму – до Феодосії та Судака. Крім того, будується 7-кілометровий тунель під горою Ай-Петрі для водопостачання курортного міста Ялта. За даними джерел окупаційної влади, будівництво тунелю під горою Ай-Петрі стало одним з наймасштабніших проєктів розвитку Криму вартістю близько 9 млрд ру-

160 <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202010200016>

161 <https://rg.ru/2021/03/31/reg-ufo/rossijskie-uchenye-predlozhili-krymu-ekologichnye-i-kompaktnye-opresniteli.html>

162 tsn.ua/ukrayina/mayzhe-sto-tisyach-meshkanciv-okupovanoj-feodosiji-zalishilisya-bez-vodi-u-kranah-485998.html

163 <https://dictaphone.org.ua/2020/06/04/kak-kr-m-ostalsia-bez-vod-rassledovanye-ekateryn-reznykovoy/>

164 <https://www.pnp.ru/news/v-krymu-otkazalis-ot-idei-stroitelstva-opresnitelnykh-ustanovok.html>

165 <https://ru.krymr.com/a/simferopol-vodovod-zapusk-krym/31160755.html>



блів. У товщі гори прокладено тунель довжиною понад 7,2 км та діаметром 3,5 м. За задумом, вода по ньому самопливом подаватиметься з водосховища «Щасливе-2» з півночі гірської гряди на очисні споруди з подальшою подачею води питної якості до Ялти та селищ навколо неї. Потужність гідровузла становитиме до 100 тис. куб. м на добу¹⁶⁶. Також розпочата реалізація проєктів трубопроводів, якими вода буде постачатись без втрат через випаровування до міст Феодосія і Керч¹⁶⁷.

Цікаво й те, що розпочато було реалізацію саме найбільш капіталомістких проєктів, тоді як найважливіша робота -- повсюдна заміна зношених труб – залишена на потім. Загалом, ця тенденція загальна для всіх напрямків, які ми аналізуємо в цьому звіті: окупаційна влада намагається отримати максимум коштів з федерального бюджету рф на будь-які нові ідеї, які можна реалізувати у Криму шляхом освоєння ресурсів природи.



«Патріотичний» дизайн водозабору для Севастополя на річці Бельбек (середнє водоподання – 50 кубічних метрів за секунду)¹⁶⁸

У перші дні після початку повномасштабного вторгнення, 26 лютого 2022 року, російські військові на Херсонщині підірвали греблю, що перегороджувала ПМК. Відео підриву¹⁶⁹ було широко висвітлене у ЗМІ як важливе досягнення російської окупаційної влади. У період анексії тема дніпровської

води широко використовувалась для посилення антиукраїнських настроїв, в тому числі в «кримських» судах¹⁷⁰. Подача води у Крим позиціонувалась росією як головний військовий трофей та виконана політиками обіцянка перед жителями Криму.

166 <https://www.vedomosti.ru/society/news/2023/11/18/1006510-krimu-proburili>

167 <https://c-pravda.ru/news/2023-12-21/feodosiya-i-kerch-zhdut-vodu>

168 <https://rg.ru/2021/03/18/reg-ufo/v-sevastopole-zapustili-v-ekspluataciiu-vodozabor-na-reke-belbek.html>

169 <https://t.me/UkraineNow/2838>, <https://www.reuters.com/world/europe/russian-forces-unblock-water-flow-canal-annexed-crimea-moscow-says-2022-02-24/>

170 <https://www.rbc.ru/politics/25/10/2023/6538ef179a7947817ac2b35b>



Захоплення російськими військами ліво-бережної частини Херсонської області та відновлення подачі води ПКК до Криму в лютому 2022 року викликали у російській владі почуття довгоочікуваного «реваншу». Але разом із цим окупанти виявили неготовність¹⁷¹ виконати намічену систему заходів щодо автономного водозабезпечення Криму. Вже у березні 2022 року російський Уряд Криму заявив про відмову¹⁷² від створення опріснювальних станцій і попросив виключити їхнє проєктування з держпрограм. Проєкти очищення та використання стічних вод також призупинили.

Вже за місяць після початку повномасштабного вторгнення керівник окупаційного міністерства сільського господарства заявив про готовність до зрошення 40 тисяч гектар земель¹⁷³ (насправді цей показник становить лише 1/3 від системи зрошення від Північнокримського каналу¹⁷⁴). Раніше, в 2019 році, у Криму була затверджена «Державна програма розвитку сільського господарства та регулювання ринків сільськогосподарської продукції, сировини і продовольства Республіки Крим»¹⁷⁵, згідно з якою зрошення залишалось в Криму лише на 13,1 тис га, що використовували воду внутрішнього стоку.

16 жовтня 2020 року уряд рф видав розпорядження №2668-р, яким затвердив «Комплексний план щодо забезпечення надійного водопостачання Республіки Крим та м. Севастополя». План передбачає фінансування заходів зі зниження втрат води в мережах споживання, геологічну розвідку підземних вод, будівництво Бештерек-Зуйського водозабору, розробку планів використання водосховищ, перекидання води з Кадикського кар'єру, будівництво водозабору на р. Бельбек, перекидання стоку р. Салгир до Міжгірного гідровузла,

будівництво опріснювальних установок, очисних споруд тощо. Загалом, план передбачав залучення 48 005,2 мільйона російських руб. (приблизно 480 млн євро), з яких лише 4,4% – з місцевого бюджету, а решта – з федерального.

Розраховуючи на надійне постачання води з Каховського водосховища, в Криму розпочали відновлення системи зрошення, зокрема розчистка меліоративних каналів. Відома лише формальна статистика освоєних коштів, тому, як і з іншими описаними нами прикладами, припускаємо, що розчистка каналів мала на меті лише отримання фінансування, тобто відмивання коштів. Зокрема відомо, що у 2023 році було розчищено майже 1,3 тис. кубометрів наносів у руслах меліоративних каналів та підготовлено 105,7 км трубопроводів. До 1 квітня 2023 року (початку польових робіт) планувалось підготувати системи зрошення 56,44 тис. гектарів сільгоспугідь¹⁷⁶. При цьому у минулі роки озвучувались цифри на порядок меншого обсягу (за 2014–2018 роки введено в експлуатацію 4 961,8 га меліорованих земель, у тому числі у 2018 році – 2 058,8 га¹⁷⁷). Важко уявити, що ефективність робіт у 2023 році, в умовах максимальної мілітаризації Криму, була настільки високою, що до експлуатації змогли підготувати у 23 рази більше сільгоспугідь, ніж у 2018 році. Плани відновлення зрошення до початку повномасштабного вторгнення були розраховані до 2025 року.

На формальне виконання робіт і відмивання коштів вказують навіть фото, опубліковані на сайті «Кримводгоспу».

171 <https://ria.ru/20220227/krym-1775119286.html>

172 <https://www.pnp.ru/news/v-krymu-otkazalis-ot-idei-stroitelstva-opresnitelnykh-ustanovok.html>

173 <https://crimea-news.com/society/2023/04/29/1065740.html>

174 <https://www.blackseanews.net/read/139841>

175 <https://msh.rk.gov.ru/structure/b8d0dd47-5a47-4012-95dc-bfef2fc11e56>

176 <https://crimea.ria.ru/20230207/kilometry-trub-i-desyatki-stantsiy-kak-krym-gotovitsya-k-sezonu-poliva-1126832621.html>

177 <https://msh.rk.gov.ru/uploads/msh/attachments/documents/d4/1d/8c/d98f00b204e9800998ecf8427e/640af9d2c8b915.81707880.pdf>



Розчищення каналів «для галочки» на півночі окупованого Криму
<https://crimeamvh.ru/index.php/1661-razdolnenskij-filial-ochistka-kanala-rrk>

Обсяг коштів, спрямованих на розвиток водогосподарсько-меліоративного комплексу в окупованому Криму, підконтрольні російській цензурі ЗМІ оцінюють у 14,6 мільярда російських рублів (146 мільйонів доларів США). Втім відомо, що за період 2021-2023 років виконано роботи з розчищення від завалів, заторів та наносів ділянок русел 21 річки загальною протяжністю 152,26 км¹⁷⁸. Переважна більшість всіх витрачених на формальне відновлення меліорації коштів – з федерального бюджету рф. Ще одним можливим поясненням такого масштабного витрачання коштів на очевидно не виконані роботи, є реальне використання їх у військових цілях. Тому підконтрольні росії комунальні підприємства й окупаційні органи змушені формально звітувати, демонструючи непереконливі фотодокази витрачання федеральних коштів.

Особливої уваги заслуговує питання водопостачання технологічних споруд заводу «Кримський Титан». Для нього надходження прісної води є критично важливим, щоб

уникнути повторення екологічної катастрофи 2018-2019 років¹⁷⁹. Влітку 2023 року були також повідомлення про евакуацію околиць підприємства¹⁸⁰ (щоправда, ми не можемо перевірити, чи це було пов'язано із замінуванням його об'єктів, чи з екологічною загрозою, аналогічній загрози 2018-2019 років).

Втім, багато великих будівельних контрактів на альтернативні системи водопостачання вже були укладені з впливовими людьми, тому створення якоїсь частини проєктів водопостачання продовжилось і після 24 лютого 2022 року. До того ж перед чиновниками постали перспективи освоєння ще більших коштів на модернізацію ПКК і величезної мережі «рисових» каналів, що на цей час вже були непридатними для використання. З досвіду вивчення масштабних робіт з меліорації можна сказати, що саме розчищення, «покращення», «реконструкція» будь-яких водотоків, каналів і берегів є найбільш поширеним шляхом освоєти бюджетні кошти.

178 <https://gkvod.rk.gov.ru/articles/85569cd5-7627-4691-8981-953e72c5cef3>

179 <https://ru.krymr.com/a/titan-krym-katastrofa-udobreniya-podryv-2023/32463483.html>

180 <https://ru.krymr.com/a/news-krymskiy-titan-podryv-gur-krym/32455400.html>



Місце водозабору ПКК з верхнього б'єфу греблі Каховської ГЕС (південна частина Каховського вдсх.) до та після підриву греблі. Джерело: earthobservatory.nasa.gov

У червні 2023 року, після підриву росіянами Каховської греблі та відповідного подальшого падіння рівня води у Каховському водосховищі, водозабір для ПКК став неможливим. А росіяни повернулися до риторики та практики водної автономії Криму. У серпні 2023 року окупаційний «глава республіки Крим» Аксьонов заявив¹⁸¹: «якщо не брати до уваги поливного землеробства, півострів більше не потре-

бує *Дніпровської води*». Сьогодні окупаційна влада заявляє¹⁸², що вже наявних 240 мільйонів кубометрів води економіці Криму вистачить на рік. Швидше за все, так і є. Але слід враховувати, що цей запас був сформований у минулий повноводний рік, а у посуху¹⁸³ для водозабезпечення будуть потрібні додаткові заходи, які вже були намічені у повній програмі «автономного» водозабезпечення Криму.

181 <https://rg.ru/2023/08/01/reg-ufo/aksenov-krym-gotov-k-zhizni-bez-vody-iz-dnepra.html>

182 <https://news.mail.ru/society/61348618/>

183 <https://sevastopol.su/news/zapasy-vody-v-krymu-prodolzhayut-sokraschatsya>



Сучасний вигляд Північнокримського каналу, 2024 рік

Стрімке зменшення водності європейських річок все одно поставило б питання про нестачу води у Дніпрі для потреб, визначених в часи СРСР на початку 1930-х років. Тож варто розглядати можливості та перспективи водозабезпечення, виходячи із сучасних природних умов, соціально-економічних пріоритетів та досягнень технічного прогресу. Це важливо для нас в контексті післявоєнного відновлення України, що також включатиме і відновлення Криму.

У 2022 році відомий науковець у сфері водного господарства І. Зонн¹⁸⁴ випустив цікаву статтю, що порівнює організацію водного господарства в подібних умовах Криму та Ізраїлю, де опади менші за кримські, але власні водні ресурси майже такі самі.

У статті пояснюється, що поєднання ефективного інноваційного управління водою з розробкою та використанням сучасних технологій робить Ізраїль не лише самодостатньою водною державою з великим аграрним сектором, а й експортером води,

за тих самих чи гірших стартових умов, ніж у Криму. Автор зазначає, що Криму корисно запозичити такі елементи ізраїльського водного господарства як великомасштабне використання стічних вод для зрошення, технологічні, селекційні та методологічні інновації, що підвищують ефективність сільського господарства, економні опріснювальні установки, інновації в галузі політики управління водними ресурсами. До цього списку варто додати ефективне крапельне зрошення та належну боротьбу з корупцією під час здійснення водогосподарських програм.

У Криму і раніше відмічались жахливі втрати води не тільки трасою слідування ПКК, що випаровував «дорогою» половину води, а й далі в муніципальному водному господарстві. При цьому є величезний потенціал для економії води. У комунальному господарстві втрачається ще 50-70% вже очищеної води¹⁸⁵, що постачається споживачам. Зношування каналізаційних мереж становить 50-70% і продовжує збіль-

184 <https://cyberleninka.ru/article/n/kross-tehnologicheskoe-sravnienie-resheniy-vodnyh-problem-respubliki-krum-i-gosudarstva-izrail>

185 <https://rg.ru/2020/02/26/reg-ufo/eksperty-ocenili-poteri-v-setiah-vodosnabzheniia-kruma.html>



шуватися. Зокрема, у Сімферополі у 2013 році до споживача доходило 55% поданої муніципалітетом води, а вже у 2018 році – лише 43%.

Радикально модернізувавши інфраструктуру і запровадивши¹⁸⁶ систему обліку споживаних та стічних вод у поєднанні зі зростанням ціни на воду і штрафів за забруднення, можна досягти відчутних показників економії. Крім цього, слід розробити і радикальні зміни структури сільськогосподарського виробництва. Можливим є і штучне поповнення підземних вод у багатоводні періоди: це дозволить завадити випаровуванню та використовувати цей ресурс під час посухи¹⁸⁷. Інші експерти і чиновники вважають перспективним освоєння стоку підземних вод у морі, зокрема в Приазов'ї, де в районі Арабатської стрілки під морськими мілководдями залягає дуже багатий прісний (або майже прісний) водоносний горизонт¹⁸⁸. Втім, частина експертів вважає, що це також «підтягне» солону воду в підземні горизонти з моря¹⁸⁹.

У 2020-х активно розвиваються роботи окупаційної влади з пошуку можливостей використання ґрунтових вод у Криму. Так зване Мінприроди Криму у 2022 році розпочало захід «Геологічне вивчення надр в цілях виявлення нових родовищ питних підземних вод на території Республіки Крим», в рамках якого пробурено 28 нових свердловин, в тому числі в смт Багерове. Роботи здійснює підприємство «Кримгеологія»¹⁹⁰.

Все сказане вище показує, що для вдосконалення водокористування в Криму є безліч добре апробованих можливостей, перша з яких – зниження втрат води.

Якщо сучасні потреби з втратами та неефективним управлінням становлять 240 млн м³ на рік, то при скороченні втрат удві-

чі (з 50 до 25%) потреби становитимуть менше ніж 180 млн кубометрів. А це вдвічі менше за найбільш консервативну оцінку обсягу гарантованих водних ресурсів півострова і менш ніж 20% від загальноприйнятої оцінки річного обсягу цих ресурсів.

Проте все, що ми розглядаємо зараз, потрібно буде переглянути після деокупації Криму. Поза сумнівом, потреби у воді, актуальні у 2024 році, після війни частково втратять значущість, оскільки одним із найпотужніших споживачів вод у Криму є окупаційні війська. Починаючи з 2014 року масштабна мілітаризація Криму призвела до гіперспоживання води. Тепер, в умовах повномасштабного вторгнення, військове водопостачання зросло ще більше, оскільки мілітаризація призвела до колосального збільшення потреби у прісній воді для обслуговування військового контингенту і техніки.

Залишається відкритим питання, яке сільське господарство знадобиться Криму після деокупації. Є великий сумнів, що після вкладень багатьох мільярдів у відновлення водопостачання та модернізацію практично зруйнованих мереж відновлена радянська система сільського господарства буде рентабельною. Тим більше, що поливне рисівництво не є економічним пріоритетом ані Криму, ані України в цілому. Основою економіки півострова за будь-якого хорошого сценарію швидше за все залишиться туризм, а найважливішою галуззю сільського господарства – знамените кримське виноробство.

Після деокупації Криму вбачається доцільним розвиток таких підгалузей сільського господарства, які найбільш адаптовані до клімату сухих степів.

186 <https://ecologyofrussia.ru/chistaya-voda-dlya-kryma-vzglyad-eksperta/>

187 <https://ecologyofrussia.ru/chistaya-voda-dlya-kryma-vzglyad-eksperta/>

188 <https://www.stoletie.ru/print.php?ID=654323>

189 <https://ru.krymr.com/a/28135720.html>, <https://ru.krymr.com/a/28361893.html>

190 <https://meco.rk.gov.ru/structure/f07e5959-297d-4272-9091-7998d9a6852c>

Будівництво транспортної інфраструктури

Будівництво транспортної інфраструктури, що було розпочате у роки окупації, продовжується і після повномасштабного вторгнення. З великою ймовірністю воно має військовий підтекст, з одного боку, і зацікавленість місцевих підрядників у договорах з федерального бюджету – з іншого.

Публічно фігурують пояснення про необхідність створення «дороги до Ялти, обїнаючи Алушту та Сімферополь». Дороги фінансуються з центрального бюджету РФ і обїцяють мати федеральне значення. Особливо дивно це виглядає у випадку невеликої ділянки «Донське-Перевальне»¹⁹¹ (траса федерального значення!), поряд з Аянським водосховищем. До речі, саме

тут місцеві жителі виступали проти будівництва траси¹⁹². Публічно нове будівництво позиціюється як скорочення часу проїзду до узбережжя – майже «федеральний подарунок» відпочивальникам¹⁹³. Проте навіть поверховий географічний аналіз ділянок дороги вказує на те, що всі вони створюють максимально ефективні умови доступу від Керченського мосту і далі, трасою «Таврида», до місць базування ракетних комплексів, що завдають удари по Україні: узбережжя на околицях Ялти (включно з аеродромом, що є не менш важливим військовим об'єктом), Ангарський полігон тощо. Будівництво логічно розширює мережу навколо траси в місцях локалізації ключових військових об'єктів¹⁹⁴.



191 https://www.transecoproject.ru/projects/786/?clear_cache=Y

192 <https://rg.ru/2020/09/30/reg-ufu/krymchane-vystupili-protiv-obezdnoj-dorogi-u-vodohranilishcha.html>

193 <https://www.crimea.kp.ru/daily/27452.5/4655601/>

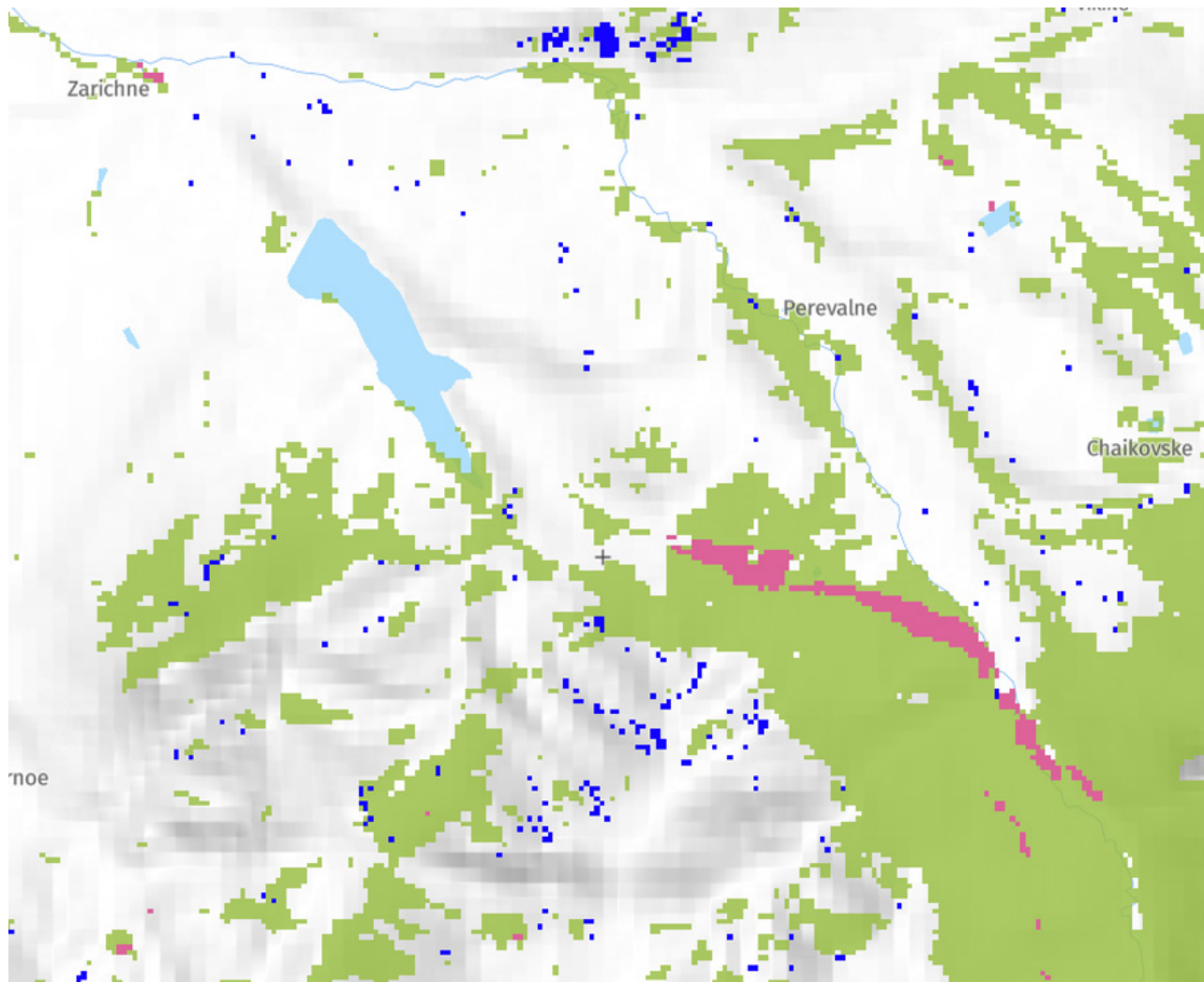
194 <https://www.crimea.kp.ru/daily/27452.5/4655601/>

195 <https://rg.ru/2020/09/30/reg-ufu/krymchane-vystupili-protiv-obezdnoj-dorogi-u-vodohranilishcha.html>



Втрати лісів, що відбулись під час будівництва цієї ділянки дороги, можна побачити завдяки ресурсу дистанційного моніторингу лісів світу Global Forest Watch¹⁹⁶. Вирубки для цієї траси також помітні на ділянці цієї ж дороги біля сіл Лаванда та Верхня Кутузівка, південніше від основної

ділянки. Включно з будівництвом ділянки «кільцевої» дороги м. Сімферополя, для спорудження цих доріг було вирубано 11 гектарів лісів у 2022 році та 27 гектарів – у 2023 році (автоматичне обрахування Global Forest Watch).



Втрати лісового покриву біля с.Перевальне за період 2021-2023 рр. Рожевим кольором показані ділянки, де були втрачені ліси, зеленим – наявні лісові насадження, синім – спонтанне заростання територій. Джерело: <https://www.globalforestwatch.org/map/?map=eyJjZW50ZXliOmsibGF0ljo0NC44MzMzNjU4MzgOODUxMSwibG5nljozNC4zMDA5MjY4NzExNjQ4Mn0sInpvc20iOjEjLjc5NDk2Mzc3MzMzOTc2OH0%3D>

196 <https://www.globalforestwatch.org/>



Будівництво продовжує «традиції» траси «Таврида», проходячи через важливі при-



Будівництво нових доріг через природні території Криму <https://www.crimea.kp.ru/daily/27452.5/4655601/>

родні, туристичні території та знищуючи археологічні пам'ятки¹⁹⁷.



Будівництво нових доріг через природні території Криму https://www.youtube.com/watch?time_continue=459&v=-yrwNP44YiU&embeds_referring_euri=https%3A%2F%2Froads.ru%2F&source_ve_path=MzY4NDIsMTM5MTE3LDEzOTExNywyODY2Ng&feature=emb_logo

Крім того, придатні для руху військової техніки дороги розвивають і в Херсонській області¹⁹⁸, яка є основним напрямком транзиту військової техніки у зону активних бойових дій. Цю ділянку розпочали будувати у 2023 році. На неї планувалося витратити 3 мільярди російських рублів (для будівництва 7,8 км дороги).

197 <https://gazetacrimea.ru/news/na-kakom-etape-stroitelstvo-dorogi-donskoe-perevalnoe/>

198 <https://crimea.ria.ru/20240611/serpantina-ne-budet-dorogu-na-yaltu-vypryamlyayut-i-sglazhivayut-1138040479.html>

Наслідки неконтрольованої забудови

Масова міграція росіян до Криму (як туристів, так і переселенців) призвела до потреби додаткової забудови. Лише станом на 2021 рік, згідно з даними підконтрольного росії Кримстату, з 2014 року до Криму переїхали 205 559 росіян, з них 117 114 – до АР Крим та 88 445 – до м. Севастополя¹⁹⁹.

За даними пресслужби Офісу Генерального прокурора України, за час анексії Криму Росією до 2021 року півострів залишили майже 48 тисяч людей²⁰⁰. Водночас, за різними оцінками, починаючи з 2014 року на окупований півострів незаконно прибуло близько 800 тисяч громадян росії, а понад 100 тисяч громадян України змушені були виїхати з Криму²⁰¹. Оцінити кількість новозбудованого житла і те, як розширюються населені пункти, можливо виходячи із заяв місцевих кримських проросійських ЗМІ та «публічних» джерел окупаційної кримської влади.

У Криму окупаційна влада почала реалізувати регіональний проєкт «Жилье» нацпроєкту «Жилье и городская среда», про «результат» якої місцеві чиновники щороку звітують як про такий, що перевищив усі попередні «рекорди» за кількістю введеного в експлуатацію житла. Так, у 2022 році було введено 855 тисяч квадратних метрів житла²⁰².

У 2023 році так званий уряд «Республіки Крим» зазначає, що встановлений плановий показник за обсягом житлового будівництва 930 тис. кв. м. на цей рік було перевиконано на 31,1%²⁰³. За 2023 рік в АР Крим введено в експлуатацію 1219,572 тис. кв.

метрів житла, зокрема понад 315 тис. кв. метрів у багатоквартирних житлових будинках, що, як зазначають на порталі, «є рекордним значенням за обсягами введення в експлуатацію житла з 2014 року».

Цей же ресурс повідомляє про плани введення в експлуатацію у 2024 році 994 тисяч квадратних метрів житла, з яких у період з січня по травень 2024 року вже було введено 597,3 квадратних метрів житла в рамках цього ж регіонального російського проєкту «Жилье».

Втім, житло будується не лише за державним проєктом рф, і це можна зрозуміти, якщо порівняти загальну кількість введеного житла із «офіційними» даними програми «Жилье». Видання «Крымформ» заявляє, що у 2024 році планується загалом здати в експлуатацію майже один мільйон квадратних метрів житла²⁰⁴. В інших джерелах зазначається більша цифра – 1,2 мільйона квадратних метрів²⁰⁵. При цьому таке житло орієнтовано на розвиток туристичної сфери, оскільки будується біля курортних міст. За словами окупаційного міністра житлової політики та державного будівельного нагляду Криму Нікіти Тарасова, найбільше будують будинки в Євпаторії, Сімферополі, а також на південному березі Криму – в Ялті та Алушті. При цьому близько 800 тисяч квадратних метрів із загальних 1,22 мільйона – індивідуальне житлове будівництво, решта житла – це багатоквартирні будинки²⁰⁶.

Розширення кримських міст здійснюється на природні території (в більшості випадків

199 <https://ru.krymr.com/a/news-krym-pereselenie-rossiyan/31036011.html>

200 <https://ua.krymr.com/a/news-krym-pereiekhalo-800-tysiach-rosian-ukrainska-khelsynska-hrupa/32719627.html>

201 <https://t4pua.org/2106>

202 <http://alupka.stroy-krim.org/encyclopedia/news/ploshchad-vvedennogo-v-ekspluataciyu-v-krymu-zhilya-po-itogam-2022-goda-sostavila>

203 <https://www.c-inform.info/news/id/109655>

204 <https://www.c-inform.info/news/id/109655>

205 <https://dzen.ru/a/Zk4neleaFzkPPwXm>

206 <https://ruinform.com/page/v-kakih-gorodah-kryma-bolshe-vsego-strojat-zhilja>



міста оточені саме природними екосистемами). Крім того, ущільнення забудови в багатьох випадках супроводжується знищенням природних територій, як, наприклад, гучна історія із забудовою Фороського парку²⁰⁷.

Окрім безпосереднього нищення природних територій забудовою, нові будівлі перевантажують і без того недостатню мережу очистки комунальних стоків та примножують хронічно нерозв'язану проблему звалищ твердих побутових відходів.



Західна околиця м.Ялта. А – 2014 р., Б – 2024 р. Контурами показана забудова, що виникла за час анексії та повномасштабної війни. На знімку видно збільшення розбудови як будинків, так і автостоянок та гаражів, а також звалищ будівельних відходів. Джерело: Google Earth.

207 <https://ua.krymr.com/a/zabudova-park-foros-krym-protest-zvernennia-do-putina/31654165.html>

Сміття та відходи

Роки повномасштабної війни відзначаються показовою діяльністю окупаційної влади щодо відходів, орієнтованою для ЗМІ: висадкою трави на закритих в минулому полігонах ТПВ та показовими заборонами самовільно складувати відходи. Куди ж дівати відходи – відповідь так і не дана.

Окупаційне міністерство природи звітує, що у 2022 році посів трави відбувався на об'єктах за програмами «Рекультивация об'єкта розміщення ТПВ у м. Судак» та «Рекультивация об'єкта розміщення ТПВ м. Білогірськ». Обіцяють рекультивувати аналогічним чином ще 10 колишніх звалищ. Звітують також про ліквідацію несанкціонованих звалищ. За межами населених пунктів стало на 49 звалищ менше, а площа – зменшилась на 302,8 тис. кв. м. У межах населених пунктів кількість звалищ зменшилась на 73, а площа – на 92,8 тис. кв. м²⁰⁸. Втім, сумарно ліквідація 122 несанкціонованих звалищ виглядає досить невеликою цифрою порівняно із заявленими у 2019 році наявними 700 звалищами – і не лише ті, про які заявляють місцеві ЗМІ²⁰⁹. Насправді важко уявити, що протягом року були повністю ліквідовані звалища і релоковані відходи на площі майже 40 гектарів! Тож йдеться лише про формальні заборони, про які звітують як «ліквідацію звалищ».

Наприкінці 2022 року серед мешканців Чорноморського району на північному заході Криму розпочалась дискусія про будівництво сміттєспалювального заводу. Невідоме раніше ТОВ «Агенція з поводження з відходами» заявило про намір побудувати сміттєспалювальний завод за кілометр від озера Панське у колишньому кар'єрі біля траси, що веде з райцентру через Сніжне на північ. Офіційною метою проєкту є досягнення показників нацпроєкту рф «Екологія» щодо забезпечення

100% обробки та не менше 50% утилізації ТПВ у період з 2022-2024 років. У рамках цього проєкту в Криму також заплановано будівництво трьох об'єктів з обробки, утилізації та поховання ТПВ на території Білогірського, Сакського та Ленінського районів²¹⁰. Втім, через деякий час ТОВ «Агенція з поводження з відходами» (кримське відділення підприємства, що працює в багатьох російських регіонах) почало набирати працівників для термічного розкладання відходів у піролізних установках. Таке припущення зробив один з активістів, який повідомив цю інформацію журналістам. За цими подіями слідувало громадське обурення. Після чого місцева самопроголошена адміністрація публічно заявила про те, що дозволів на таку діяльність компанія не отримає. Тож виділили кошти на будівництво сміттєпереробного заводу, а будувати запланували насправді – сміттєспалювальний.

У колишньому кар'єрі планувалося встановити піч для піролізу від кримського виробника, обладнання якого пройшло «державну екологічну експертизу». На запланованому заводі передбачалося знешкоджувати відходи третього та четвертого класу небезпеки: дизпаливо, забруднений бензином пісок, свіжий і перепрілий гній та пташиний послід, тютюновий пил, уламки меблів, вуличне та дорожнє сміття, склобій, залишки їжі, упаковки. При цьому піроліз є досить дорогою технологією, якщо її реалізовувати відповідно до вимог. Температура всередині установки не повинна опускатися нижче 800-1000 градусів. Якщо технологія не дотримується, діоксиди та інші шкідливі речовини потрапляють у повітря, а не розкладаються всередині закритого простору. Відомі випадки, коли подібні «добрі», на перший погляд, наміри призводили до зворотного результату через безвідповідальне ставлення до

208 <https://meco.rk.gov.ru/structure/f07e5959-297d-4272-9091-7998d9a6852c>

209 <https://c-pravda.ru/news/2019-06-22/musornoe-igo-kryma>

210 <https://sevastopol.su/news/krymchan-napugal-proekt-musoroszhigatel'nogo-zavoda-vblizi-morskogo-poberezhya>



технологічних вимог. Наприклад, у Сімферополі кілька років тому одна з компаній отримала ліцензію на екологічно безпечну обробку відходів, але за фактом спалювала їх у звичайній металевій бочці, а дороге якісне обладнання стояло поруч незайманим.

Саме тому будівництво подібного об'єкту – небезпечне для довкілля та здоров'я місцевих жителів. На цей час загрозу стримує лише опір громадськості²¹¹.

211 <https://sevastopol.su/news/krymchan-napugal-proekt-musoroszhigatel'nogo-zavoda-vblizi-morskogo-poberezhya>

Військові інциденти на території Криму

Один з найважливіших впливів на довкілля в період повномасштабних військових дій – власне бойові дії, а саме застосування боєприпасів різних типів. Попри відсутність станом на червень 2024 року наземних бойових дій в окупованому Криму (з невеликими винятками)^{212 213 214 215}, територія півострова з лютого 2022 року виявилась дуже активно залученою у військових діях. Зокрема, з кримських аеродромів відбуваються вильоти літаків, що завдають ракетних ударів по Україні. Те саме стосується і ракетних комплексів, розташованих на кримських військових об'єктах.

Аналогічно, відбуваються ураження російських військових об'єктів у Криму Силами Оборони України із застосуванням ракет різних типів, безпілотних літальних (БПЛА) та надводних апаратів (БПНА). Аналіз відкритих джерел дозволив нам ідентифікувати щонайменше 136 озвучених публічно випадків уражень об'єктів у Криму починаючи з 31.07.2022 року²¹⁶ і до нинішнього часу (Додаток 2). У різних випадках вико-

ристовувались ракети, безпілотні апарати або комбіновані удари.

Відкриті джерела не дозволяють скласти вичерпного переліку таких випадків, а також оцінити кількість застосованих при цьому ракет, безпілотних апаратів, засобів ППО (по суті вони також є ракетами). Для нашого дослідження кожен з інцидентів є умовною військовою активністю на карті Криму, що ідентифікована за часом. Ця інформація важлива для нашого дослідження, адже це допоможе оцінити вплив кожного з інцидентів на довкілля.

Крім того, відомо і про значну кількість інших інцидентів, що відбулись через непрофесійність особового складу збройних сил рф: наприклад, падіння або випадкове збиття силами ППО зс рф російських бомбардувальників СУ-22²¹⁷ та СУ-34²¹⁸, вибухи літаків під час спроби зльоту²¹⁹ у 2022 році, гелікоптерів Мі-28²²⁰ у 2023 році, а також про численні пожежі у військових частинах²²¹.

212 <https://www.pravda.com.ua/news/2023/08/24/7416880/>

213 <https://www.rbc.ua/rus/news/feodosiyi-potuzhna-pozhezha-chornim-dimom-1702280314.html>

214 <https://unn.ua/news/atesh-provely-rozvidku-na-aerodromi-v-yevpatorii-de-okupanty-remontuiut-litaky>

215 https://lb.ua/society/2024/04/02/606447_up_vnochi_gur_pidirvalo.html

216 <https://mil.in.ua/uk/news/shtab-rosijskogo-chornomorskogo-flotu-v-sevastopoli-atakuvaly-bezpilotnykom/>

217 <https://twitter.com/uaweapons/status/1569302325533020160>

218 <https://mil.in.ua/uk/news/rosiyany-jmovirno-zbyly-vlasnyj-su-34-v-krymu/>

219 <https://focus.ua/uk/voennye-novosti/563041-prichina-ukrajinskih-trivog-shcho-vidomo-pro-rosiyski-vinishchuvachi-mig-31-ta-mig-31k>

220 <https://www.rbc.ua/rus/news/krimu-stavsya-vibuh-aerodromi-poshkodzheno-1684589975.html>

221 <http://surl.li/tywwz>

Довкілля Криму: зміни та втрати в період повномасштабної війни

Військові інциденти на території Криму

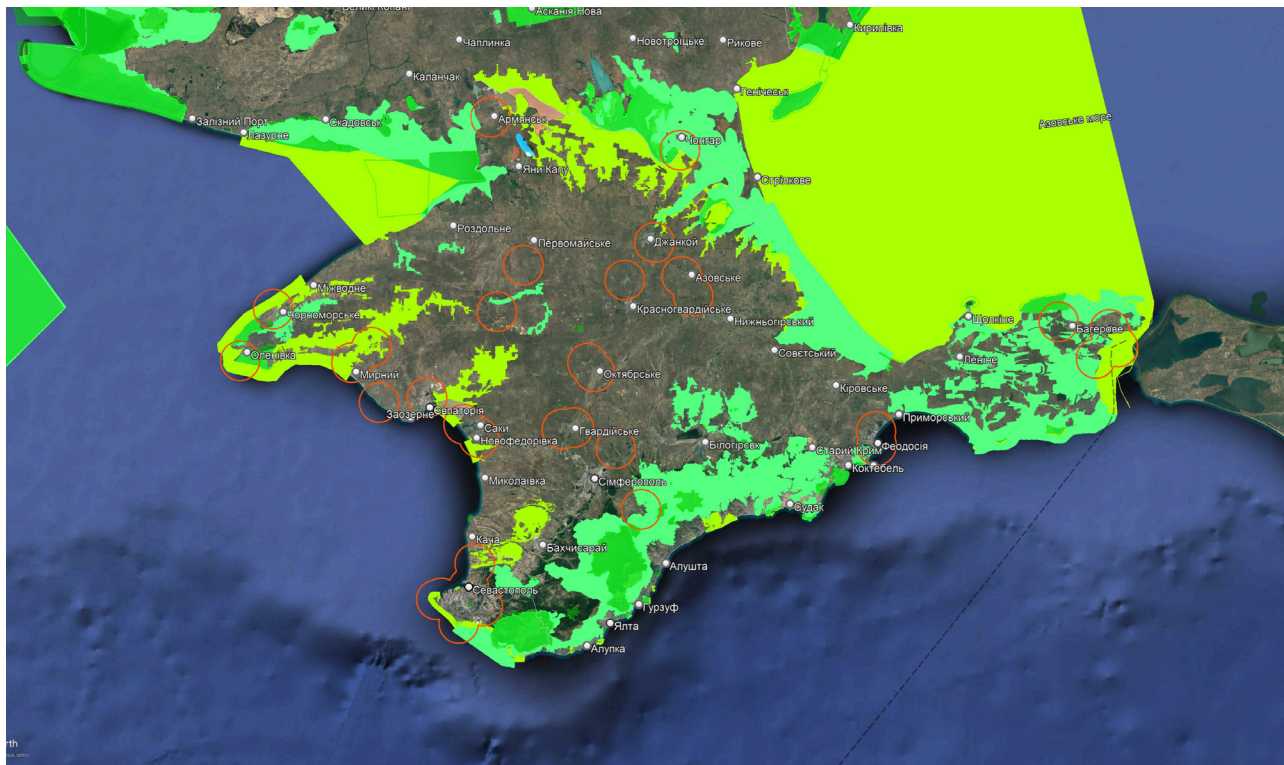


Схема локалізації «військових інцидентів» на території Криму з 24 лютого 2022 року по 1 липня 2024 року. Місця «військових інцидентів» показані червоним, темно-зеленим – території природно-заповідного фонду, бірюзовим – затверджені території Смарагдової мережі, жовто-зеленим – території, номіновані Україною на включення у Смарагдову мережу.

Згадані території військової активності також розміщені у низці природоохоронних зон, тобто негативний вплив спричинений і на природні території. Спираючись на власні оціночні судження, ми визначили умовні «зони впливу» радіусом 7 км навколо кожного з центрів військової активності, ідентифікованих за відкритими джерелами.

У межах кожної «зони впливу» на природні екосистеми було завдано шумові, світлові впливи та вибухи боеприпасів, внаслідок хаотичного розльоту російських снарядів ППО. Тож територія низки природоохоронних об'єктів Криму зазнала безпосереднього впливу російської бойової активності.

Таблиця. Природоохоронні об'єкти в межах «зон впливу» від військової активності

| Території Смарагдової мережі Європи | Території природно-заповідного фонду |
|---|--------------------------------------|
| в районі аеродрому Новофедорівка | |
| <ul style="list-style-type: none"> Sakskiyi (SiteCode: UA0000378)²²² Kyzyl-Yar (SiteCode: UA0000380)²²³ | |
| в районі с. Мирний | |
| <ul style="list-style-type: none"> Donuzlavskiyi (SiteCode: UA0000379)²²⁴ | |

222 <https://natura2000.eea.europa.eu/Emerald/SDF.aspx?site=UA0000378>

223 <https://natura2000.eea.europa.eu/Emerald/SDF.aspx?site=UA0000380>

224 <https://natura2000.eea.europa.eu/Emerald/SDF.aspx?site=UA0000379>



| на півострові «Тарханкут» | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Tarkhankut (SiteCode: UA0000376)²²⁵ • Charivna Havan National Nature Park (SiteCode: UA0000130)²²⁶ • Marine area along the Tarkhankut Peninsula and Karadzha Lake (SiteCode: UA0000388)²²⁷ | <ul style="list-style-type: none"> • Національний природний парк «Чарівна Гавань» • Регіональний ландшафтний парк «Атлеш» • Заповідне урочище «Балка Великий Кастель» • Ландшафтний заказник «Джангуль» • Гідрологічна пам'ятка природи «Прибережний аквальний комплекс біля Джангульського зсувного узбережжя» • Гідрологічна пам'ятка природи «Прибережний аквальний комплекс біля мису Атлеш» |
| в районі с. Войкове | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Sary-Bash (SiteCode: UA0000353)²²⁸ | |
| в околицях м. Феодосія | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Тепе-Оба (SiteCode: UA0000155)²²⁹ | <ul style="list-style-type: none"> • Ботанічний заказник місцевого значення «Гірський масив Тепе-Оба», • Регіональний ландшафтний парк місцевого значення «Тиха бухта» |
| в околицях м. Джанкой | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eastern Syvash (SiteCode: UA0000131)²³⁰ • Crimean coast of Syvash (SiteCode: UA0000411)²³¹ | |
| біля м. Армянськ | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Zatoky (SiteCode: UA0000214)²³² | |
| на території півострова Чонгар | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Chonharskyi (SiteCode: UA0000213)²³³ • Azovo-Syvaskyi National Nature Park (SiteCode: UA0000027)²³⁴ | <ul style="list-style-type: none"> • Азово-Сиваський національний природний парк |

225 <https://natura2000.eea.europa.eu/Emerald/SDF.aspx?site=UA0000376>

226 <https://natura2000.eea.europa.eu/Emerald/SDF.aspx?site=UA0000130>

227 <https://natura2000.eea.europa.eu/Emerald/SDF.aspx?site=UA0000388>

228 <https://natura2000.eea.europa.eu/Emerald/SDF.aspx?site=UA0000353>

229 <https://natura2000.eea.europa.eu/Emerald/SDF.aspx?site=UA0000155>

230 <https://natura2000.eea.europa.eu/Emerald/SDF.aspx?site=UA0000131>

231 <https://natura2000.eea.europa.eu/Emerald/SDF.aspx?site=UA0000411>

232 <https://natura2000.eea.europa.eu/Emerald/SDF.aspx?site=UA0000214>

233 <https://natura2000.eea.europa.eu/Emerald/SDF.aspx?site=UA0000213>

234 <https://natura2000.eea.europa.eu/Emerald/SDF.aspx?site=UA0000027>



| в районі с. Перевальне | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Bilogirskiyi (SiteCode: UA0000128)²³⁵ • Bakhchysaraisko-Alushtynskiyi (SiteCode: UA0000127)²³⁶ | <ul style="list-style-type: none"> • Геологічна пам'ятка природи загальнодержавного значення «Кизил-Коба», • Ботанічний заказник місцевого значення «Тирке», • Природний заповідник загальнодержавного значення «Кримський», |
| на Керченському півострові | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Karalarskiy (SiteCode: UA0000129)²³⁷ • Kerch strait (SiteCode: UA0000381)²³⁸ • Kerch peninsula (SiteCode: UA0000377)²³⁹ | <ul style="list-style-type: none"> • регіональний ландшафтний парк місцевого значення «Караларський» |
| у м. Севастополь | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Herakleyskiy (SiteCode: UA0000462)²⁴⁰ • Black Sea Dolphins (SiteCode: UA0000148)²⁴¹ • Sevastopolskiy (SiteCode: UA0000126)²⁴² • Eski-Qislav and Buranchi-Echi (SiteCode: UA0000431)²⁴³ | <ul style="list-style-type: none"> • загальнозоологічний заказник загальнодержавного значення «Бухта Козача» • гідрологічна пам'ятка природи місцевого значення «Прибережний аквальний комплекс біля мису Фіолент» • регіональний ландшафтний парк місцевого значення «Максимова дача» • гідрологічна пам'ятка природи місцевого значення «Прибережний аквальний комплекс біля Херсонесу Таврійського» • ботанічна пам'ятка природи місцевого значення «Ушакова балка» • ландшафтний заказник загальнодержавного значення «Байдарський» |

Поверхневий аналіз дозволяє зробити висновки, що переважна більшість перелічених заповідних територій (здебільшого – об'єктів Смарагдової мережі, що мають міжнародне значення) були створені з метою охорони птахів під час міграції, а також задля збереження особливо вразливих прибережно-аквальних комплексів. Зважаючи на те, що більшість обстрілів, які здійснювалися по території України зброй-

ними силами РФ із зазначених вище «центрів військової активності» в осінньо-зимові періоди, а також у нічну пору, можна констатувати, що найбільш згубний вплив було вчинено на зимові і міграційні скупчення птахів. Особливо це стосується зони масових зимівель птахів на комплексі озер Сивашу, де навколо півострова Чонгар та м. Джанкой сформувалась, можливо, найбільша зона військової активності окупаці-

235 <https://natura2000.eea.europa.eu/Emerald/SDF.aspx?site=UA0000128>

236 <https://natura2000.eea.europa.eu/Emerald/SDF.aspx?site=UA0000127>

237 <https://natura2000.eea.europa.eu/Emerald/SDF.aspx?site=UA0000129>

238 <https://natura2000.eea.europa.eu/Emerald/SDF.aspx?site=UA0000381>

239 <https://natura2000.eea.europa.eu/Emerald/SDF.aspx?site=UA0000377>

240 <https://natura2000.eea.europa.eu/Emerald/SDF.aspx?site=UA0000462>

241 <https://natura2000.eea.europa.eu/Emerald/SDF.aspx?site=UA0000148>

242 <https://natura2000.eea.europa.eu/Emerald/SDF.aspx?site=UA0000126>

243 <https://natura2000.eea.europa.eu/Emerald/SDF.aspx?site=UA0000431>

Довкілля Криму: зміни та втрати в період повномасштабної війни

Військові інциденти на території Криму



йних військ за весь час повномасштабного вторгнення.

Певну кореляцію можна відстежити також і під час порівняння даних супутникового відстеження пожеж із розміщенням «центрів військової активності». Наприклад, нам вдалось ідентифікувати неодноразові загоряння степової рослинності в районі північних околиць сіл Зарічне і Перевальне внаслідок роботи російських пускових установок під час запуску ракет.

Будівництво фортифікацій

Загроза українського контрнаступу і деокупації Криму сприймається російською стороною дуже серйозно. Цей висновок можна зробити на основі спостережень за масштабами будівництва мережі інженерно-фортифікаційних споруд (ІФС) як в районі «перешийків» з континентальною частиною України, так і вздовж західного узбережжя півострова та на Арабатській стрілці.

Вздовж західного узбережжя півострова зводиться оборонна лінія, що складається з траншей, окопів, протитанкових «зубів

дракона» і мінних полів. Перші повідомлення про копання траншей на кримському узбережжі з'явилися 9 грудня 2022 року²⁴⁴, що стало сигналом про очікування росією контрнаступу Сил Оборони України. Загалом такі повідомлення надходили з багатьох місць, як-от: смт Чорноморське²⁴⁵, Міжводне²⁴⁶, Молочне²⁴⁷, між озерами Солоне і Конрад²⁴⁸. В усіх випадках йдеться про укріплення берегової лінії в місцях, де неподалік узбережжя розміщені важливі військові об'єкти РФ, зокрема зони дислокації зенітно-ракетних комплексів²⁴⁹.



ІФС в смт Чорноморське, 10.12.2022
<https://t.me/Crimeanwind/17666>



ІФС в смт Міжводне, 18.12.2022
<https://t.me/Crimeanwind/18323>

Споруди такого типу в піску на пляжі цілком можна розглядати як вагомий фактор руйнування довкілля. Особливо це стосується унікальних приморських степів Арабатської стрілки та півострову Чонгар. У

2023 році будівництво ІФС на півночі Криму супроводжувалось відведенням техніки та евакуацією військових складів з цієї зони²⁵⁰. Припускаємо, що відведення техніки було пов'язано з наданням Україні висо-

244 www.svoboda.org/a/krymskaya-normandiya-kak-rossiya-gotovit-anneksirovannyyu-poluostrov-k-voyne/32195716.html

245 <https://t.me/Crimeanwind/17666>

246 <https://t.me/Crimeanwind/18323>

247 <https://gur.gov.ua/content/okupanty-v-krymu-hotuiutsia-vidbyvaty-ataky-ukrainskykh-syl-oborony.html>

248 <https://yandex.ru/maps/-/CCUnbOghdA>

249 <https://www.currenttime.tv/a/video-%D0%BA%D0%B0%D0%BA-%D0%B2-%D0%BE%D0%BA%D0%BA%D1%83%D0%BF%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%BC-%D0%BA%D1%80%D1%8B%D0%BC%D1%83-%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D1%8F%D1%82-%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D1%8E-%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%BD%D1%8B/32317373.html>

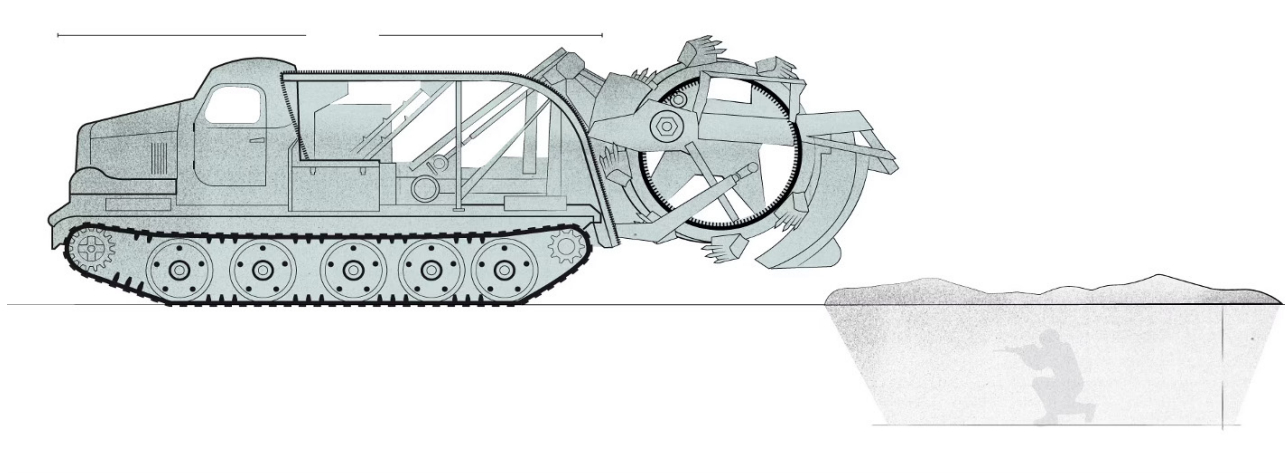
250 <https://x.com/bradyafr/status/1651167988089847809>



коточних озброєнь із більшим радіусом дії та влучанням у військові об'єкти, зокрема у селищі Асканія-Нова²⁵¹, що зовсім поряд з окупованим Кримом.

Слід наголосити, що значна частина побудованих укріплень – прості траншеї в

землі або піску. Для копання окопів російська армія використовувала військовий траншеєкопач радянських часів БТМ-3. Він здатний викопувати траншеї зі швидкістю півмилі на годину, причому навіть у промерзломому ґрунті.



Траншейна машина БТМ-3. Ця траншеєкопальна машина має ротор із ковшами ззаду. Ротор опускається позаду транспортного засобу для риття траншей, розвантажує ґрунт поруч із траншеєю, утворюючи передній і задній парапети висотою близько 1,5 футів і забезпечує додатковий захист особового складу. БТМ-3 риє прямі, зигзагоподібні або вигнуті траншеї. Він може копати основні траншеї глибиною 3,5 футів або повнорозмірні траншеї глибиною 5 футів. В обох випадках ширина дна траншеї становить приблизно 2 фути.

Окупаційне керівництво Криму також залучило до копання траншей на узбережжі місцевих робітників за оплату²⁵². Оборонні споруди здебільшого з'явилися біля природних водних перешкод, таких як берег моря або канали, що може створити додаткові перепони у разі наступу Збройних Сил України.

Опишемо найбільші осередки фортифікаційних споруд на території Криму:

1. Околиці с. Медведівка, неподалік від перешийка з материковою Україною. Територія обладнана складною системою траншей, що тягнеться на кілька кілометрів. Проходи вирізані в землі під кутами, щоб надати солдатам більший діапазон вогню. Поруч розташовані інші укріплення, включаючи глибокі рови, призначені для утримання танків і важкої техніки.

251 <https://mil.in.ua/uk/news/zsu-urazyly-vijskovu-bazu-rf-u-askaniyi-novij/>

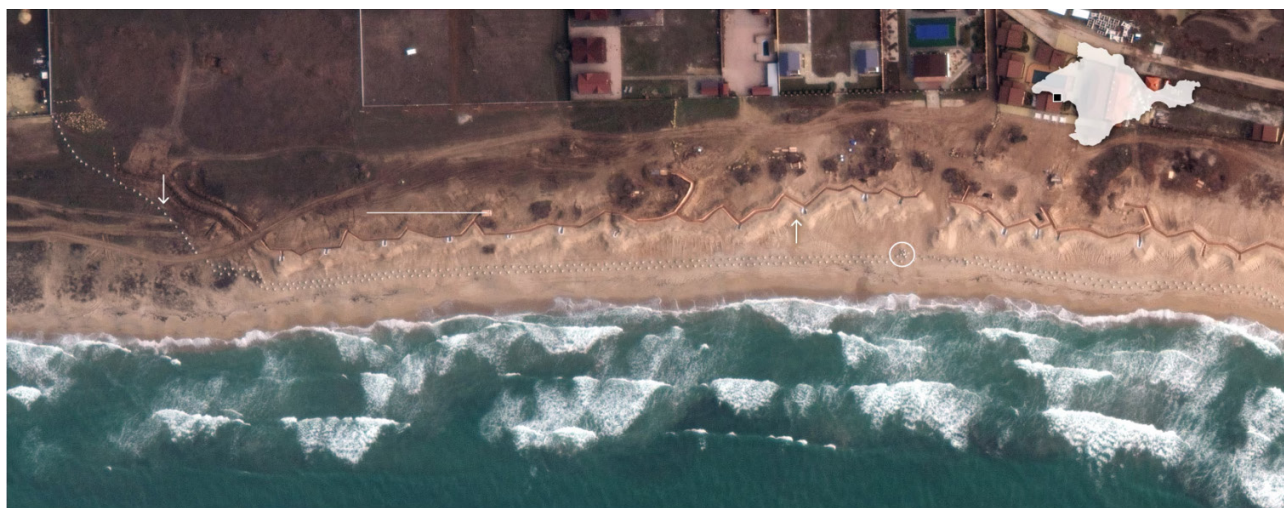
252 <https://zn.ua/ukr/war/rosija-pobuduvala-v-krimu-tsilu-merezhu-transhej-ta-zahorodzen-the-washington-post.html>



Частина російських ІФС біля с. Медведівка. Джерело: https://www.washingtonpost.com/world/interactive/2023/ukraine-russia-crimea-battle-trenches/?itid=hp-top-table-main_p001_f001

2. Околиці с. Вітіне (Сакський район). Тут окупанти збудували оборонні споруди на дистанції близько 20 км за проміжок

часу з 27 лютого по 12 березня 2023 року²⁵³.



Частина російських ІФС біля с.Вітіне (12 березня 2023 року). На знімку видно окопи та навіть «зуби дракона» на узбережжі. Джерело: https://www.washingtonpost.com/world/interactive/2023/ukraine-russia-crimea-battle-trenches/?itid=hp-top-table-main_p001_f001

3. Околиці Північнокримського каналу також видаються окупаційним військам зручним місцем оборони, адже сам канал є значною перешкодою для пересування техніки. Саме в околицях Північнокримського каналу збудована найбільша сучасна мережа російських ІФС в Криму. Саме тут зосереджена і

велика кількість перешкод «зуби дракона», які мають стати на заваді проїзду техніки.

Ця ж зона скупчення фортифікацій розташована біля м. Джанкой, що є військовим та транспортним хабом для російських військ у Криму.

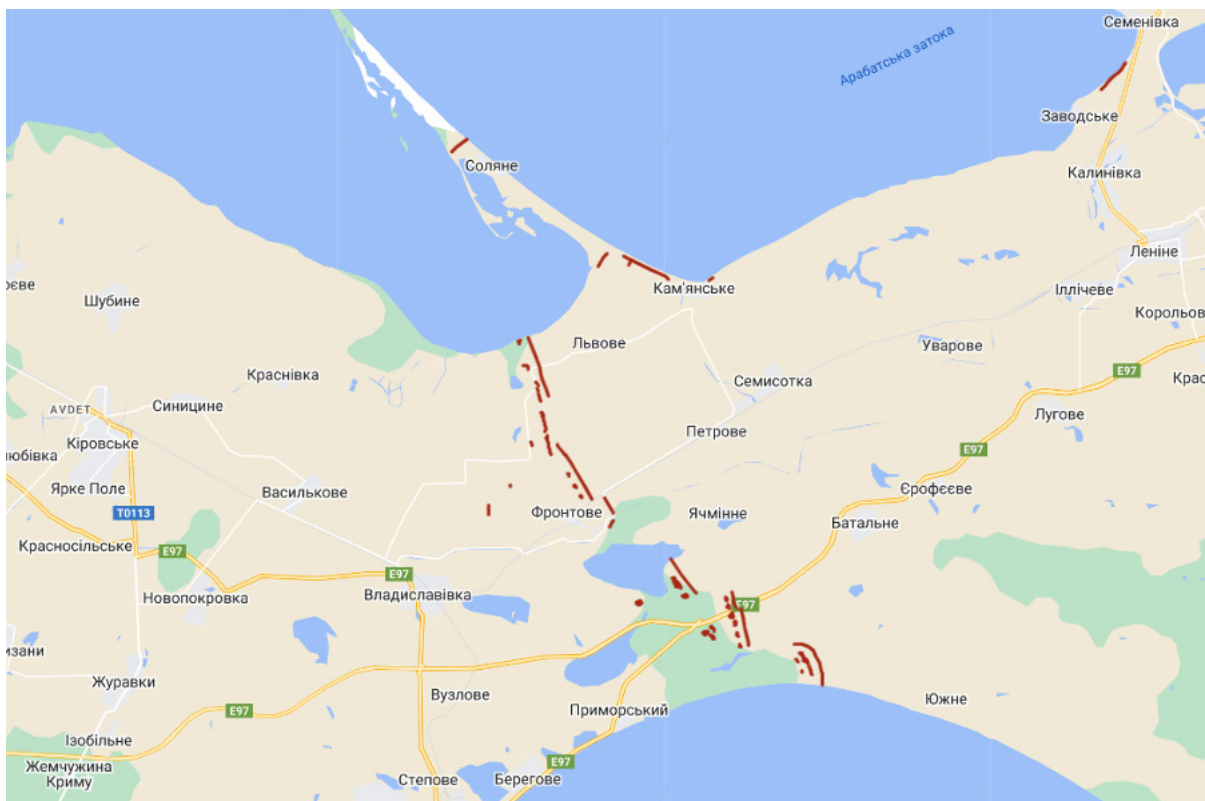
253 https://www.washingtonpost.com/world/interactive/2023/ukraine-russia-crimea-battle-trenches/?itid=hp-top-table-main_p001_f001



Окопи та «зуби дракона» на берегах Північнокримського каналу. Джерело: https://www.washingtonpost.com/world/interactive/2023/ukraine-russia-crimea-battle-trenches/?itid=hp-top-table-main_p001_f001

4. Арабатська Стрілка і перешийок Керченського півострова. Потенційно коса Арабатська Стрілка може бути зручним шляхом заїзду військової техніки ЗСУ

під час звільнення Криму. На цей час коса перерита десятима смугами траншей, а перешийок Керченського півострова перекритий повністю.



Фортифікації в районі перешийка Керченського півострова, весна 2024 року²⁵⁴

254 <https://www.google.com/maps/d/u/0/viewer?mid=1IP0v8iC5XebcLjxq2f-qBJZxeOx0BZo&ll=45.23560489130885%2C35.52629734308364&z=11>



5. Бухта м. Чорноморське з його колишніми військовими об'єктами часів СРСР також є зоною концентрації ІФС.

Масштаби будівництва фортифікацій можна зобразити на карті.



Російські фортифікації в північному Криму (весна 2024 року) <https://read.bradyafrick.com/p/russian-field-fortifications-in-ukraine>

Проаналізуємо екологічні наслідки перелічених фортифікацій. В багатьох випадках ІФС розміщені на території важливих природних територій, зокрема Національного природного парку «Чарівна Гавань» та в межах багатьох територій Смарагдової мережі:

1. **Dzharylhach, Jarylhach and Pans'ke lakes (SiteCode: UA0000390)**²⁵⁵, в околицях м. Чорноморське. Серед інших, тут знаходяться під охороною оселища, що охороняються Резолюцією 4 Бернської конвенції: А2.5 (прибережні солончаки)²⁵⁶ та Е.1.2 (багаторічні трав'яні угруповання та степи)²⁵⁷. Саме ці типи оселищ були пошкоджені під час будівництва фортифікацій, загальна протяжність яких сягнула 9 км.

2. **Marine area along the Tarkhankut Peninsula and Karadzha Lake (SiteCode: UA0000388)**²⁵⁸. Серед інших, тут знаходяться під охороною оселища В1.1 (піщані пляжі лінії прибою)²⁵⁹ та А2.5 (прибережні солончаки), що зазнали пошкоджень. Загальна протяжність фортифікацій – до 3,5 км.

3. **Charivna Havan National Nature Park (SiteCode:UA0000130)**²⁶⁰, територія знаходиться на півдні Тарханкутського півострова, що також входить до складу національного природного парку «Чарівна гавань». Серед пошкоджених типів оселищ, що знаходяться під охороною – Е.1.2 (багаторічні трав'яні угруповання та степи). Протяжність укріплень – до 1 км. Слід зазначити, що йдеться про кам'яністі степи, віднов-

255 <https://emerald.eea.europa.eu/?query=Proposed%20sites,SITECODE,UA0000390>

256 <https://eunis.eea.europa.eu/habitats/20>

257 <https://eunis.eea.europa.eu/habitats/128>

258 <https://emerald.eea.europa.eu/?query=Proposed%20sites,SITECODE,UA0000388>

259 <https://eunis.eea.europa.eu/habitats/686>

260 <https://emerald.eea.europa.eu/?query=Adopted%20sites,SITECODE,UA0000130>



лення рослинності на яких буде тривати значно довше, ніж на чорноземних ділянках.

4. Donuzlavskiy (SiteCode: UA0000379)²⁶¹, територія в околицях населених пунктів Мирний, Попівка та ін. Типи оселищ Резолюції 4 Бернської конвенції, що вірогідно постраждали: A2.5, E1.2, B1.3 (рухомі приморські дюни)²⁶² та B1.4 (стабільні приморські дюни зі степовою рослинністю)²⁶³. Орієнтовна протяжність траншей – до 2 км.

5. Eastern Syvash (SiteCode: UA0000131)²⁶⁴, територія коси Арабатська стрілка та прилеглих озер Східного Сиваша, а також околиці м. Джанкой. Загальна протяжність траншей та інших фортифікацій – понад 19 км. Типи оселищ Резолюції 4 Бернської конвенції, що вірогідно постраждали: A2.5, B1.1 (піщані пляжі лінії прибою)²⁶⁵, B1.3, B1.4, D6.1 (континентальні солончаки)²⁶⁶, E1.2, X02 (солоні приморські лагуни)²⁶⁷, X03 (солонуваті приморські лагуни)²⁶⁸. Ще 5 типів морських оселищ могли постраждати внаслідок забруднення морського середовища.

6. Kerch peninsula (SiteCode: UA0000377)²⁶⁹, територія на перешийку Керченського півострова. Загальна протяжність траншей та інших фортифікацій – понад 10 км. Типи оселищ Резолюції 4 Бернської конвенції, що вірогідно постраждали: E1.2.

7. Crimean coast of Syvash (SiteCode: UA0000411)²⁷⁰ – територія солоних озер, степових балок та лагун Східного Сиваша. Постраждала територія – в околицях м. Джанкой. Загальна протяжність траншей – до 12 км. Типи оселищ Резолюції 4 Бернської конвенції, що вірогідно постраждали: A2.5, D6.1, E1.2, X02, X03.

8. Western Syvash (SiteCode: UA0000425)²⁷¹, територія в районі перешийка біля міст Армянськ та Перекоп. Загальна протяжність траншей – до 5 км. Типи оселищ Резолюції 4 Бернської конвенції, що вірогідно постраждали: A2.5, D6.1, E1.2, X02, X03.

9. Chonharskiy (SiteCode: UA0000213)²⁷², центральний Сиваш, околиці півострова Чонгар. Загальна протяжність фортифікацій – 7 км. Типи оселищ Резолюції 4 Бернської конвенції, що вірогідно постраждали: A2.5, D6.1, E1.2, X02.

Ми не розглядаємо переліки тварин, які охороняються і які могли постраждати внаслідок будівництва таких фортифікацій. Це питання потребує детальнішого вивчення. Крім того, переважна більшість видів, що охороняються в межах територій даних об'єктів Смарагдової мережі – птахи, безпосереднє знищення яких навряд чи відбулось. Інша ситуація, яка потребуватиме вивчення після деокупації Криму – збереження наземних тварин. У переважній більшості об'єктів Смарагдової мережі, що перелічені вище, зустрічаються і охороня-

261 <https://emerald.eea.europa.eu/?query=Proposed%20sites,SITECODE,UA0000379>

262 <https://eunis.eea.europa.eu/habitats/690>

263 <https://eunis.eea.europa.eu/habitats/691>

264 <https://emerald.eea.europa.eu/?query=Adopted%20sites,SITECODE,UA0000131>

265 https://eunis.eea.europa.eu/habitats_codeEUNIS/B1.1

266 https://eunis.eea.europa.eu/habitats_codeEUNIS/D6.1

267 https://eunis.eea.europa.eu/habitats_codeEUNIS/X02

268 https://eunis.eea.europa.eu/habitats_codeEUNIS/X03

269 <https://emerald.eea.europa.eu/?query=Adopted%20sites,SITECODE,UA0000377>

270 <https://emerald.eea.europa.eu/?query=Proposed%20sites,SITECODE,UA0000411>

271 <https://emerald.eea.europa.eu/?query=Proposed%20sites,SITECODE,UA0000425>

272 <https://emerald.eea.europa.eu/?query=Adopted%20sites,SITECODE,UA0000213>



ються гадюка степова (*Vipera ursinii*)²⁷³, черепаха болотяна (*Emys orbicularis*)²⁷⁴, а на Керченському півострові також і мишівка степова (*Sicista subtilis*)²⁷⁵.

Найбільш значними є руйнування типів оселищ, що перелічені вище, адже 100% площі траншей, відвалів ґрунту навколо і слідів траншеєкопачів – територія типів оселищ, що перебувають під охороною. Потенційно можна оцінити ширину ураженої території вздовж фортифікацій мінімум у 20 метрів. Це дозволить обрахувати, що при загальній протяжності ідентифікованих нами траншей, яка складає 71,5 км, площа уражених оселищ в межах територій Смарагдової мережі становить 1,43 кв км, або 1430 кв м. У більшості випадків це узбережжя та прибережні степи і солончаки. Саме прибережна смуга вздовж морів є однією з найцінніших територій, важливих для охорони видів і біотопів. Всі типи приморських оселищ охороняються і вважаються найбільш постраждалою групою екосистем на планеті. Крим, де масштабно розвивається туризм біля морських узбереж, є прикладом території, де приморські екосистеми традиційно перебували під антропогенним тиском (зокрема забудови). Тож збереження їх там, де вони залишились непорушеними досі і потрапили у список міжнародних природоохоронних територій, – більш ніж актуально.

Будівництво ІФС є одним із наймасштабніших чинників негативного впливу на ландшафти. Щодо впливів на ґрунти, то цей вид військової діяльності за масштабами наслідків можна назвати другим після вибухів боєприпасів, тому можливо саме для Криму він виявиться найбільшим, оскільки повномасштабних військових дій на півострові немає станом на літо 2024 року. Будівництво укріплень не має такого хімічного впливу, як вибухи боєприпасів, і призводить переважно до механічних змін. Однак воно супроводжується іншими негативними впливами на довкілля, наприклад,

засміченням територій та порушенням їхнього санітарного стану.

При цьому будівництво фортифікаційних споруд є значним і нерідко згубним для багатьох біологічних видів. Саме воно поєднує в собі найбільш відчутні для дикої природи впливи: знищення рослинності, порушення ґрунтового покриву та геохімічних процесів, гідрологічного балансу ґрунтових вод, дефіцит природного зволоження, опустелювання. Серед цього переліку не вистачає тільки хімічного забруднення, але тут можна врахувати, що воно зазвичай важливіше для господарства та можливості подальшого використання земель людиною, а не для існування диких видів.

При будівництві оборонних споруд як надземних, так і підземних (бліндажів, траншей, бункерів, тунелів, складів паливно-мастильних матеріалів і техніки) відбувається перемішування шарів ґрунту та руйнування структури ґрунту. Ці фактори є основними рушійними силами ерозії та руйнування ґрунтів, зокрема шляхом вивітрювання (фізичного, хімічного, біологічного).

При будівництві фортифікаційних споруд не завжди враховується глибина залягання ґрунтових вод. Це в окремих місцях призводить до порушення гідрологічного режиму і виходу води на поверхню, що провокує заболочування і засолення ґрунту. Глибокі засолені горизонти також можуть викидатися на денну поверхню і поширюватися за межі оборонних споруд. Врешті, будь-які фортифікації стають місцем особливої концентрації обстрілів. Така діяльність призводить до порушення процесів у ґрунтах на значно більших площах, де починаються зсуви, заболочування, просідання ґрунтів тощо. У різних випадках зона впливу окремо взятого окопу, рову або бліндажа, на нашу думку, може становити від 20 до 100 метрів і більше, тож врахову-

273 <https://eunis.eea.europa.eu/species/831>

274 <https://eunis.eea.europa.eu/species/678>

275 <https://eunis.eea.europa.eu/species/8354>



ючи значну протяжність таких споруд, сумарна площа пошкоджених територій виходить досить значною.

Ще одна загроза, пов'язана із будівництвом фортифікаційних споруд, була виявлена під час експедиції восени 2022 року у звільненому від окупації національному природному парку «Кам'янська Січ» у Херсонській області. Так, у «Кам'янській Січі» російські солдати використовували рідкісні види рослин, зокрема ковилові, для маскування бойових позицій²⁷⁶. Гадаємо, що це знищення рідкісних видів не є цілеспрямованим. Цілком логічно припустити, що те саме може відбуватись і у Криму.

Більшість постійних укриттів укріплюється стовбурами дерев, що призводить до високих обсягів споживання деревини. В основному використовують стовбури сосни звичайної та інших видів сосен, які мають найрівніші стовбури без гілок. Цими колодами обшиваються стіни бліндажа, а «дах» накривається потрійним перекриттям, яке також робиться зі стовбурів. Вважається, що така споруда здатна витримати попадання снаряда калібру 152-155 мм. Для спорудження укріпленого бліндажа на 5-10 осіб необхідні частини стовбурів 20-50 дерев. Також не варто забувати, що життя в бліндажах також потребує постійного постачання дров для обігріву та приготування їжі. Це створює додатковий тиск на екосистему²⁷⁷.

Додатково слід згадати й будівництво загороджень (очевидно, із масштабним застосуванням колючого дроту) навколо військових баз, ділянок базування ППО і навіть трас²⁷⁸. Створення таких загородж не буде помітним на супутникових знімках і може здаватись малозначним в питаннях довкілля. Проте саме такі огорожі стають нездоланими перешкодами чи місцем загибелі (або травмування) для багатьох наземних тварин та птахів.

276 <https://uwecworkgroup.info/uk/military-fortifications-in-ukraine-what-comes-next/>

277 <https://uwecworkgroup.info/uk/military-fortifications-in-ukraine-what-comes-next/>

278 <https://zn.ua/ukr/war/rosijani-u-krimu-budujut-zahorodzhennja-shchob-prikhovati-sistemi-ppo-atesh.html>



Мілітаризація морського середовища

Без сумніву, саме після початку повномасштабного вторгнення російських військ в Україну розпочалась дійсно потужна мілітаризація морського середовища, адже воно також перетворилось на зону активних бойових дій, роботи ППО, пусків та «прильотів» ракет, а також застосування дрейфуючих морських мін. Через блокування портів та мінування акваторії Чорне та Азовське моря залишаються майже недоступними не лише для рибалок чи туристів, а й для науковців, які до того десятиліттями досліджували зміни у морському середовищі. Та попри неможливість відбору зразків у морі зараз, на основі наявних даних і фактів можна зрозуміти, як бойові дії та окупація впливають на морське середовище. Розпочата у 2014 році війна поставила під загрозу процеси відновлення наших морів та призвела до погіршення

стану морських екосистем, передусім на тих ділянках, які опинилися під окупацією: в Криму та на азовському узбережжі Донецької області.

У Чорному морі перші потенційні випадки негативного впливу від військових дій сталися ще у 2014 році. Так, наприклад, майже одразу після початку окупації російські військові підірвали і затопили²⁷⁹ чотири кораблі біля входу в озеро Донузлав, перекривши вихід у море українським суднам. Ще тоді Міністерство довкілля України висловило занепокоєння щодо екологічних наслідків таких необдуманих дій, адже найбільший затоплений протичовновий корабель «Очаков» пролежав на дні моря досить довгий час і був піднятий аж через пів року²⁸⁰.



Фото. Затоплений протичовновий корабель «Очаков» біля входу в озеро Донузлав (джерело: topwar.ru)

279 <https://www.ukrmilitary.com/2014/03/donuzlav.html>

280 <https://uwecworkgroup.info/uk/impact-of-russias-invasion-of-ukraine-on-the-black-and-azov-seas/>



За роки окупації, особливо повномасштабного вторгнення, морські екосистеми систематично зазнають негативного впливу: через будівництво інфраструктурних об'єктів, видобуток різних будівельних матеріалів, проведення військових навчань та зміни статусу природоохоронних територій. Найбільш яскравим є будівництво мосту через Керченську протоку, через яке не тільки були знищені унікальні²⁸¹ екосистеми і озера острова Тузла, але і загалом порушені міграційні шляхи риб і китоподібних у Керченській протоці.

Так само сильно постраждала і заповідна Бакальська коса, яка знаходиться в Каркінітській затоці Чорного моря. Тут під час окупації промислово видобували пісок, що призвело до руйнування тіла коси і негативного впливу на розташовані тут природні оселища, сформовані у приморських солоних озерах. Аналіз супутникових знімків показав, що вже у 2019 році коса перетворилася на острів, а згодом узагалі може зникнути.

Іншу ділянку Кримського півострова – Опуцький природний заповідник, де охороняються морські і приморські екосистеми, а також ділянки цілинних степів, окупанти взагалі перетворили на військовий полігон²⁸². Навколо мисів Чауда й Опук декілька разів проходили масштабні військові навчання, які супроводжувалися в тому числі відпрацюванням ураження морських цілей із використанням авіаракет, вакуумних бомб та інших боєприпасів. Це може мати катастрофічний вплив на морське середовище як внаслідок хімічного забруднення, так і через вплив вибухової хвилі.

З початком повномасштабного вторгнення ситуація із негативним впливом на моря значно погіршилася. Вже з перших днів стало очевидно, що військові дії, бомбар-

дування прибережних міст, блокади портів та забруднення морських вод нафтою й іншими речовинами мають далекосяжні наслідки для морського середовища. Навесні 2022 року російські військові кораблі, блокуючи чорноморські порти, постійно знаходилися в акваторії північно-західної частини Чорного моря. Окрім прямої військової загрози (а з цих кораблів, зокрема, проводився й обстріл українських міст), така ситуація несе в собі й інші приховані небезпеки. Очевидно, що ніхто не контролює скиди таких кораблів, а з ними в морське середовище можуть потрапляти як забруднювальні речовини, так і потенційно інвазійні види разом із баластними водами кораблів, які прибули з інших морських басейнів²⁸³.

Але на цей час також припадає й інша біда – масова загибель китоподібних. Вперше викинутих дельфінів та морських свиней масово зафіксували біля узбережжя Туреччини в районі протоки Босфор на самому початку повномасштабної війни – майже одразу після введення в акваторію Чорного моря російських військових кораблів. Найбільшу кількість тіл тварин знайшли на чорноморських пляжах у період травня-червня, коли у цьому районі йшли найбільш активні бойові дії, зокрема за острів Зміїний. Загалом, у період із січня по жовтень 2022 року вчені з України, Румунії, Болгарії, Туреччини та Грузії²⁸⁴ зареєстрували близько тисячі випадків загибелі китоподібних Чорного моря. Це у 2-3 рази більше, ніж у 2019-2021 роках. Це лише ті випадки, коли вони фіксували підтверджений факт загибелі, тож реальна кількість може бути в рази більшою. Незвичайно високою є також кількість випадків, коли тварини викидалися живими. В Україні більшість таких випадків припадає²⁸⁵ на Крим, а точніше на Севастополь, де розташовані російські військові бази.

281 <https://uwecworkgroup.info/the-crimean-bridge-environmental-impact-of-russias-project-of-the-century/>

282 <https://uwecworkgroup.info/nine-years-after-crimeas-annexation-militarizations-environmental-consequences/>

283 <https://uwecworkgroup.info/uk/impact-of-russias-invasion-of-ukraine-on-the-black-and-azov-seas/>

284 <https://www.facebook.com/ABDolphins/posts/pfbid0daMHg4XF8KGroGbThTr1qccYVVCgcbiHcBkVBLvApgYyB54HcVbUoRPFiutBSTAal>

285 <https://kunsht.com.ua/articles/slidstvo-vedut-naukovci-chomu-v-chornomu-mori-masovo-ginuli-delfini>



Через масову загибель дельфінів у Чорному морі потенційно внаслідок збройної агресії РФ Одеська обласна прокуратура розпочала²⁸⁶ кримінальне провадження за фактом екоциду. Вчені відібрали велику кількість зразків, адже важливо зафіксувати, чи є у тварин ознаки акустичної травми²⁸⁷. Саме акустичний вплив від дії радарів військових кораблів і підводних човнів може становити найбільшу загрозу для дельфінів, адже китоподібні сприймають звуки на тих самих частотах, на яких працюють радари. Це ушкоджує слуховий апарат тварини і може впливати на ехолокацію китоподібних, а отже – на їхню здатність орієнтуватися в просторі, полювати та спілкуватися. Додаткову загрозу несуть і підводні вибухи, що можуть спричинити і акустичні, і вибухові травми. І хоч у 2023 році випадків загибелі дельфінів стало менше (що може бути пов'язано зі зменшенням інтенсивності бойових дій у північно-західній частині Чорного моря після звільнення острова Зміїний), але морських свиней і дельфінів продовжує викидати на береги Чорного моря. Щобільше, вже і з Середземного моря надійшла інформація про масову загибель тварин. Вчені говорять, що причиною загибелі дюжини дельфінів біля Кіпру в березні 2023 року стала акустична травма²⁸⁸, яку вони могли отримати через військові навчання російських кораблів, тож загроза нікуди не зникла.

Російські військові кораблі створюють проблеми не лише коли пересуваються в акваторії моря, запускають ракети чи використовують радари. Затоплена військова техніка також несе ще одну загрозу – розливи нафтопродуктів, які створюють на поверхні моря непроникну для кисню плівку. Крім розливів нафти, негативне значення мають паливо та масла на російських військових судах і літаках. Серед них є чима-

ло екземплярів, збудованих в СРСР, коли не існувало екологічних стандартів. Підводні човни під час випуску ракет відпрацьоване ракетне паливо скидають також у воду. У вигляді плівки нафтопродукти можуть розповсюджуватися поверхнею моря, частково розчинятися у воді, а важчі фракції поступово осідають на дні. Але жодні судна, що курсують, не завдають такої катастрофічної шкоди екосистемі, як затоплені. Також варто згадати і про боеприпаси, що опинилися у воді. Вони містять вибухову речовину, у складі якої є важкі метали – нікель, вольфрам, олово, свинець, алюміній, цинк. Також вони містять шкідливі пластифікатори та стабілізатори – нітрати, селітру, нітрогліцерин, нітроцелюлозу. Це не кажучи вже про запальну зброю, як, наприклад, білий фосфор, який також може потрапити в морську воду²⁸⁹.

Всі ці речовини токсичні для мешканців моря, особливо мікроскопічних організмів, які мешкають у тонкій плівці біля поверхні моря – нейстонних. Поверхневий шар води виконує функції «інкубатора» для молодих особин багатьох водних організмів. Його знищення може призводити до суттєвих змін у харчових ланцюгах та порушень всього балансу в екосистемах²⁹⁰.

Випадки розливу нафтопродуктів добре видно на супутникових знімках. Зафіксовано²⁹¹, що нафтова плівка, яка утворилася внаслідок затоплення суден, вкрила десятки тисяч квадратних кілометрів морських заповідних територій України, включно із зоологічним заказником загальнодержавного значення «Острів Зміїний», ботанічним заказником загальнодержавного значення «Філофорне поле Зернова», Національним природним парком «Білобережжя Святослава», Чорноморським біосферним заповідником НАН України й іншими.

286 https://od.gp.gov.ua/ua/news.html?_m=publications&_c=view&_t=rec&id=319340&fbclid=IwAR1_tk_Xzj_LKMIp5FQ_5XDL_ETsOYhazh9qnD5-CwhZ8iRO7dZjC6hXio

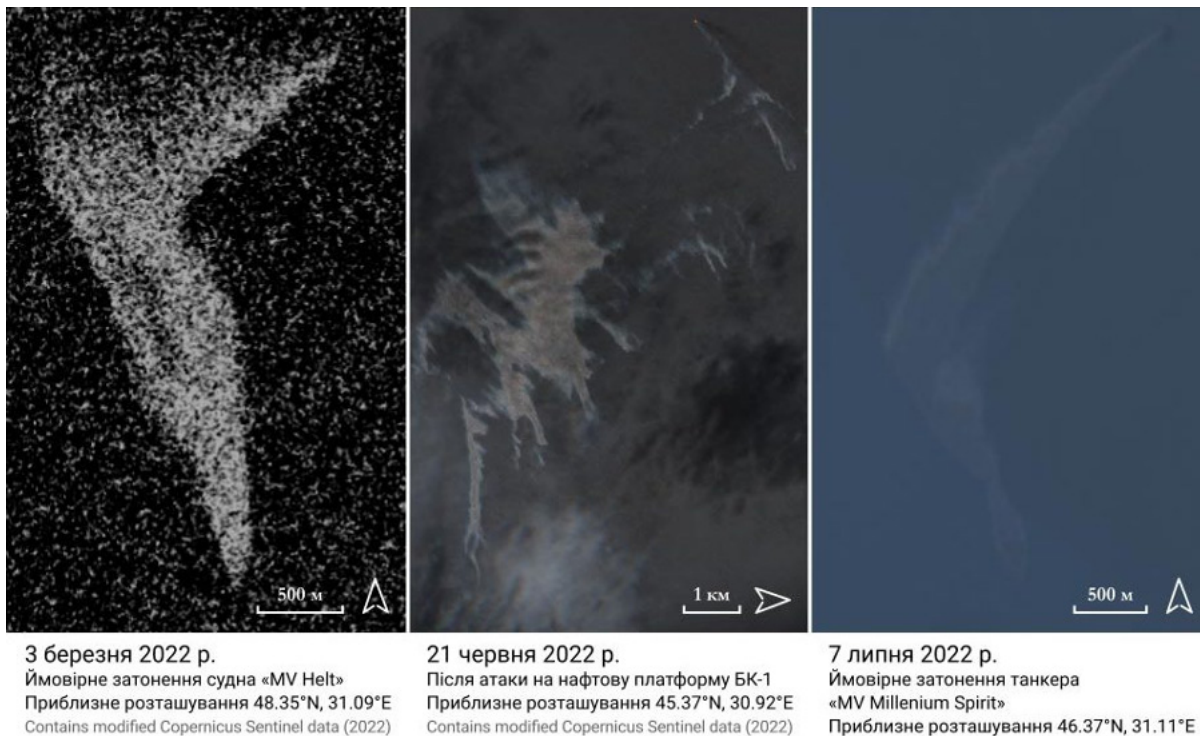
287 <https://kunsht.com.ua/articles/slidstvo-vedut-naukovci-chomu-v-chornomu-mori-masovo-ginuli-delfini>

288 https://www.newsweek.com/cuivers-beached-whales-russian-navy-killed-blast-cyprus-1784733?fbclid=IwAR3D2mJ_QoeGRU-Sy1c97p-sQ-Bj2dU6TyD_ymlr7YJ6n3DiGPQH8CfWDO

289 nv.ua/ukraine/events/kak-voyna-vliyaet-na-vodu-vozduh-i-zemlyu-ukrainy-ekspert-novosti-ukrainy-50243604.html

290 <https://uwecworkgroup.info/uk/impact-of-russias-invasion-of-ukraine-on-the-black-and-azov-seas/>

291 <https://www.nas.gov.ua/UA/Messages/News/Pages/View.aspx?MessageID=9679>



Розливи нафтопродуктів, зафіксовані за допомогою радіолокаційних та оптичних супутникових зображень у дослідженні CEOBS (Обсерваторія конфліктів і довкілля) та Zoë Environment Network (Джерело: CEOBS)²⁹²

Військові кораблі не лише забруднюють довкілля, але можуть становити загрозу опинившись на дні моря після затоплення. Науковці зокрема відмічають²⁹³, що на ворожому крейсері «Москва», який затонув у північно-західній частині Чорного моря, могло бути до 1740 тонн мазуту!²⁹⁴ Після затоплення крейсер був відбуксирований росіянами туди, де розташовані об'єкти природно-заповідного фонду та рідкісні оселища. Саме тут знаходиться ботанічний заказник загальнодержавного значення «Філофорне поле Зернова», який був створений для охорони угруповання червоної водорості філофори. Цю екосистему іноді порівнюють із Саргасовим морем, яке теж є скупченням неприкріплених макроскопічних водоростей, але наше «море» водоростей розташоване на дні і є унікальним у своєму роді. Тут зустрічається велика кількість рідкісних видів, в тому числі й ті, які

включені до Червоної книги України. Якої шкоди цим вразливим екосистемам міг нанести затоплений крейсер – поки можна лише уявити. Вчені відмічають²⁹⁵, що необхідно буде дослідити місце затоплення крейсера, речовини, які входили до його боєкомплектів, щоб зрозуміти, чи були там радіоактивні елементи, скільки палива знаходилось на борту і чи були пошкоджені донні біоценози²⁹⁶.

Особливою темою стало використання росіянами дрейфуючих мін, які тепер безконтрольно пересуваються акваторією Чорного моря. Вибухи таких мін можуть призвести до загибелі тварин у великому радіусі від місця детонації, а у випадку з китоподібними - до їх загибелі на значно більшій відстані.

292 <https://ceobs.org/%d0%b5%d0%ba%d0%be%d0%bb%d0%be%d0%b3%d1%96%d1%87%d0%bd%d0%b8%d0%b9-%d0%b1%d1%8e%d0%bb%d0%b5%d1%82%d0%b5%d0%bd%d1%8c-%d1%89%d0%be%d0%b4%d0%be-%d0%b2%d1%96%d0%b9%d0%bd%d0%b8-%d0%b2-%d1%83%d0%ba%d1%80/#4>

293 <https://www.nas.gov.ua/UA/Messages/News/Pages/View.aspx?MessageID=9679>

294 <https://ciaec.ru/our-blog/utoplennoe-toplivo/>

295 <https://investigator.org.ua/ua/publication/245067/>

296 <https://uwecworkgroup.info/uk/impact-of-russias-invasion-of-ukraine-on-the-black-and-azov-seas/>

Висновки та рекомендації

А. Описані випадки забруднення довкілля та виснаження природних ресурсів створюють загрози для життя та здоров'я населення, призводять до падіння рівня життя у Криму та порушення екологічних прав людини. Деякі дії могли свідчити про умисне руйнування природи, деякі є результатом недалекоглядності та недбалості окупаційної влади.

Деокупація Криму в майбутньому означатиме чергове потрясіння управлінської системи на півострові, масштабну ротацію державних органів, що приймають рішення, та перегляд багатьох рішень, що вважаються чинними в «російській реальності». Важливо вже зараз мати уявлення про те, які саме рішення будуть потрібні після деокупації у сфері охорони довкілля, адже такі рішення будуть необхідні не лише щоб виправити наслідки дій окупаційної влади, але й щоб зупинити процеси, які вже зараз відбуваються.

В. Україна вже зробила значні кроки для забезпечення правосуддя за російські екологічні злочини. Генеральний прокурор України створив у своєму відомстві спеціальну структуру для розслідування та судового переслідування цих злочинів і одночасно використовував численні міжнародні шляхи для притягнення винних до кримінальної відповідальності.

Україна визнала юрисдикцію Міжнародного кримінального суду і тісно співпрацює з Офісом Прокурора МКС. Хоча екологічні злочини не є предметом МКС, деякі з них можуть бути частиною міжнародних злочинів, зокрема злочинів проти власності на окупованій території. Таким чином, МКС має право розслідувати міжнародні злочини, вчинені на території України з 21 листопада 2013 року.

С. росія та підконтрольні їй особи мають понести відповідальність за збитки, завдані довкіллю України внаслідок збройної агресії, в тому числі на території Кримського півострова. При цьому точний і надійний збір та збереження доказів має вирішальне значення для підтримки як кримінального переслідування за екологічні злочини, так і вимог про відшкодування збитків.

Окрім притягнення індивідів до кримінальної відповідальності за завдання шкоди довкіллю як за воєнний злочин чи екоцид, відповідальність також має включати отримання репарацій від держави, відповідальної за завдану шкоду. Існує декілька можливих механізмів для відшкодування збитків, зокрема використання заморожених російських державних активів та доходів від них, які можуть бути використані для відновлення та реконструкції України.

Припинення неконтрольованої рекреації на наявних заповідних територіях та встановлення нових об'єктів природно-заповідного фонду

А. Рішення про оголошення створених окупаційною владою природоохоронних територій без сумніву є нелегітимними і не матимуть жодного юридичного значення для України. Натомість ділянки, на яких вони створені, дійсно мають природну цінність і варті збереження.

В. Після деокупації доцільно розглянути питання про оголошення таких «природоохоронних територій» рішеннями легітимних органів державної влади України. Слід також розглянути і потребу створення нових природоохоронних територій в Криму задля виконання державних зобов'язань, встановлених міжнародними угодами про збільшення площі природоохоронних територій.



Захист видів, що знаходяться під охороною

- А. Окупація Криму призвела до втрати можливості дотримання чинних законодавчих норм щодо охорони природи. Це означає, що види, які охоронялись у Криму українським законодавством, більше не охороняються. Перспективи (на час окупації) подальшої охорони реальні лише для видів, які одночасно фігурують в Червоній книзі України та Червоній книзі російської федерації (ЧК рф). Існують дві перепони збереженню видів, що перебувають під охороною. По-перше, унікальні види, що зустрічаються лише в Криму, не включені до ЧК рф: все найбільш цінне втратило охоронний статус. По-друге, навіть ті види, що збігаються в ЧК України та ЧК рф, мають досить слабкий рівень захисту, що призводить до їхнього знищення.
- В. Аби зберегти ті види, що занесені в Червону Книгу України, необхідно негайно припинити низку руйнівних для довкілля заходів, які впроваджуються окупаційною владою, зокрема розорювання степів для подальшого їхнього заліснення, забудова та перенаправлення річок для водозабезпечення. Окрім цього, варто зменшити рекреаційне навантаження на природоохоронні території, а також впровадити більш жорсткий контроль за дотриманням законодавства щодо охорони рідкісних та зникаючих видів, зокрема для запобігання виготовлення сувенірів із ялівцю та протидії браконьєрству.

Збереження степів

- А. Окупаційна влада Криму не дбає про збереження степів на півострові. Про це свідчать випадки заліснення степових територій, а також збільшення сільськогосподарських земель через розорювання степів після анексії Криму.
- В. Кримський півострів не варто розглядати як вдалий регіон для ведення лісового господарства, оскільки така діяльність призводить до руйнування типових природних екосистем Крим-

ського півострова, зокрема степів. Необхідно підтримувати ті екосистеми, що є на цей час, не допускаючи ані вирубки лісів, ані розорювання або заліснення степів, ані зарегулювання річок. Здійснені порушення за час окупації необхідно зупинити і повернути екосистеми у стан, в якому вони були до 2014 року.

Лісові та степові пожежі

- А. До випадків загоряння лісів у гірській місцевості та підпалів, тобто пожеж, викликаних природними та антропогенними факторами, додалися випадки загоряння степів, спричинені військовою діяльністю, зокрема, роботою засобів ППО.
- В. Задля зменшення кількості пожеж необхідно припинити військові дії на території Криму, що можливо лише після повернення півострова під контроль України. Для пошкоджених екосистем доцільно розробити плани відновлення.

Перегляд парадигми сільського господарства для забезпечення сталості регіону

- А. Після деокупації Північнокримський канал (ПКК) вже навряд чи можна буде використовувати для зрошення у нинішньому вигляді. У разі організації нового підходу до використання дніпровської води, можливою є подача води до нього без відновлення Каховського водосховища. Проте масштабні витрати води при цьому і засолення ґрунтів дають підстави вважати такий варіант несталим і екологічно недоцільним.
- В. Більш ефективним на противагу відновленню ПКК був би розвиток ефективного, адаптованого до клімату сухих степів сільськогосподарського виробництва. Він послуговуватиметься крапельним зрошенням та відповідатиме парадигмі сталого розвитку і збалансованого просторового планування. Замість рослинництва, заснованого на зрошенні, на території Криму варто розвивати тваринництво, яке було поширено тут до початку радянського



«перетворення природи». Тільки традиційні для краю види господарювання забезпечать Криму стійке майбутнє. Для забезпечення водних потреб населення достатніми є місцеві ресурси. Проте для промисловості варто розглядати створення водогонів для подачі води з Дніпра (але не за допомогою транспортування води каналами).

Запобігання будівництву нового житла на природних територіях та відвернення урбогенних наслідків

- А. Забудова будь-яких природних територій є фактором збіднення біорізноманіття та призводить до зменшення популяцій диких видів тварин і рослин, а також знищення оселищ, що також бувають рідкісними. Нерідко будівництво проводиться на вже наявних природоохоронних територіях, всупереч українському законодавству. Скоріш за все, після деокупації Криму необхідно буде припинити будівельну діяльність там, де вона вже розпочалась за рішеннями окупаційної влади, якщо мова йде про природоохоронні території, та попередити будівництво там, де воно ще не розпочалось.
- В. Щодо вже наявних мільйонів квадратних метрів житла, побудованого окупаційною владою, необхідно буде дослідити урбогенні наслідки для природних територій. Зокрема це стосується нерозвинутої інфраструктури, в тому числі систем каналізування, водопостачання та сміттєпереробної, якими часто нехтують при побудові нових житлових масивів. Варто очікувати стрімкого відтоку населення Криму після деокупації півострова, проте питання забезпечення нормального стану інфраструктури не варто відсувати «на другий план».

Сміття та відходи, забруднення повітря окупаційною владою

- А. У Криму залишається актуальною проблема переробки сміття, застарілих сміттєвих полігонів та поява несанкціонованих сміттєзвалищ. Окупаційна влада намагається розв'язати цю про-

блему будівництвом нових сміттєспалювальних заводів, втім у такому разі постає великий ризик забруднення повітря.

- В. У цьому дослідженні наведено приклад спроби будівництва сміттєпереробного заводу, який не було втілено в реальність завдяки розголошу та активності місцевих жителів. Саме тому ми рекомендуємо громадським активістам та організаціям, які займаються питаннями довкілля Криму:
- Виявляти та документувати факти знищення довкілля на території окупованого Криму;
 - Оприлюднювати інформацію про проблеми довкілля Криму з урахуванням безпекових ризиків;
 - Здійснювати адвокаційну діяльність з питань довкілля Криму на рівні профільних українських державних установ та міжнародних організацій.

Наслідки мілітаризації суходолу та акваторії

- А. Будівництво інженерно-фортифікаційних споруд і проведення військових навчань як в акваторії, так і на суходолі, призводять до втрат для довкілля, оскільки окупаційна влада не ставить перед собою цілі обмеження цих дій хоча б на природоохоронних територіях. Мілітаризація призводить до появи бelligеративних (створених внаслідок формування мілітарної інфраструктури) ландшафтів, частішого виникнення пожеж, специфічного забруднення (фізичного, хімічного, акустичного) акваторій і загибелі морських гідробіонтів (китоподібних, молюсків та ін.).
- В. Після закінчення війни ліквідація інженерно-фортифікаційних споруд буде одним із найскладніших завдань зеленого відновлення, оскільки реальна площа території, пошкодженої внаслідок будівництва окопів, і зона активної ерозії ґрунтів значно більші за площу, яку займають фортифікаційні споруди. Тому підхід до відновлення має бути комплексним. В першу чергу варто ні-



велювати штучну зміну рельєфу, тобто закопати окопи та розробити плани відновлення пошкоджених екосистем. А також потрібно подолати проблеми поширення інвазійних видів. Але лише відновлення рельєфу може не зупинити ерозію ґрунтів, тому конкретні заходи рекультивації земель можна буде розробити після обстеження кожного окремого випадку будівництва ІФС.

Для зменшення навантаження на морські екосистеми необхідно проводити розмінування акваторії шляхом знешкодження мін, а також підняття на сушу для подальшої утилізації вже затонулих кораблів.

Для подолання екологічних проблем, що виникли за час окупації, слід розробити Програму екологічного відновлення довілля Криму, орієнтовану на європейські стандарти і, зокрема, на ідеологію прийнятого в лютому 2024 року Закону ЄС про відновлення природи.



Додаток 1. Порівняння стану територій природно-заповідного фонду²⁹⁷



[Відкрити додаток за посиланням](#)

297 Ця таблиця не містить новостворених окупаційною владою нових об'єктів

Додаток 2. Приблизний перелік військових інцидентів на території окупованого Криму

| Дата | Інформація щодо військового інциденту | Тип озброєнь |
|------------|---|--------------|
| 31.07.2022 | заявлено про атаку БПЛА на штаб Чорноморського флоту в мф росії у Севастополі ²⁹⁸ | БПЛА |
| 09.08.2022 | Новофедорівка, аеродром, склади ²⁹⁹ | ? |
| 16.08.2022 | Джанкой, Майське склад боєприпасів ³⁰⁰ | ? |
| 16.08.2022 | Гвардійське, військова інфраструктура ³⁰¹ | ? |
| 20.08.2022 | Севастополь, заявлено про атаку БПЛА на штаб Чорноморського флоту в мф росії у Севастополі ³⁰² | БПЛА |
| 20.08.2022 | Євпаторійський р-н ³⁰³ | БПЛА |
| 21.08.2022 | аеродром Бельбек ³⁰⁴ | БПЛА |
| 23.08.2022 | Севастополь ³⁰⁵ | БПЛА |
| 28.08.2022 | Севастополь, військова інфраструктура ³⁰⁶ | ? |
| 28.08.2022 | мис Фіолент ³⁰⁷ | БПЛА |
| 22.09.2022 | Джанкой ³⁰⁸ | БПЛА |
| 22.09.2022 | Нижньогірський р-н ³⁰⁹ | БПЛА |
| 08.10.2022 | Керченська протока, вибух вантажівки на мосту ³¹⁰ | ? |

298 <https://mil.in.ua/uk/news/shtab-rosijskogo-chornomorskogo-flotu-v-sevastopoli-atakuvaly-bezpilotnykom/>

299 <https://www.reuters.com/world/europe/loud-explosions-heard-near-russian-military-airbase-crimea-witnesses-2022-08-09/>

300 <https://www.bbc.com/ukrainian/features-62559855>

301 <https://www.slovoidilo.ua/2022/08/16/novyna/suspilstvo/vijskovomu-aerodromi-rf-simferopolem-stalysya-vybuchy-zmi>

302 <https://mil.in.ua/uk/news/dron-kamikadze-atakuvav-shtab-rosijskogo-flotu-u-sevastopoli/>

303 <https://www.pravda.com.ua/news/2022/08/20/7364090/>

304 <https://mil.in.ua/uk/news/u-krymu-spratsyuvav-ppo-rf-na-pidhodah-do-aeroportu-belbek/>

305 <https://mil.in.ua/uk/news/okupatsijna-vlada-krymu-povidomya-pro-zbytyj-bezpilotnyk-nepodalik-sevastopolja/>

306 <https://web.archive.org/web/20221013175759/https://fakty.com.ua/ua/proisshestvija/20220829-u-rajoni-mysu-fiolent-v-krymu-progrymily-potuzhni-vybuchy/>

307 <https://mil.in.ua/uk/news/u-krymu-bilya-mysu-fiolent-ta-kozachoyi-buhty-prolunaly-vybuchy/>

308 <https://mil.in.ua/uk/news/krym-atakuvaly-nevidomi-bezpilotnyky-z-chervonymy-zirkamy/>

309 <https://mil.in.ua/uk/news/krym-atakuvaly-nevidomi-bezpilotnyky-z-chervonymy-zirkamy/>

310 [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D0%B1%D1%83%D1%85_%D0%BD%D0%B0_%D0%9A%D1%80%D0%B8%D0%BC%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D1%83_%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%83_\(2022\)](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D0%B1%D1%83%D1%85_%D0%BD%D0%B0_%D0%9A%D1%80%D0%B8%D0%BC%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D1%83_%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%83_(2022))

Довкілля Криму: зміни та втрати в період повномасштабної війни

Додаток 2. Приблизний перелік військових інцидентів на території окупованого Криму



| Дата | Інформація щодо військового інциденту | Тип озброєнь |
|------------|---|--------------|
| 27.10.2022 | Севастополь, Балаклавська ТЕС ³¹¹ | БПЛА |
| 29.10.2022 | Севастополь, атака безпілотними брандерами, відомо про пошкодження тральщика «Іван Голубець» та бономережевого загородження у бухті Південна ³¹² | БПЛА |
| 22.11.2022 | Севастополь ³¹³ | БПЛА |
| 29.12.2022 | Джанкой, вибухи ³¹⁴ | ? |
| 16.02.2023 | Армянськ ³¹⁵ | ? |
| 23.02.2023 | Бахчисарайський р-н, відомо про підрив частини металевого залізничного полотна ³¹⁶ | ? |
| 04.03.2023 | авіабаза «Гвардійське» ³¹⁷ | БПЛА |
| 20.03.2023 | Джанкой, склад боєприпасів ³¹⁸ | БПЛА |
| 20.03.2023 | Джанкой, зафіксовано вибухи, заявлено про знищення російських крилатих ракет «Калібр» під час їхнього транспортування залізницею ³¹⁹ | ? |
| 22.03.2023 | Севастополь ³²⁰ | БНА |
| 07.04.2023 | Феодосія ³²¹ | ? |
| 24.04.2023 | Севастополь ³²² | БНА |
| 29.04.2023 | Севастополь, вибух і пожежа на нафтобазі ³²³ | БПЛА |

311 <https://mil.in.ua/uk/news/rosiyany-zayavyly-pro-ataku-drona-na-balaklavsku-tes-v-okupovanomu-krymu/>

312 <https://mil.in.ua/uk/news/rosiya-vyznala-urazhennya-korabliv-chf-u-gavani-sevastopolya/>

313 <https://mil.in.ua/uk/news/v-sevastopoli-ta-na-okolytsyah-prolunala-seriya-vybuchiv/>

314 <https://hvylyya.net/uk/news/270543-vzryvy-v-krymu-v-feodosii-unichtozhena-rossiyskaya-sistema-pvo-s-300-smi>

315 <https://www.stopcor.org/ukr/section-uanews/news-pivnichnokrimska-bavovna-povidomlyayut-pro-masshtabnu-pozhezhu-v-armyansku-znimki-16-02-2023.html>

316 <https://mil.in.ua/uk/news/u-krymu-pidirvaly-chastynu-zaliznytsi/>

317 <https://mil.in.ua/uk/news/poblyzu-aviabazy-gvardijske-v-krymu-stavsya-potuzhnyj-vybuch/>

318 <https://gur.gov.ua/content/vybukh-u-misti-dzhankoi-znyshchuv-rosiiski-krylati-rakety-kalybr-nk.html>

319 <https://www.radiosvoboda.org/a/news-ukrainska-rozvidka-vybuch-dzhankoi-rakety/32326859.html>

320 <https://mil.in.ua/uk/news/z-yavylosya-video-ataky-sevastopolskoyi-buhty-nadvodnymy-bezpylotnykamy/>

321 <https://hvylyya.net/uk/news/270543-vzryvy-v-krymu-v-feodosii-unichtozhena-rossiyskaya-sistema-pvo-s-300-smi>

322 <https://mil.in.ua/uk/news/rosiyany-zayavyly-shho-nadvodni-drony-atakuvaly-okupovanyi-sevastopol/>

323 https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BB%D1%96%D0%BA_%D0%B0%D1%82%D0%B0%D0%BA_%D0%BD%D0%BO_%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D1%97_%D0%9A%D1%80%D0%B8%D0%BC%D1%83_%D0%B2_%D1%85%D0%BE%D0%B4%D1%96_%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B9%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%BE-%D1%83%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D1%97_%D0%B2%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B8#cite_note-21

Довкілля Криму: зміни та втрати в період повномасштабної війни

Додаток 2. Приблизний перелік військових інцидентів на території окупованого Криму



| Дата | Інформація щодо військового інциденту | Тип озброєнь |
|------------|---|--------------|
| 07.05.2023 | Севастополь ³²⁴ | БПЛА |
| 22.06.2023 | влучання у автомобільний міст між Херсонською областю та АР Крим ³²⁵ | Storm Shadow |
| 09.07.2023 | Керченська протока, вибух на мосту через Керченську протоку, внаслідок чого рух частково обмежений рух ³²⁶ | 5B28 |
| 17.07.2023 | Керченська протока ³²⁷ | БНА |
| 19.07.2023 | вибухи і детонацію на Старокримському полігоні, евакуйовано людей із чотирьох сусідніх населених пунктів ³²⁸ | ? |
| 22.07.2023 | Крим, військова інфраструктура ³²⁹ | Storm Shadow |
| 22.07.2023 | Октябрське, детонація, пожежа в районі авіабази «Октябрське», пожежа в районі залізничної станції «Елеваторна» ³³⁰ | БПЛА |
| 22.07.2023 | Красногвардійський р-н, відомо про вибухи і пожежу на нафтобазі, організовано евакуацію населення в радіусі 5 км ³³¹ | ? |
| 24.07.2023 | Веселе, склад боєприпасів ³³² | Storm Shadow |
| 28.07.2023 | Козача Бухта, склад боєприпасів ³³³ | ? |
| 29.07.2023 | Залізничний міст між Кримом і Херсонщиною | Storm Shadow |
| 01.08.2023 | Севастополь ³³⁴ | ? |

324 https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BB%D1%96%D0%BA_%D0%B0%D1%82%D0%B0%D0%BA_%D0%BD%D0%B0_%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D1%97_%D0%9A%D1%80%D0%B8%D0%BC%D1%83_%D0%B2_%D1%85%D0%BE%D0%B4%D1%96_%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B9%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%BE-%D1%83%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D1%97_%D0%B2%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B8#cite_note-22

325 <https://www.unian.ua/war/udar-po-chongarskomu-mostu-u-krimu-dovgi-zatori-vantazhivok-video-12304956.html>

326 <https://www.unian.ua/russianworld/rosiya-zvinuvatila-zsu-u-sprobi-atakuvati-krimskiy-mist-raketami-s-200-video-12322947.html>

327 [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D0%B1%D1%83%D1%85_%D0%BD%D0%B0_%D0%9A%D1%80%D0%B8%D0%BC%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D1%83_%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%83_\(2023\)](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D0%B1%D1%83%D1%85_%D0%BD%D0%B0_%D0%9A%D1%80%D0%B8%D0%BC%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D1%83_%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%83_(2023))

328 <https://theins.ru/news/263536>

329 https://twitter.com/666_mancer/status/1683127753921495041

330 https://zaxid.net/v_okupovanomu_krimu_pislya_potuzhnih_vibuhiv_zagorilasya_zaliznichna_stantsiya_n1567845

331 <https://mil.in.ua/uk/news/u-krimu-goryt-naftobaza-ta-detonuyut-bojeprypasy/>

332 <https://twitter.com/Archer83Able/status/1684151900223025158>

333 <https://gur.gov.ua/content/v-kazachii-bukhti-okupovanoho-krimu-vybukhnuv-sklad-bojeprypasiv-okupantiv.html>

334 https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BB%D1%96%D0%BA_%D0%B0%D1%82%D0%B0%D0%BA_%D0%BD%D0%B0_%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D1%97_%D0%9A%D1%80%D0%B8%D0%BC%D1%83_%D0%B2_%D1%85%D0%BE%D0%B4%D1%96_%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B9%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%BE-%D1%83%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D1%97_%D0%B2%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B8#cite_note-36

Довкілля Криму: зміни та втрати в період повномасштабної війни

Додаток 2. Приблизний перелік військових інцидентів на території окупованого Криму



| Дата | Інформація щодо військового інциденту | Тип озброєнь |
|------------|--|----------------------|
| 02.08.2023 | збиті ракети ³³⁵ | Storm Shadow |
| 04.08.2023 | Феодосія, нафтохранилище ³³⁶ | ? |
| 05.08.2023 | Чорне море, біля Керченської протоки відомо про атаку нафтоналивного танкера-хімовоза проекту 52 Сиг ³³⁷ | ? |
| 06.08.2023 | ракетні удари по мостах в Чонгарі та Генічеську ³³⁸ | Storm Shadow |
| 10.08.2023 | Севастополь ³³⁹ | БПЛА |
| 12.08.2023 | Керченська протока, збиті ³⁴⁰ | 5B28 |
| 12.08.2023 | Новоозерне ³⁴¹ | БПЛА |
| 23.08.2023 | знищення двох пускових установок 5П85СМ2-01 комплексу С-400 «Тріумф» росіян в Криму ³⁴² | ? |
| 24.08.2023 | на мисі Тарханкут в окупованому Криму вранці 24 серпня відбулась висадка спецпризначенців ГУР МО України ³⁴³ | ? |
| 30.08.2023 | Феодосія ³⁴⁴ | БПЛА |
| 13.09.2023 | Севастополь, десантний корабель проекту 775 ³⁴⁵ | Storm Shadow |
| 13.09.2023 | Севастополь, підводний човен проекту 877/636 ³⁴⁶ | Storm Shadow |
| 14.09.2023 | Євпаторія, С-400 «Тріумф» (в/ч А-0879) ³⁴⁷ | Р-360 «Нептун» |
| 14.09.2023 | ураження комплексу С-400 «Тріумф» російської військової бази протиповітряної оборони (до окупації – в/ч А-0879 40 РТБр) ³⁴⁸ | Р-360 «Нептун»/ БПЛА |

335 https://twitter.com/666_mancer/status/1686606661941686272336 <https://www.rbc.ua/rus/news/rosiyi-zayavili-nibito-urazhennya-tankera-1691189386.html>337 <https://www.rbc.ua/rus/news/rosiyi-zayavili-nibito-urazhennya-tankera-1691189386.html>338 <https://www.bbc.com/ukrainian/news-66420820>339 <https://novynarnia.com/2023/08/10/sevastopol-namagalysya-atakuvaly-11-bpla-minoborony-rf/>340 <https://www.unian.ua/russianworld/krimskiy-mist-zadimivsya-u-minoborony-rf-zayavili-pro-ataku-raketami-s-200-12358206.html>341 <https://www.unian.ua/war/krimskiy-mist-perekritiy-miscevi-povidomlyayut-pro-vibuhi-socmerezhi-12357888.html>342 <https://mil.in.ua/uk/news/u-gur-daly-otsinku-znyshhennyu-zrk-s-400-u-krymu/>343 <https://www.pravda.com.ua/news/2023/08/24/7416880/>344 <https://nv.ua/ukr/ukraine/events/vibuhi-v-krimu-u-feodosiji-progrimilo-kilka-vibuhiv-novini-ukrajini-50350174.html>345 <https://mil.in.ua/uk/news/rosiya-vtratyla-dva-korablya-v-sevastopoli/>346 <https://mil.in.ua/uk/news/rosiya-vtratyla-dva-korablya-v-sevastopoli/>347 <https://www.pravda.com.ua/news/2023/09/14/7419745/>348 <https://www.pravda.com.ua/news/2023/09/14/7419745/>

Довкілля Криму: зміни та втрати в період повномасштабної війни

Додаток 2. Приблизний перелік військових інцидентів на території окупованого Криму



| Дата | Інформація щодо військового інциденту | Тип озброєнь |
|------------|--|--------------|
| 17.09.2023 | Севастополь ³⁴⁹ | БПЛА |
| 20.09.2023 | Севастополь, військова інфраструктура ³⁵⁰ | Storm Shadow |
| 21.09.2023 | Саки ³⁵¹ | БПЛА |
| 21.09.2023 | Крим ³⁵² | БПЛА |
| 21.09.2023 | Севастополь ³⁵³ | ? |
| 22.09.2023 | Севастополь, штаб чф рф ³⁵⁴ | Storm Shadow |
| 01.10.2023 | Джанкой ³⁵⁵ | ? |
| 07.10.2023 | Джанкой ³⁵⁶ | ? |
| 14.10.2023 | Севастополь, пошкодження патрульного корабля «Павел Державин» ³⁵⁷ | БПЛА |
| 14.10.2023 | Севастополь, пошкодження буксира «Николай Муру» ³⁵⁸ | БПЛА |
| 18.10.2023 | Севастополь, військова інфраструктура ³⁵⁹ | ? |
| 30.10.2023 | Оленівка, військова інфраструктура, засоби ППО ³⁶⁰ | MGM-140A |
| 30.10.2023 | Севастополь, військова інфраструктура ³⁶¹ | Ракети+БПЛА |
| 01.11.2023 | Севастополь ³⁶² | ? |
| 02.11.2023 | Джанкой ³⁶³ | ? |

349 https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BB%D1%96%D0%BA_%D0%B0%D1%82%D0%B0%D0%BA_%D0%BD%D0%B0_%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D1%97_%D0%9A%D1%80%D0%B8%D0%BC%D1%83_%D0%B2_%D1%85%D0%BE%D0%B4%D1%96_%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B9%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%BE-%D1%83%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D1%97_%D0%B2%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B8#cite_note-56

350 <https://focus.ua/uk/voennye-novosti/593886-ataka-na-bazu-rf-v-krimu-storm-shadow-mogli-vdariti-po-bunkeru-kaddafi-eksperti>

351 <https://www.pravda.com.ua/news/2023/09/21/7420771/>

352 <https://suspilne.media/577085-nicna-ataka-na-okupovaniy-krim-minoboroni-rf-zaavilo-pro-zbitta-19-bpla/>

353 <https://www.rbc.ua/rus/news/sevastopoli-prolunali-vibuhi-merezhi-pishut-1695311321.html>

354 <https://www.pravda.com.ua/news/2023/09/22/7420967/>

355 <https://www.unian.ua/war/dzhankoy-vibuhi-1-zhovtnya-u-rf-zayavili-pro-raketnu-ataku-foto-12411225.html>

356 <https://www.unian.ua/war/dzhankoy-novini-7-zhovtnya-u-krimu-prolunali-vibuhi-foto-12418089.html>

357 www.slovoidilo.ua/2023/10/14/novyna/suspilstvo/udary-po-vijskovyx-korablyax-rf-sevastopoli-vms-utochnyly-detali

358 <https://www.slovoidilo.ua/2023/10/19/novyna/suspilstvo/raketnyj-udar-po-sevastopolju-vchora-vvecheri-prypav-sklad-ozbroyennya-chf-rosiyi-zmi>

359 <https://www.slovoidilo.ua/2023/10/19/novyna/suspilstvo/raketnyj-udar-po-sevastopolju-vchora-vvecheri-prypav-sklad-ozbroyennya-chf-rosiyi-zmi>

360 <https://suspilne.media/605357-zsu-pidtvrdili-znisenna-sistemi-ppo-okupativ-u-krimu/>

361 <https://mil.in.ua/uk/news/rosiyany-zayavlyayut-pro-ataku-na-polk-ppo-u-krymu-ye-porani/>

362 <https://focus.ua/uk/voennye-novosti/603239-v-krimu-lunali-vibuhi-v-minoboroni-rf-zayavili-pro-ataku-bpla-foto>

363 <https://www.rbc.ua/rus/news/okupovanomu-krimu-povidomlyayut-guchniy-vibuh-1698919478.html>

Довкілля Криму: зміни та втрати в період повномасштабної війни

Додаток 2. Приблизний перелік військових інцидентів на території окупованого Криму



| Дата | Інформація щодо військового інциденту | Тип озброєнь |
|------------|--|--------------|
| 02.11.2023 | Крим ³⁶⁴ | БПЛА |
| 04.11.2023 | Керч, суднобудівний завод «Залів» ³⁶⁵ | EG Scalp |
| 04.11.2023 | Керч, ракетний корабель проєкту 22800 «Аскольд» ³⁶⁶ | EG Scalp |
| 05.11.2023 | Джанкой р-н, детонація на залізниці ³⁶⁷ | ? |
| 07.11.2023 | Крим ³⁶⁸ | БПЛА |
| 10.11.2023 | Чорноморське, військова інфраструктура ³⁶⁹ | Ракети+БНА |
| 22.11.2023 | Севастополь ³⁷⁰ | БПЛА |
| 22.11.2023 | Новоозерне ³⁷¹ | БПЛА |
| 24.11.2023 | Джанкой ³⁷² | БПЛА |
| 05.12.2023 | Північ Ар Крим ³⁷³ | БПЛА |
| 05.12.2023 | Багерове ³⁷⁴ | БПЛА |
| 05.12.2023 | Феодосія, нафтобаза ³⁷⁵ | БПЛА |
| 15.12.2023 | Крим ³⁷⁶ | БПЛА |
| 20.12.2023 | Сонячногірське, військова інфраструктура ³⁷⁷ | SCALP EG |
| 20.12.2023 | Вітине, військова інфраструктура ³⁷⁸ | SCALP EG |
| 26.12.2023 | Феодосія, ВДК проєкту 775 ³⁷⁹ | SCALP EG |

364 <https://focus.ua/uk/voennye-novosti/603239-v-krimu-lunali-vibuhi-v-minoboroni-rf-zayavili-pro-ataku-bpla-foto>

365 <https://mil.in.ua/uk/news/oprylyudneno-sputnykovi-znimky-sudnobudivnogo-zavodu-zalyv-pislya-raketnoyi-ataky/>

366 <https://mil.in.ua/uk/news/oprylyudneno-sputnykovi-znimky-sudnobudivnogo-zavodu-zalyv-pislya-raketnoyi-ataky/>

367 https://antikor.com.ua/articles/664072-vsu_pytalisyj_distantsionno_podorvatj_heleznuju_dorogu_smi

368 <https://www.slovoidilo.ua/2023/11/07/novyna/bezpeka/krymu-lunayut-vybuhy-okupanty-zayavyly-pro-robotu-ppo>

369 <https://www.unian.ua/war/u-krimu-dva-razi-priletilo-v-kazarmu-rosiyan-krymskiy-veter-12451677.html>

370 <https://focus.ua/uk/voennye-novosti/607705-vzryvy-v-krymu-v-sevastopole-zakryli-reyd-cherez-buhtu-posle-ataki-bpla-foto-video>

371 <https://focus.ua/uk/voennye-novosti/607705-vzryvy-v-krymu-v-sevastopole-zakryli-reyd-cherez-buhtu-posle-ataki-bpla-foto-video>

372 <https://focus.ua/uk/voennye-novosti/608261-krim-zaznav-masovanoyi-ataki-bpla-u-dzhankoyi-progrimilo-kilka-vibuhiv-detali>

373 <https://www.pravda.com.ua/news/2023/12/5/7431751/>

374 <https://www.pravda.com.ua/news/2023/12/5/7431751/>

375 <https://www.slovoidilo.ua/2023/12/05/novyna/suspilstvo/bezpilotnyky-atakuvaly-naftobazu-krymu-zmi>

376 <https://www.pravda.com.ua/news/2023/12/15/7433289/>

377 <https://www.unian.ua/war/vibuhi-v-krimu-priletilo-po-vazhlivomu-ob-yektu-zv-yazku-rf-12489171.html>

378 <https://www.unian.ua/war/vibuhi-v-krimu-priletilo-po-vazhlivomu-ob-yektu-zv-yazku-rf-12489171.html>

379 <https://www.slovoidilo.ua/2023/12/26/novyna/suspilstvo/minoborony-rf-pidtvverdily-udar-zsu-po-korablyu-novocherkask-krymu>

Довкілля Криму: зміни та втрати в період повномасштабної війни

Додаток 2. Приблизний перелік військових інцидентів на території окупованого Криму



| Дата | Інформація щодо військового інциденту | Тип озброєнь |
|------------|---|------------------------|
| 03.01.2024 | Севастополь ³⁸⁰ | ? |
| 04.01.2024 | Гришине, склад боєприпасів ³⁸¹ | SCALP EG |
| 04.01.2024 | Саки, 222-ий вузол зв'язку (в/ч 03121) ³⁸² | SCALP EG |
| 04.01.2024 | Саки, пост РЛС 5Н84А «Оборона-14» ³⁸³ | SCALP EG |
| 04.01.2024 | Севастополь, відомо про атаку на території військової частини (в/ч 03121) 31-ї дивізії ППО, заявлено про удар по командному пункту ³⁸⁴ | ракетний удар/ БПЛА |
| 04.01.2024 | Євпаторійський р-н ³⁸⁵ | ракетний удар/ БПЛА |
| 04.01.2024 | Уютне ³⁸⁶ | ракетний удар/ БПЛА |
| 04.01.2024 | Первомайське, склади боєприпасів ³⁸⁷ | ? |
| 05.01.2024 | Новофедорівка, командний пункт ³⁸⁸ | SCALP EG |
| 06.01.2024 | АР Крим ³⁸⁹ | ракетний удар |
| 06.01.2024 | Гришине, склади боєприпасів ³⁹⁰ | Storm Shadow |
| 14.01.2024 | Азовське море, знищення російського літака А-50У ³⁹¹ | ? |
| 17.01.2024 | Саки ³⁹² | ? |
| 17.01.2024 | Севастополь ³⁹³ | ? |
| 21.01.2024 | Севастополь ³⁹⁴ | ? |

380 <https://www.bbc.com/ukrainian/articles/cmlj11yw9kro>

381 <https://mil.in.ua/uk/news/u-gur-rozpovily-pro-rezultaty-udariv-zsu-po-krymu/>

382 <https://mil.in.ua/uk/news/u-krymu-likvidovano-komandyra-3-go-radiotekhnichnogo-polku/>

383 <https://mil.in.ua/uk/news/na-aerodromi-saky-urazyly-punkt-upravlinnya-rosiyan/>

384 <https://mil.in.ua/uk/news/na-terytoriyi-vijskovoyi-chastyny-ppo-v-krymu-prolunav-vybuch/>

385 <https://www.rbc.ua/rus/news/saki-novofedorivka-evpatoriya-okupovanomu-1704397031.html>

386 <https://www.rbc.ua/rus/news/saki-novofedorivka-evpatoriya-okupovanomu-1704397031.html>

387 https://lb.ua/society/2024/01/05/592393_zsu_urazili_skladi_boiepriipasiv.html

388 <https://mil.in.ua/uk/news/u-krymu-buv-likvidovanyj-zastupnyk-komandyra-43-go-aviatsijnogo-polku/>

389 <https://www.pravda.com.ua/news/2024/01/6/7436071/>

390 <https://mil.in.ua/uk/news/u-gur-rozpovily-pro-rezultaty-udariv-zsu-po-krymu/>

391 <https://holod.media/2024/01/16/pri-krushenii-a-50-pogibli-kak-minimum-11-letchikov/>

392 <https://twitter.com/Archer83Able/status/1747621193065103391>

393 <https://twitter.com/Archer83Able/status/1747621193065103391>

394 <https://www.pravda.com.ua/news/2024/01/21/7438227/>

Довкілля Криму: зміни та втрати в період повномасштабної війни

Додаток 2. Приблизний перелік військових інцидентів на території окупованого Криму



| Дата | Інформація щодо військового інциденту | Тип озброєнь |
|------------|--|------------------------|
| 30.01.2024 | ЗСУ заявлено про ураження РЛС російської системи протиповітряної оборони в районі селища Роздольне ³⁹⁵ | ракетний удар |
| 30.01.2024 | Крим ³⁹⁶ | БПЛА |
| 31.01.2024 | Бельбек, командний пункт ³⁹⁷ | SCALP EG |
| 31.01.2024 | Джанкой ³⁹⁸ | ? |
| 31.01.2024 | Севастополь ³⁹⁹ | ? |
| 01.02.2024 | Донузлав, знищено ракетний катер проєкту 12411 «Івановец» ⁴⁰⁰ | БПНА |
| 14.02.2024 | Чорне море, біля Алупки відбулося знищення російського десантного корабля проєкту 775 «Цезар Куніков» ⁴⁰¹ | ? |
| 01.03.2024 | аеродром Гвардійське ⁴⁰² | ? |
| 01.03.2024 | Севастополь ⁴⁰³ | ? |
| 03.03.2024 | Феодосія, внаслідок атаки пошкоджені магістральний трубопровід на нафтобазі, дорожнє полотно на трасі «Таврида», будинки і автомобілі ⁴⁰⁴ | ракетний удар/ БПЛА |
| 05.03.2024 | Чорне море, біля Керченської протоки відбулося знищення російського корабля «Сергій Котов» неподалік Керченської протоки ⁴⁰⁵ | ? |
| 24.03.2024 | Гвардійське, нафтобаза ⁴⁰⁶ | SCALP EG |

395 <https://dailyviv.com/news/sytuatsiyi-i-pryhody/zsu-znyshchuly-radiolokatsiynu-stantsiyu-rosiiskoyi-systemy-ppo-v-krymu-120563>

396 <https://espreso.tv/viyna-z-rosiyeyu-u-rosii-zayavili-pro-ataku-21-bezpilotnika-na-4-regioni-rf-ta-krim>

397 [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BB%D1%96%D0%BA_%D1%80%D0%B0%D0%BA%D0%B5%D1%82%D0%BD%D0%B8%D1%85_%D1%83%D0%B4%D0%B0%D1%80%D1%96%D0%B2_%D0%BF%D1%96%D0%B4_%D1%87%D0%B0%D1%81_%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B9%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D0%B2%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F_\(%D0%B7%D0%B8%D0%BC%D0%B0_2023/2024\)#cite_note-199](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BB%D1%96%D0%BA_%D1%80%D0%B0%D0%BA%D0%B5%D1%82%D0%BD%D0%B8%D1%85_%D1%83%D0%B4%D0%B0%D1%80%D1%96%D0%B2_%D0%BF%D1%96%D0%B4_%D1%87%D0%B0%D1%81_%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B9%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D0%B2%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F_(%D0%B7%D0%B8%D0%BC%D0%B0_2023/2024)#cite_note-199)

398 https://24tv.ua/krimu-prolunali-vibuhi-guchno-bulo-sevastopoli-bilya-sak_n2484837

399 <https://espreso.tv/viyna-z-rosiyeyu-u-rosii-zayavili-pro-ataku-21-bezpilotnika-na-4-regioni-rf-ta-krim>

400 <https://mil.in.ua/uk/news/ukrajinski-drony-vtopuly-rosijskij-raketnij-katerr/>

401 <https://www.pravda.com.ua/news/2024/02/14/7441777/>

402 <https://mil.in.ua/uk/news/na-vijskovomu-aerodromi-u-krymu-prolunav-potuzhnyj-vybuch/>

403 <https://www.radiosvoboda.org/a/news-sevastopol-vybukhy-krym/32844052.html>

404 <https://www.radiosvoboda.org/a/news-krym-feodosiya-vybukh-naslidky/32847119.html>

405 <https://mil.in.ua/uk/news/ukrajinski-drony-urazyly-rosijskij-patrulnij-korabel-sergej-kotov/>

406 <https://mil.in.ua/uk/news/udarni-drony-atakuvaly-naftobazu-pid-simferopolem/>

Довкілля Криму: зміни та втрати в період повномасштабної війни

Додаток 2. Приблизний перелік військових інцидентів на території окупованого Криму



| Дата | Інформація щодо військового інциденту | Тип озброєнь |
|------------|--|------------------------|
| 24.03.2024 | Севастополь, інфраструктура чф рф ⁴⁰⁷ | SCALP EG |
| 24.03.2024 | Севастополь, вузол зв'язку чф рф ⁴⁰⁸ | SCALP EG |
| 02.04.2024 | в окупованому Севастополі фахівці ГУР МО підірвали електропідстанцію ⁴⁰⁹ | рейд |
| 09.04.2024 | Крим ⁴¹⁰ | ракетний удар |
| 10.04.2024 | Крим, російська влада офіційно визнала інцидент та заявила про втрату Мі-24 в окупованому Криму ⁴¹¹ | ? |
| 17.04.2024 | Джанкой, засоби ППО та РЛС ⁴¹² | MGM-140A |
| 21.04.2024 | Севастопольська бухта, уражено морське допоміжне судно «Коммуна» ⁴¹³ | ракетний удар/ БПЛА |
| 24.04.2024 | Сімферополь, пожежа залізничних цистерн ⁴¹⁴ | ? |
| 28.04.2024 | Джанкой ⁴¹⁵ | ракетний удар/ БПЛА |
| 30.04.2024 | Джанкой, засоби ППО та РЛС ⁴¹⁶ | MGM-140A |
| 30.04.2024 | Сакський р-н, засоби ППО та РЛС ⁴¹⁷ | MGM-140A |
| 30.04.2024 | Донське, засоби ППО та РЛС ⁴¹⁸ | MGM-140A |
| 30.04.2024 | Чорноморське, засоби ППО та РЛС ⁴¹⁹ | MGM-140A |
| 04.05.2024 | Сусанське, удар по позиціях ОТРК Іскандер ⁴²⁰ | MGM-140A |

407 [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BB%D1%96%D0%BA_%D1%80%D0%B0%D0%BA%D0%B5%D1%82%D0%BD%D0%B8%D1%85_%D1%83%D0%B4%D0%B0%D1%80%D1%96%D0%B2_%D0%BF%D1%96%D0%B4_%D1%87%D0%B0%D1%81_%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B9%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D0%B2%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F_\(%D0%B2%D0%B5%D1%81%D0%BD%D0%B0_2024\)#cite_note-105](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BB%D1%96%D0%BA_%D1%80%D0%B0%D0%BA%D0%B5%D1%82%D0%BD%D0%B8%D1%85_%D1%83%D0%B4%D0%B0%D1%80%D1%96%D0%B2_%D0%BF%D1%96%D0%B4_%D1%87%D0%B0%D1%81_%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B9%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D0%B2%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F_(%D0%B2%D0%B5%D1%81%D0%BD%D0%B0_2024)#cite_note-105)

408 <https://glavcom.ua/countriy/incidents/zjavilisja-suputnikov-i-znimki-naslidkiv-udaru-po-992577.html>

409 https://lb.ua/society/2024/04/02/606447_up_vnochi_gur_pidirvalo.html

410 <https://espreso.tv/viyna-z-rosiyeyu-u-rf-zayavili-pro-nibito-zbittya-raketi-neptun-nad-okupovanim-krimom>

411 https://24tv.ua/rosiya-viznala-vtrata-gelikoptera-tse-nachebto-mi-24_n2532615

412 <https://mil.in.ua/uk/news/u-dzhankoyi-bilya-vijskovogo-aerodromu-urazyly-ob-yekty-rf/>

413 <https://mil.in.ua/uk/news/u-buhti-sevastopolya-prolunav-vybuch/>

414 https://twitter.com/666_mancer/status/1783101325225464146

415 <https://news.bigmir.net/ua/ukraine/7519911-v-dzankoe-i-brianske-progremeli-vzryvy>

416 <https://ua.korrespondent.net/ukraine/4682952-u-krymu-atakovano-try-pidrozdily-ppo-sotsmerezhi>

417 <https://ua.korrespondent.net/ukraine/4682952-u-krymu-atakovano-try-pidrozdily-ppo-sotsmerezhi>

418 <https://ua.korrespondent.net/ukraine/4682952-u-krymu-atakovano-try-pidrozdily-ppo-sotsmerezhi>

419 <https://ua.korrespondent.net/ukraine/4682952-u-krymu-atakovano-try-pidrozdily-ppo-sotsmerezhi>

420 <https://nv.ua/ukr/ukraine/events/u-krimu-stalasya-pozhezha-na-misci-dislokaciji-iskanderiv-50416115.html>

Довкілля Криму: зміни та втрати в період повномасштабної війни

Додаток 2. Приблизний перелік військових інцидентів на території окупованого Криму



| Дата | Інформація щодо військового інциденту | Тип озброєнь |
|------------|---|------------------------|
| 06.05.2024 | Вузька Бухта, український морський дрон Magura V5 знищив російський швидкісний катер у тимчасово окупованому Криму ⁴²¹ | MAGURA V5 |
| 13.05.2024 | Ай-Петрі, військова база ⁴²² | ? |
| 15.05.2024 | Гвардійське ⁴²³ | ? |
| 15.05.2024 | Севастополь, літаки і засоби ППО ⁴²⁴ | MGM-140A |
| 15.05.2024 | Севастополь, склади аеродрому Бельбек ⁴²⁵ | MGM-140A |
| 17.05.2024 | Севастополь частково знеструмлений після нічної атаки дронів, у місті було пошкоджено електропідстанцію ⁴²⁶ | БПЛА |
| 19.05.2024 | Севастополь, малий ракетний корабель проекту 22800 ⁴²⁷ | MGM-140A |
| 19.05.2024 | Євпаторія ⁴²⁸ | ракетний удар/ БПЛА |
| 19.05.2024 | Перевальне ⁴²⁹ | ракетний удар/ БПЛА |
| 19.05.2024 | Саки ⁴³⁰ | ракетний удар/ БПЛА |
| 23.05.2024 | Сонячногірське, військова інфраструктура ⁴³¹ | MGM-140A |

421 <https://mil.in.ua/uk/news/dron-magura-znyshhyv-shvydkisnyj-kater-rosiyan-u-krymu/>

422 <https://mil.in.ua/uk/news/v-rezultati-udaru-po-sekretnij-bazi-ppo-rf-u-krymu-zagynuv-yiji-komandyr/>

423 https://lb.ua/society/2024/05/16/613519_krimu_prolunali_vibuhi.html

424 <https://www.radiosvoboda.org/a/news-krym-ataka-belbek-pozhezha/32947905.html>

425 <https://babel.ua/news/107143-atesh-u-krimu-poshkozhen-golovnij-sklad-aerodromu-belbek>

426 <https://www.slovoidilo.ua/2024/05/17/novyna/suspilstvo/okupovanyj-sevastopol-chastkovo-znestrumlenyj-pislya-atomy-droniv>

427 <https://focus.ua/uk/voennye-novosti/647253-raketi-atacms-mogli-znishchiti-mrk-ciklon-u-sevastopoli-roszmi>

428 <https://www.radiosvoboda.org/a/news-rosia-krym-ataka-drony/32953499.html>

429 <https://www.radiosvoboda.org/a/news-rosia-krym-ataka-drony/32953499.html>

430 <https://www.radiosvoboda.org/a/news-rosia-krym-ataka-drony/32953499.html>

431 <https://mil.in.ua/uk/news/vnochi-buv-zdijsnenuj-raketnyj-udar-po-okupovanomu-krymu/>

