



Physicians for
Human Rights



У темряві:

як атаки на енергетичну інфраструктуру
впливають на систему охорони
здоров'я України



Грудень 2024

ПОДЯКА

Цей звіт є спільним продуктом організацій «Лікарі за права людини» (Physicians for Human Rights - PHR) та Truth Hounds (TH).

Дослідниками та авторами звіту є Хуссам аль-Наххас, MD, MPH, дослідник з питань охорони здоров'я та прав людини PHR; Ліндсі Грін, MA, заступниця директорки з досліджень PHR; Еван Харарі, JD, дослідник та юрист TH; Володимир Гришко, LLM, аспірант, юридичний радник TH; Роман Коваль, MA, аспірант, керівник відділу досліджень TH; Уляна Полтавець, MSc, координаторка з питань надзвичайного реагування PHR в Україні.

Звіт пройшов внутрішнє рецензування: Мішель Хейслер, MD, MPA, медична директорка PHR; Томас МакХейл, SM, директор з питань громадського здоров'я PHR; Дмитро Коваль, PhD, співвиконавчий директор TH; Карен Неймер, MA, JD, LLM, директорка програм PHR; Майкл Пейн, заступник директора з питань адвокації PHR; Пайал Ша, JD, директорка з питань досліджень, права та адвокації PHR; Сем Заріфі, JD, LLM, виконавчий директор PHR.

Наші організації також висловлюють подяку за консультацію експертці з питань регулювання ринку електроенергії з багаторічним досвідом регуляторного та консультативного супроводу енергетичних проєктів. Її коментарі надали звіту цінні деталі, на які зроблено відповідні посилання в тексті. Дослідницька група також консультувалася з Рохіні Хаар, MD, MPH, медичною радницею PHR, щодо розробки опитника та посібника для проведення інтерв'ю з медичними працівниками. Крім того, у підготовці дослідження взяв участь Майкл Отен, MA, волонтер та студент-медик.

Інтерв'ю проводили документатори Truth Hounds Олексій Старинець, Nikkor та Dido за координації Ярослава Сусоєва. Додатково інтерв'ю також були проведені Медійною ініціативою за права людини (МІПЛ) і опубліковані з їхнього дозволу.

Висловлюємо щирю подяку Українському центру охорони здоров'я (УНС), громадським організаціям «Медичні лідери» та «Твій сімейний лікар» за підтримку в розповсюдженні опитування серед медичних працівників. Їхній внесок у підготовку цього звіту був неоціненним.

Звіт отримав зовнішнє рецензування від Томаса Д. Кірша, MD, MPH, FACP, почесного директора Національного центру медицини катастроф та громадського здоров'я і професора медицини катастроф Університету Джорджа Вашингтона; Моніки Пік, MD, MPH, професорки медичного правосуддя на кафедрі медицини Еллен Х. Блок, асоційованої директорки Центру Макліна з клінічної етики Чиказького університету; Леонарда С. Рубінштейна, JD, LLM, професора практики в Школі громадського здоров'я Блумберга при Університеті Джонса Хопкінса і голови коаліції «Захист здоров'я в умовах конфлікту». OSINT-аналіз атак на лікарню «Охматдит» отримав зовнішню рецензію від Андреа Річардсон, старшої наукової співробітниці з юридичних розслідувань, та Алексі Кеніг, директорки програми розслідувань Центру з прав людини Школи права Каліфорнійського університету в Берклі. Наші організації високо цінують їхні важливі поради та підтримку.

Звіт переглянули, відредагували та підготували до друку Вашера Ватіго, MA, менеджерка з комунікацій та публікацій PHR (англійська версія), та Оксана Рябчун, редакторка TH (українська версія).



Лікарі за права людини (Physicians for Human Rights - PHR) – це міжнародна правозахисна організація, яка документує порушення прав людини та інші міжнародні злочини і домагається притягнення винних до відповідальності. Особлива увага приділяється захисту закладів охорони здоров'я, медичних працівників та волонтерів, які надають медичну допомогу та догляд під час конфлікту.



Truth Hounds (TH) – правозахисна організація, яка займається документуванням і розслідуванням міжнародних злочинів і серйозних порушень прав людини в Україні та інших регіонах, постраждалих від конфліктів. TH збирає свідчення очевидців та інші докази, щоб сприяти розслідуванням Міжнародного кримінального суду, української влади та органів кримінального правосуддя інших країн, які застосовують принцип універсальної юрисдикції.

РЕЗЮМЕ

До повномасштабного вторгнення Росії в лютому 2022 року Україна мала один із найрозвиненіших енергетичних секторів у Європі з універсальним доступом до електроенергії.¹ Однак станом на червень 2024 року через систематичні атаки Росії на енергетичну інфраструктуру наявні потужності скоротились на 85%.² Росія блокувала транзит газу в Україну, захоплювала активи, ініціювала кібератаки, а з жовтня 2022 року систематично атакувала енергетичну інфраструктуру України. До вересня 2024 року Росія, ймовірно, зруйнувала всі теплові електростанції та майже всі великі гідроелектростанції.³

Цей звіт – спільний проєкт організацій «Лікарі за права людини» (PHR) та Truth Hounds (TH) – документує кумулятивний та віддалений вплив цих атак на енергетику на охорону здоров'я в Україні. За висновками Моніторингової місії ООН з прав людини в Україні (ММПЛУ) та Незалежної міжнародної комісії ООН з розслідування ситуації в Україні, атаки на об'єкти енергоінфраструктури мають руйнівний вплив на систему охорони здоров'я в Україні.⁴ Попри те, що міжнародне право чітко захищає систему охорону здоров'я та енергетичну інфраструктуру в умовах конфлікту,⁵ обидва сектори стали об'єктами атак з боку Росії. Завдяки опитуванню понад 2200 медичних працівників в Україні та детальному аналізу окремих випадків, це дослідження виявляє закономірності впливу перебоїв в енергопостачанні на короткострокові й довгострокові наслідки для здоров'я. Крім того, воно демонструє, яким чином ці наслідки можуть бути кваліфіковані як порушення міжнародного права.

Зібрані PHR та TH з початку повномасштабного вторгнення дані свідчать, що сукупний вплив прямих атак Росії на заклади охорони здоров'я, а також ударів по енергетичній інфраструктурі, які, за повідомленнями, спричинили пошкодження медичних установ, серйозно ускладнює надання медичної допомоги та створює загрозу для пацієнтів і медичних працівників. Наприклад, від початку повномасштабного вторгнення медичні працівники та пацієнти Національної дитячої спеціалізованої лікарні «Охматдит» опинилися під загрозою через численні атаки, що спричинили смерть і страждання. У березні 2022 року через авіаудари були вибиті вікна, що змусило вразливих пацієнтів, зокрема невиліковно хворих дітей та дітей з ослабленим імунітетом, проходити лікування в укриттях, попри серйозні ризики для здоров'я.⁶ 10 жовтня 2022 року, у день масштабної повітряної атаки Росії на енергетичну інфраструктуру України, одна з лікарок «Охматдиту» загинула внаслідок ракетного удару дорогою на роботу.⁷ У наступні місяці часті відключення електроенергії тривалістю до кількох днів призвели до вимкнення світла в усіх відділеннях, окрім інтенсивної терапії. Це становило серйозну загрозу для здоров'я пацієнтів, спричиняючи переривання або затримки операцій, змушуючи хірургів працювати у темряві, освітлюючи себе лише ліхтариками. Відключення також припиняли подачу води, що створювало антисанітарні умови, і виводили з ладу діагностичне та лікувальне обладнання.⁸

8 липня 2024 року ракета влучила в токсикологічний корпус лікарні, внаслідок чого загинули двоє цивільних, ще 50 отримали поранення, а в лікарні зникли світло та вода.⁹ «Навколо була темрява, пил, я почула пищання апаратів, що сигналізували про помилки, почула крики дітей», – пригадала той день Анастасія Захарова, педіатр і завідувачка відділення в «Охматдиті».¹⁰ Її колега, лікарка Світлана Лук'янчук, не вижила після вибуху.¹¹ Лікарня перестала функціонувати, а на відновлення роботи тимчасових систем електропостачання знадобилося кілька днів.¹²

«У такому режимі можна працювати пару років, але не вічно, – зауважила Леся Лисиця, дитячий хірург-офтальмолог. – Для мене «Охматдит» був фортецею. Я думала, що дитяча лікарня не постраждає».¹³

Маріупольська обласна лікарня інтенсивного лікування також постраждала після початку повномасштабного вторгнення. У лютому та березні 2022 року, під час штурму Маріуполя, лікарня зазнала кількох прямих обстрілів, а під час облоги міста було припинено електропостачання.¹⁴ Згодом лікарня була окупована російськими військами та перетворена на військову базу.¹⁵ До грудня 2022 року лікарня була перенесена до Києва завдяки зусиллям медичного персоналу, який евакуювався з Маріуполя.¹⁶

Навіть на новому місці функціонування лікарні часто залишалося обмеженим через постійні атаки на енергетичну інфраструктуру. Анестезіолог-реаніматолог Олена Лазарєва зазначила, що лікарня часто страждала від відключень електроенергії. «Я чергую 16 годин за добу. Траплялося, що за цей час світло було 40 хвилин, інколи - півтори години», – пригадала вона.¹⁷ Без електрики операції відкладаються, а обладнання, що рятує життя, може вийти з ладу. «Якщо є важкі пацієнти, якщо їм потрібен кисень, штучна вентиляція легень, без електрики може бути погано», – розповіла Олена.¹⁸ Інший лікар поділився своїми думками:

«Чуючи тривогу, зразу думаєш, що робити. Чи буде вимкнення світла, чи буде працювати киснева станція, що робити далі під час операції».¹⁹

Лікарі також відзначили, що в таких ситуаціях у пацієнтів часто виникають панічні атаки та серцева аритмія, в лікарні відбуваються затримки в проведенні операцій та наданні інших важливих медичних послуг.

Попри міжнародно-правову заборону атак на заклади охорони здоров'я та об'єкти цивільної енергетичної інфраструктури, агресія Російської Федерації продовжує завдавати серйозної шкоди системі охорони здоров'я України. Атаки на об'єкти енергетичної інфраструктури спричинили масштабні перебої в роботі багатьох медичних установ, таких як «Охматдит» та Маріупольська лікарня.

У рамках цього дослідницького проєкту було проведено опитування 2 261 медичного працівника, і результати показали, що досвід лікарів Маріупольської лікарні та «Охматдиту» далеко не є винятковим. Основні висновки, зроблені за результатами опитування, наступні:

- Переважна більшість – 92,3% – медичних працівників розповіли про відключення електроенергії в їхніх закладах внаслідок атак на енергетичну інфраструктуру.
- 66,3% медичних працівників повідомили, що відключення вплинуло на медичні процедури.
- Зокрема, 8,4% відзначили затримки з плановими операціями, 1,7% зазнали перерв під час операції, а 1,8% повідомили про збої в роботі систем життєзабезпечення.
- Перебої в роботі систем зв'язку відзначили 35,7%, водопостачання – 21,5%, опалення та вентиляції – 19%, ліфтів – 16,5%.
- 7,8% респондентів відзначили збої в роботі діагностичного обладнання, такого як рентгенівські апарати та МРТ, через відключення електроенергії.
- Про проблеми зі зберіганням ліків, що призводять до їх псування, повідомили 13,8% респондентів, а 3,6% – про труднощі зі зберіганням біологічних зразків, таких як кров чи ембріони.
- Також повідомлялося про постійну шкоду здоров'ю (36 повідомлень) і смерть (20 повідомлень).
- 82,9% медичних працівників зазнали підвищеного стресу, вигорання та інших викликів через атаки на енергетичну інфраструктуру та перебої в наданні послуг, причому 27% постають перед такими труднощами щодня.

Попередній аналіз вказує на те, що ці атаки можуть порушувати міжнародне право, зокрема закони та звичаї війни, а також права людини на життя і здоров'я. У деяких випадках ці дії можуть призвести до кримінальної відповідальності згідно з міжнародним кримінальним правом. Визначення відповідальності є ключовим для запобігання майбутнім порушенням, дотримання правових зобов'язань, забезпечення правосуддя і відшкодування збитків жертвам. Необхідно вжити негайних заходів для розслідування цих атак, підтримки системи охорони здоров'я України та забезпечення довгострокового відновлення критично важливої інфраструктури.

Висновки та рекомендації:

Російська Федерація повинна негайно припинити свою агресію, зупинити атаки на медичних працівників та об'єкти охорони здоров'я, а також на об'єкти енергетичної інфраструктури, що є критично важливими для цивільного життя. Крім того, вона повинна утримуватися від невідбиркових атак, які загрожують не лише здоров'ю людей, але й цивільним енергетичним системам.

Крім того, PHR та TH також надають наступні рекомендації:

Прокурорам та слідчим органам:

- Пріоритезувати розслідування атак на енергетичну та медичну інфраструктуру як воєнних злочинів і злочинів проти людяності, забезпечуючи інтеграцію справ і співпрацю між національними та міжнародними командами.
- Виділяти ресурси на розбудову справ про шкоду, завдану системі охорони здоров'я, та збереження доказів для подальшого використання в процесах правосуддя.

Уряду України:

- Впроваджувати правові та політичні заходи для забезпечення повного документування та розслідування атак на об'єкти енергетики та охорони здоров'я.
- Забезпечити документування наслідків цих атак для здоров'я та надавати підтримку постраждалим пацієнтам і закладам охорони здоров'я, включаючи надання психологічної допомоги.

Міжнародній спільноті:

- Збільшити підтримку українських закладів охорони здоров'я для забезпечення їхніх критичних потреб.
- Публічно засуджувати атаки на об'єкти медичної та енергетичної інфраструктури та виступати за їх негайне припинення.
- Посилити дотримання міжнародних норм, що захищають заклади охорони здоров'я та цивільну інфраструктуру, підтримувати механізми підзвітності та засуджувати продаж зброї, який суперечить резолюціям ООН.
- Покращити збір та обмін даними про атаки, що впливають на медичні та енергетичні послуги.
- Посилити співпрацю з неурядовими організаціями (НУО) та національними органами охорони здоров'я з метою покращення документації, а також підвищення стійкості закладів охорони здоров'я, які постраждали від тривалих відключень електроенергії.

I. ВСТУП

Незважаючи на усталений захист лікарень міжнародним правом,²⁰ який існує вже десятиліттями, і прийняття Резолюції Ради Безпеки ООН 2286 у 2016 році, яка закликає до захисту і запобігання актам насильства, нападам і погрозам проти медичного персоналу, транспорту, обладнання та установ,²¹ порушення цих норм залишаються безкарними. Це створює сприятливі умови для подальших атак на заклади охорони здоров'я та медичних працівників, що призводить до масових страждань і шкоди серед цивільного населення.²²

Це дослідження демонструє, як атаки Росії на енергетичну інфраструктуру України фактично перетворюються на атаки по системі охорони здоров'я, порушуючи норми міжнародного права. Показуючи, як перебої в електропостачанні серйозно ускладнюють надання медичних послуг і завдають шкоди здоров'ю, дослідження має на меті підтримати зусилля з припинення безкарності, а також зміцнити доказову базу для майбутніх стратегій захисту й адвокації.

В Україні атаки на охорону здоров'я є характерною ознакою російської агресії. З початку повномасштабного вторгнення Росії в Україну в лютому 2022 року заклади охорони здоров'я зазнавали пошкоджень та руйнувань,²³ були окуповані та перепрофільовані для немедичних цілей. Медичних працівників затримували, вони були захоплені в полон, піддані тортурам або були змушені працювати під примусом.²⁴ Від початку повномасштабного вторгнення до серпня 2024 року чисельність медичних працівників в Україні зменшилася приблизно на 20%, оскільки багато хто був змушений шукати безпеки за кордоном, мобілізувався до армії або працює в умовах перевантаження у прифронтових лікарнях і госпіталях.²⁵

Попри всі виклики, система охорони здоров'я України залишається відносно стійкою. На більшості територій, підконтрольних українському уряду, медичні послуги та ліки все ще доступні цивільному населенню, хоча рівень цього доступу варіюється залежно від області.²⁶

З початком кампанії атак на енергетичну інфраструктуру восени 2022 року²⁷ країна зіткнулась з масовими та повторюваними відключеннями електроенергії, особливо в зимовий період. У 2024 році Міжнародний кримінальний суд (МКС) видав ордери на арешт чотирьох високопоставлених російських військових чиновників: колишнього командувача дальньої авіації Повітряно-космічних сил Сергія Кобилаша, колишнього командувача Чорноморського флоту Віктора Соколова, тодішнього міністра оборони Сергія Шойгу та начальника Генерального штабу і першого заступника міністра оборони Валерія Герасимова.²⁸ Цих осіб звинувачують у керівництві атаками на цивільну інфраструктуру України, зокрема на електростанції та підстанції, в період щонайменше з 10 жовтня 2022 року до 9 березня 2023 року. Їм інкримінують військові злочини та злочини проти людяності за умисне заподіяння великих страждань або тяжких тілесних ушкоджень через скоординовану кампанію проти критично важливої енергетичної інфраструктури України.²⁹

Моніторингова місія ООН з прав людини в Україні (ММПЛУ) зазначає, що російські атаки мають «відчутні наслідки, завдаючи шкоди цивільному населенню та впливаючи на енергопостачання, водопостачання, системи каналізації та санітарії, опалення та гарячого водопостачання, охорону здоров'я, освіту та економіку країни».³⁰ Місія підкреслює взаємопов'язаність систем і те, як їх порушення «впливає на здоров'я населення у багатьох аспектах.

Лікарні та поліклініки залежать від електроенергії для роботи життєво важливого медичного обладнання та проведення процедур, а також для зберігання ліків у холоді».³¹

Незалежна міжнародна слідча комісія щодо України звертає увагу на руйнівні наслідки атаки Росії на енергетичну інфраструктуру України та вплив на охорону здоров'я: «Повторні широкомасштабні хвилі атак на енергетичну інфраструктуру України призвели до відключень електроенергії, від яких іноді страждали мільйони цивільних осіб. Відключення електроенергії особливо негативно позначилися на здоров'ї та добробуті певних категорій населення».³²

Електроенергія є критично важливою для сектору охорони здоров'я, оскільки забезпечує роботу життєво необхідного обладнання та надання базових медичних послуг. Ненадійний доступ до електропостачання спричиняє до третини відмов медичного обладнання у всьому світі.³³ Електроенергія має вирішальне значення для проведення діагностики, реагування на надзвичайні ситуації, вакцинації, розподілу ліків та повсякденного функціонування закладів охорони здоров'я. Взаємозв'язок між енергетичною інфраструктурою та охороною здоров'я означає, що перебої в енергопостачанні мають перехресні далекосяжні згубні наслідки. Вони призводять до перебоїв у наданні взаємопов'язаних послуг,³⁴ таких як водопостачання, опалення, санітарні послуги, утилізація відходів, а також розповсюдження ліків і медичних матеріалів, оскільки всі ці процеси значною мірою залежать від стабільного електропостачання.

Аналіз наслідків атак на енергетичну інфраструктуру, представлений нижче, показує, що атаки на охорону здоров'я не обмежуються лише фізичним руйнуванням. Вони перешкоджають доступу до основних послуг і ставлять під загрозу безпеку медичних працівників і пацієнтів. Оскільки охорона здоров'я значною мірою залежить від електроенергії, яка необхідна для роботи життєво важливого обладнання та забезпечення основних функцій лікарень, російські атаки на енергетичну інфраструктуру поглиблюють шкоду, завдану системі охорони здоров'я. Сума цих негативних ефектів ще більше ускладнює функціонування закладів охорони здоров'я.



Лікарі оперують з телефонними ліхтариками після відключення електроенергії через обстріли під час російсько-української війни в Києві, Україна, 30 листопада 2022 року. Фото Abdullah Anver/Anadolu Agency через Getty Images

II. МЕТОДОЛОГІЯ

У цьому дослідженні було використано змішаний підхід для документування впливу перебоїв в електропостачанні, спричинених російськими атаками на енергетичну інфраструктуру, на систему охорони здоров'я України. Методологія включала збір даних за допомогою: (i) кількісного опитування медичних працівників; (ii) аналізу бази даних моніторингу атак на охорону здоров'я; та (iii) напівструктурованих інтерв'ю з медичними працівниками постраждалих закладів охорони здоров'я та свідками атак. Згодом дослідники провели юридичний аналіз виявлених порушень і того, як вони співвідносяться із захистом, передбаченим міжнародним правом. Цей підхід спрямований на виявлення закономірностей того, як перебої в енергопостачанні спричиняють безпосередню та постійну шкоду здоров'ю, а також на визначення, як ці наслідки можуть розглядатися як порушення міжнародного права.

Дослідження було схвалене Радою з питань етики PHR, а весь збір даних проводився відповідно до Кодексу етичної поведінки польових дослідників TH.³⁵

Нижче ми надаємо детальний опис деяких з використаних методів.

Аналіз енергетичної інфраструктури України. Аналіз енергетичної інфраструктури України³⁶ базується на кабінетному дослідженні загальнодоступної інформації про українську енергетичну інфраструктуру, включаючи звіти кількох міжнародних місій з встановлення фактів, неурядових організацій, а також відповідних українських державних органів. Аналіз був проведений експертом з великим досвідом роботи в цій галузі та глибокими знаннями про енергетичну систему України. Аналіз має на меті допомогти в інтерпретації елементів

енергетичної інфраструктури та впливу атак на них. Команда також проаналізувала дані про випадки атак на енергетичну інфраструктуру, підтверджені Лабораторією гуманітарних досліджень Єльської школи громадського здоров'я.³⁷

Опитування медичних працівників. Онлайн-опитування було проведене серед медичних працівників по всій Україні, щоб краще зрозуміти, як атаки на систему охорони здоров'я та енергетичну інфраструктуру впливають на здоров'я населення України, умови праці медичних працівників та досвід пацієнтів.³⁸ Критеріями включення до участі в опитуванні були медичні працівники віком від 18 років, які (а) працюють або (б) працювали під час повномасштабного вторгнення в закладі охорони здоров'я в Україні. Опитування було розповсюджене в електронному вигляді через мережу партнерів, зокрема через УНС, громадські організації «Медичні лідери» та «Твій сімейний лікар». Опитування було доступне українською та англійською мовами та поширювалося для заповнення з 21 липня по 18 вересня 2024 року. В основних розділах респондентів запитували про їхній попередній досвід прямих атак на заклади охорони здоров'я, частоту та час таких нападів, а також про відсутність електропостачання, що вплинуло на заклади через прямі атаки на лікарні або опосередковано через атаки на енергетичну інфраструктуру, про вплив таких атак на медичні послуги, роботу закладу, медичний персонал та результати лікування.

Всього було отримано 2 395 відповідей, з яких 5,6% було виключено через неповні дані, в результаті чого до аналізу було включено 2 261 відповідь. Інформація про демографічні характеристики респондентів наведена в Таблиці 1 нижче.

Таблиця 1: Демографічна інформація про учасників опитування³⁹

Гендер респондентів⁴⁰



Вік респондентів



Професія респондента



У темряві: як атаки на енергетичну інфраструктуру впливають на систему охорони здоров'я України

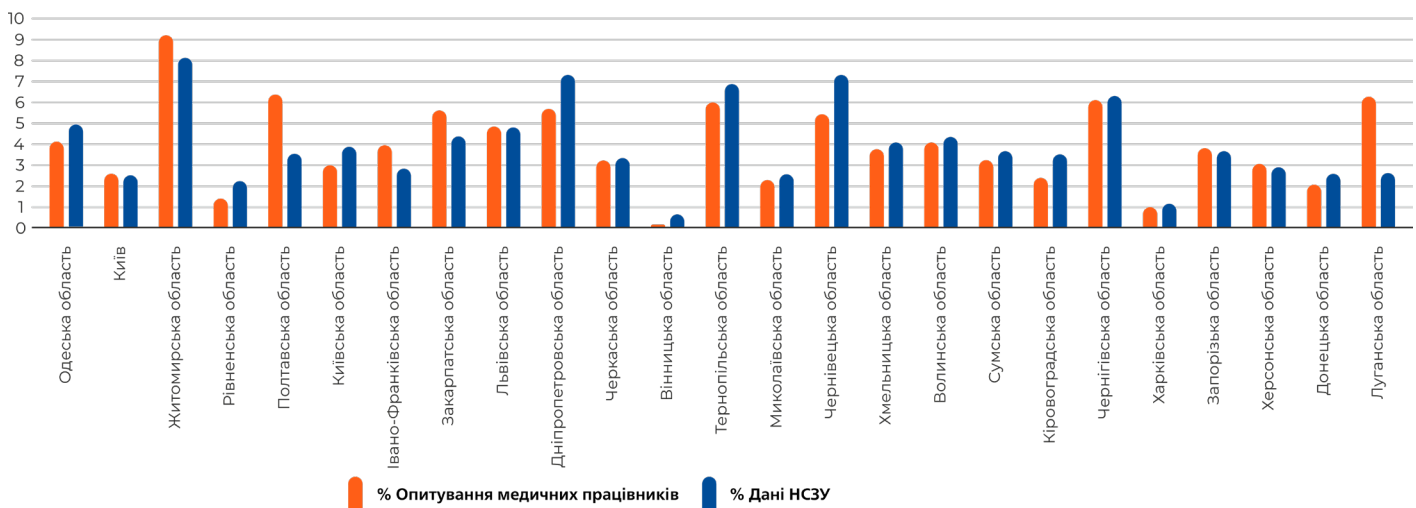
Географічне розташування респондента

Респонденти з 24 областей та Києва заповнили анкету та надіслали відповіді (респондентів з Криму не було). Найбільша кількість відповідей надійшла з:

Дніпропетровської області	208 (9.3%)	Харківської області	136 (6.1%)
Житомирської області	144 (6.4%)	Львівської області	135 (6%)
Чернігівської області	140 (6.2%)	Київ	128 (5.7%)

Демографічні дані порівнювалися з даними Національної служби здоров'я України (НСЗУ) станом на 25 вересня 2024 року.⁴¹ База даних НСЗУ про укладені договори про медичне обслуговування населення за програмою медичних гарантій містить інформацію про загальну кількість закладів, які підписали з НСЗУ договір про надання первинної, спеціалізованої та екстреної медичної допомоги. Інтегрувавши дані з бази НСЗУ,

дослідницька група змогла порівняти розподіл відповідей опитування з національною системою охорони здоров'я та провести перехресну перевірку даних, уникаючи узагальнень (див. приклад регіонального розподілу на графіку 1). Хоча в кількох випадках спостерігаються відхилення, дані, отримані за результатами опитування, здаються узгодженими з даними НСЗУ щодо загального розподілу медичних працівників по країні.



Графік 1. Порівняння даних опитування з даними НСЗУ. Джерело: Опитування медичних працівників, дані НСЗУ

Дані медичної статистики України свідчать, що більшість медичних працівників в Україні у 2023 році становлять жінки (82,5%). Таким чином, опитування демонструє такий самий загальний гендерний розподіл національної системи охорони здоров'я.⁴²

Набір даних про атаки на охорону здоров'я. Дослідники проаналізували набір даних про інциденти, розроблений партнерськими організаціями eyeWitness to Atrocities, Insecurity Insight, МІПЛ, PHR та УНС. Цей набір даних містить 1 521 підтверджений випадок атак на систему охорони здоров'я України⁴³ з моменту повномасштабного вторгнення Росії в Україну в лютому 2022 року.⁴⁴ Інформація про інциденти в базі даних зібрана за допомогою досліджень з відкритих джерел, додатку eyeWitness, розповідей свідків,⁴⁵ інформації від представників лікарень, візитів на місця та матеріалів від партнерських мереж. Після присвоєння інциденту номера, він перевіряється на основі низки критеріїв відповідно до етичних принципів Insecurity Insight щодо збору даних. Протокол верифікації базується на стандартних процедурах Insecurity Insight зі збору, верифікації та кодування даних, а також на адаптованому протоколі Берклі з розслідування цифрових інцидентів з

відкритим кодом. Дані аналізуються для визначення моделей насильства, географічного розподілу та масштабу шкоди, завданої системі охорони здоров'я України. Задokumentовані інциденти відображені на інтерактивній карті атак на систему охорони здоров'я України, яка доступна онлайн на сайті www.attacksonhealthukraine.org.

Для цілей нашого моніторингу було розглянуто дві категорії російських атак, які вплинули на інфраструктуру охорони здоров'я України та включені до аналізу: (а) атаки на енергетичну інфраструктуру України⁴⁶ з повідомленнями про вплив на заклади охорони здоров'я; та (б) прямі атаки на заклади охорони здоров'я, які спричинили пошкодження, що призвели до перебоїв у постачанні енергії та/або води.⁴⁷

Напівструктуровані інтерв'ю. Було проведено шість напівструктурованих інтерв'ю з українськими медичними працівниками в чотирьох медичних установах, що постраждали від відключення електроенергії: два інтерв'ю з представниками Маріупольської обласної лікарні інтенсивного лікування (Маріуполь/Київ), два інтерв'ю з представниками Національної дитячої спеціалізованої лікарні «Охматдит» (Київ), одне

інтерв'ю з представником мережі станцій екстреної медичної допомоги в Сумській області та одне інтерв'ю щодо пологового будинку №3 у Запоріжжі. Ці інтерв'ю були проведені спеціально для дослідження, щоб отримати інформацію з перших вуст про виклики, з якими стикаються медичні працівники при наданні медичної допомоги та лікуванні своїх пацієнтів унаслідок атак на енергетичну інфраструктуру. Крім того, до дослідження було включено чотири інтерв'ю, проведені до його початку Truth Hounds та МППЛ, в яких детально описуються прямі обстріли Маріупольської обласної лікарні інтенсивного лікування у лютому-березні 2022 року.

Інтерв'ю проводилися на основі посібника з проведення інтерв'ю, розробленого PHR, та відповідно до методології документування, яку застосовує ТН з 2014 року.⁴⁸ Посібник для інтерв'ю охоплював такі теми: робота медичного працівника, атаки на об'єкти енергетичної інфраструктури та їхній вплив на функціонування лікарень і результати лікування пацієнтів, атаки на заклади охорони здоров'я (обстріли, захоплення лікарень, мародерство), атаки на медичних працівників, вплив конфлікту на рівні громади та на індивідуальному рівні. Письмова інформована згода була отримана від кожного учасника після ознайомлення з інформацією про згоду з інтерв'юером. Інтерв'ю проводилися українською мовою, розшифровки аналізувалися українською мовою та кодувалися для аналізу, а дані зберігалися на захищеному паролем сервері, доступному лише дослідницькій групі. Імена респондентів були анонімними, якщо це було необхідно для їхньої безпеки. Цитати перекладалися англійською мовою дослідником, який вільно володіє українською та англійською мовами, після того, як вони були відібрані для включення до звіту.

Дослідницька група розробила детальний опис конкретних випадків атак на основі інтерв'ю зі свідками та допоміжної інформації з відкритих джерел.

Правовий аналіз. Було проведено правовий аналіз порушень, описаних у цьому дослідженні, включаючи атаки на енергетичну інфраструктуру та охорону здоров'я, а також їхній взаємозв'язок, відповідно до міжнародного гуманітарного права, прав людини та кримінального права. Правовий аналіз використовувався для контекстуалізації висновків. Його підготували експерти з міжнародного кримінального права, міжнародного права прав людини (МППЛ) та міжнародного гуманітарного права (МГП), а також експерти з питань конфлікту в Україні, які мають особливий досвід у цій сфері. Правовий аналіз був переглянутий правовими експертами з організацій ТН, PHR, а також зовнішніми правовими фахівцями з питань атак на охорону здоров'я.

Обмеження

Дослідження та його висновки мають кілька обмежень. По-перше, аналіз атак на енергетичну інфраструктуру України включає лише прямі атаки на електростанції та мережі. Атаки на допоміжну та супутню інфраструктуру, таку як сховища природного газу або інфраструктуру теплопостачання, а також кібератаки не включені в аналіз. Аналогічно, атаки на короткострокові рішення для виробництва енергії, такі як дизельні

генератори та домашні сонячні панелі, не розглядаються. Крім того, після повномасштабного вторгнення деякі дані про розташування об'єктів енергетичної інфраструктури були класифіковані як конфіденційні та вилучені з публічного доступу. Тим не менше, аналіз базувався на даних, які наразі перебувають у відкритому доступі й можуть бути не повністю актуальними, але все ще є корисними для аналізу тенденцій та оцінки впливу. Нарешті, інформація щодо відмінностей у максимальній прогнозованій та фактичній встановленій потужності традиційної генерації є недоступною, тому дані, надані про потужність конкретних станцій можуть бути не зовсім точними.

Добровільний характер опитування та відсутність імовірнісної вибірки означають, що його результати не можуть бути узагальнені для всієї системи охорони здоров'я в Україні. Відсутність участі всіх закладів охорони здоров'я могла призвести до заниження кількості респондентів, що потенційно могло призвести до відсутності даних про інциденти та недооцінки справжнього масштабу атак, їхнього впливу на здоров'я людей. І навпаки, існує ймовірність подвійного підрахунку, оскільки кілька респондентів з одного закладу могли повідомити про один і той самий інцидент, що призвело до можливого завищення кількості подій. Однак, медичні ускладнення або смерть, про які повідомили з одного і того ж закладу, навряд чи свідчать про подвійний підрахунок, оскільки будь-який інцидент, про який повідомили кілька респондентів з одного і того ж закладу, позначався і виділявся відповідним чином, щоб забезпечити належну оцінку. Точність даних не перевірялася незалежним чином ні PHR, ні ТН. Оскільки вся інформація щодо інцидентів та їхніх наслідків була надана респондентами самостійно, через складні умови в зонах конфлікту може існувати упередженість у спогадах або неузгодженість у звітності. Крім того, хоча опитування було спеціально спрямоване на оцінку впливу атак на енергетичну інфраструктуру на медичні послуги, існує ризик того, що респонденти могли інтерпретувати запитання ширше, відображаючи загальний вплив перебоїв у постачанні електроенергії на стан здоров'я та медичні послуги. Ця потенційна різниця в інтерпретації призводить до дисперсії вимірювання, яка, хоча й дещо пом'якшується великим розміром вибірки, все ж є обмеженням для точного виокремлення специфічних наслідків лише атак на енергетичну інфраструктуру.

Через триваючий конфлікт і присутність російських військ на окупованих територіях України дослідницька група не змогла задокументувати й перевірити інциденти безпосередньо на цих територіях, що могло призвести до заниження даних про атаки на здоров'я в певних зонах підвищеного ризику. Уся інформація в базі даних про атаки була ретельно перевірена на основі встановлених критеріїв верифікації. База даних про атаки на здоров'я може страждати від «упередженого звітування», коли інциденти можуть бути включені або виключені з низки причин, зокрема через відсутність доступу, брак знань, редакційний вибір, міркування безпеки, перебої в комунікації, помилки та пропуски. Верифікація атак на здоров'я має затримку щонайменше в кілька тижнів, що може призвести до недооцінки нещодавніх подій.

троенергії відповідає попиту в будь-який момент часу. Робоча мережева інфраструктура є необхідною умовою для з'єднання різних типів генеруючих установок з кінцевими споживачами, які часто знаходяться на відстані сотень або навіть тисяч кілометрів.⁵⁶

Українська електромережева інфраструктура поділяється на мережі передачі (транспортування електроенергії на великі відстані та під високою напругою) та розподільчі мережі (транспортування електроенергії на менші відстані та під нижчою напругою). Система передачі електроенергії з'єднує всю інфраструктуру України, охоплюючи всю країну. Диспетчерські мережі, своєю чергою, є локальними і, зазвичай, обслуговують окремі області та кілька менших систем.

На українських лініях електропередач⁵⁷ налічується понад 100 високовольтних підстанцій та 445 трансформаторів, які експлуатуються оператором системи передачі (ОСП).⁵⁸ Системи розподілу включають понад 800 тис. км повітряних та кабельних ліній, понад 100 високовольтних підстанцій та близько 200 тис. трансформаторних підстанцій, які експлуатуються більш ніж 30 операторами систем розподілу (ОСР).

Трансформація енергії

Між електростанцією, де виробляється енергія, і кінцевою точкою використання, де споживач отримує енергію, зазвичай є кілька підстанцій з трансформаторами, які змінюють напругу енергії між високою напругою передачі (необхідною для переміщення енергії на великі відстані при зменшенні втрат енергії) і більш низькою напругою розподілу (щоб енергія могла бути використана споживачем).

Пошкодження підстанції часто призводять до зниження працездатності електроенергетичної системи в цілому. Трансформатори є частими об'єктами атак, і їх важко замінити.⁵⁹ Особливо вразливими є підстанції, розташовані поблизу електростанцій, що здійснюють перетворення електроенергії.⁶⁰

Лінії електропередач, включаючи кабелі та опори, відносно недорогі і їх легше замінити,⁶¹ але вони також стають об'єктами атак. Окрім атак на підстанції, одна з них була спрямована на диспетчерський центр оператора системи передачі, що створило загрозу для стабільної роботи всієї енергосистеми.⁶²

Під'єднання та інтегрованість

До 2022 року українська енергосистема була синхронізована з енергосистемами Білорусі та Російської Федерації, водночас здійснювались кроки до повної інтеграції в Європейську мережу операторів системи передачі електроенергії (ENTSO-E).

Під час повномасштабного вторгнення ОСП проводив тестову експлуатацію в острівному режимі (без з'єднання з Білоруссю та Російською Федерацією) в рамках процесу інтеграції енергосистеми, розпочатого ще у 2017 році.⁶³ Через повномасштабне вторгнення Україна продовжувала працювати в острівному режимі, а ENTSO-E надавала їй аварійну підтримку.⁶⁴ У листопаді 2023 року ENTSO-E забезпечила постійне з'єднання між енергосистемами континентальної Європи та України.⁶⁵

Масштабні атаки і, як наслідок, пошкодження енергетичного сектору створили потребу в імпорті електроенергії. З приєднанням до ENTSO-E енергосистема України стала більш стабільною, але обмеження пропускної здатності міждержавних з'єднань означає, що імпорт електроенергії наразі недостатній для повного покриття попиту.⁶⁶

В. Хронологія енергетичної війни

Початок: газові війни, привласнення енергоресурсів та підготовка до повномасштабного вторгнення

Росія вже давно використовує енергетику як зброю проти України. У 2005 році Росія припинила постачання природного газу в Україну на тлі суперечки про використання газу.⁶⁷ Після домовленості про відновлення транзиту в 2007 році Росія знову скоротила постачання в 2008 році, а згодом припинила їх у 2009 році.⁶⁸ Обмеження в постачанні газу призвели до перебоїв з опаленням та зупинки промисловості.⁶⁹

З 2014 по 2022 рік, після незаконної анексії Криму, підтримки бойовиків у Луганську та Донецьку, а також подальшого вторгнення, Росія пошкодила й захопила українські вугільні шахти та електростанції,⁷⁰ змусивши Україну імпортувати енергоресурси, які раніше видобувалися всередині країни.⁷¹

Росія також ініціювала кампанію кібератак на українську енергосистему. У грудні 2015 року одна з таких атак спричинила шестигдинне відключення електроенергії, в результаті якого сотні тисяч споживачів у Києві та його околицях залишилися без світла.⁷²

Згодом знищення українських енергоресурсів стало передвісником повномасштабного вторгнення. 21 лютого 2022 року російські війська обстріляли Луганську ТЕС у місті Щастя, яке на той час перебувало на лінії зіткнення між російськими та українськими військами, в результаті чого ТЕС була відключена від електромережі.⁷³ За кілька днів російські війська перетнули лінію фронту і захопили саму ТЕС.⁷⁴

Повномасштабне вторгнення: перші місяці

Невдовзі після перетину державного кордону та колишньої лінії зіткнення російські війська почали окупацію електростанцій. З березня 2022 року вони розмістили військові об'єкти на території комплексу Запорізької АЕС,⁷⁵ що призвело до періодичних пошкоджень та зупинки складної та потенційно нестабільної системи генерації станції.⁷⁶ Крім того, протягом перших тижнів вторгнення російські війська також захопили Вуглегірську, Запорізьку та Луганську ТЕС, а також Каховську ГЕС,⁷⁷ що призвело до втрати 14 ГВт генеруючих потужностей.⁷⁸

Повномасштабне вторгнення також ускладнило перехід України на відновлювану енергетику: обстріл ліній електропередач у Запоріжжі зупинив виробництво електроенергії на вітроелектростанціях у перший же день.⁷⁹ За перші вісім місяців повномасштабної війни Україна втратила 80% вітрової та 20% сонячної генерації.⁸⁰

Восени 2022 року прямі атаки на енергетичну інфраструктуру стали головним елементом російської стратегії підризу українського опору. 11 вересня 2022 року російські війська здійснили перші повітряні атаки, націлені на об'єкти енергетичної інфраструктури.⁸¹ Ці атаки пошкодили дві ТЕС і дві підстанції, залишивши без світла понад мільйон споживачів у Полтавській, Дніпропетровській, Харківській, Сумській та Донецькій областях.⁸² Через кілька днів президент Росії Володимир Путін пригрозив подальшими атаками на цивільну інфраструктуру, натякаючи на те, що нещодавня хвиля атак була «попереджувальними пострілами».⁸³

Атаки незабаром посилювалися 19 вересня 2022 року, коли російські ракети вивели з ладу Олександрівську ГЕС, пошкодили три високовольтні лінії електропередач⁸⁴ і впали всього за 300 метрів від реактора Південноукраїнської АЕС.⁸⁵

Осінь 2022: тотальна війна за українську енергетичну інфраструктуру

11 вересня, 2022:	Перші скоординовані повітряні атаки на енергетичну інфраструктуру.
10-11 жовтня, 2022:	Пошкоджено об'єкти в Києві та 11 областях; постраждало 30% інфраструктури. Розпочалася масована цілеспрямована кампанія.
Кінець жовтня 2022:	40% енергетичної інфраструктури пошкоджено російськими ударами.
Кібератаки:	З 25 жовтня по 24 листопада понад 10 щоденних кібератак на енергетичну інфраструктуру.
До жовтня 2022:	Фокус атак змістився на паливні об'єкти та електричну інфраструктуру, пов'язану із залізницею.
Після жовтня 2022:	Фокус атак змістився на електростанції та критично важливу інфраструктуру передачі електро- та теплоенергії.

10 жовтня 2022 року російські війська випустили 80 ракет по українській енергетичній інфраструктурі, пошкодивши об'єкти в Києві та 11 областях України.⁸⁶ Постраждало приблизно 30% інфраструктури, внаслідок чого мільйони людей на різний час залишилися без тепла, електроенергії чи води. Експорт енергоносіїв був призупинений на невизначений термін.

Тоді ж, 10 жовтня 2022 року, президент Путін заявив наступне: «Сьогодні вранці за пропозицією Міноборони й відповідно до плану Генштабу Росії було завдано масованого удару високоточною зброєю дальньої дії повітряного, морського і наземного базування по українських енергетичних, військових об'єктах і об'єктах зв'язку».⁸⁷

У жовтні 2022 року російські війська майже щодня атакували українську енергетичну інфраструктуру,⁸⁸ пошкодивши до кінця місяця близько 40% енергетичної інфраструктури.⁸⁹ Ці удари спричинили регулярні відключення електроенергії та перебої з опаленням і водопостачанням.⁹⁰ Ситуація змусила «Укренерго», державного оператора системи передачі електроенергії, запровадити графіки обмежень, які тривають з різною інтенсивністю і донині.⁹¹ Російські війська продовжували атакувати українську енергетичну інфраструктуру, здійснивши 15 листопада 2022 року масштабний обстріл із застосуванням 100 ракет і безпілотників, який пошкодив 15 виробничих об'єктів, включаючи ТЕС і підстанції, і залишив без електроенергії десять мільйонів споживачів.⁹²

Російські війська також атакували українську інфраструктуру за допомогою сухопутних військ та кібератак. Відступаючи на правий берег Дніпра перед наступом українських військ у Херсоні, російські військові знищили майже всю критично важливу енергетичну інфраструктуру в районах, які Україна відновлювала під своїм контролем.⁹³ Російські війська також розграбували частину об'єктів відновлюваної енергетики, зробивши їх непридатними для використання без значного ремонту.⁹⁴ В середньому з 25 жовтня по 24 листопада 2022 року Росія здійснювала понад десять кібератак на енергетичну інфраструктуру щодня.⁹⁵

Стратегія Росії щодо руйнування української енергетичної інфраструктури з наближенням зими була зрозумілою як з офіційних заяв, так і з характеру атак. Комісія ООН з розслідування подій в Україні встановила, що «атаки на енергетичну інфраструктуру, починаючи з 10 жовтня 2022 року, були широкомасштабними і систематичними і... мали на меті вивести з ладу енергетичну систему всієї країни з передбачуваними наслідками для системи опалення».⁹⁶ Якщо до жовтня 2022 року атаки були спрямовані переважно на паливні установки та електричну інфраструктуру, пов'язану із залізничною системою, то після жовтня 2022 року об'єктами нападів стали електростанції та інші об'єкти інфраструктури, що мають ключове значення для транспортування електроенергії та виробництва тепла по всій Україні.⁹⁷

Це також загострило кризу біженців: звіти показують, що атаки на енергетичні об'єкти спричинили зростання кількості виїздів з України в листопаді 2022 року на 17% порівняно з попереднім місяцем, а в грудні – на 39%.⁹⁸

Зима 2022–2023: постійні атаки та коригування тактики

Розширення масштабу:	Атаки поширилися на 20 з 24 областей, найбільше постраждали Київська, Харківська, Херсонська, Дніпропетровська та Запорізька області.
16 грудня 2022:	Загальнонаціональна атака вивела з ладу 50% споживачів, що вплинуло на тепло-, водо- та електропостачання, залізницю і навіть на постачання електроенергії до Молдови.
Лютий 2023:	Понад 100 енергетиків загинули, понад 200 отримали поранення; Україна втратила близько 50% виробничих потужностей.
Лютий 2023:	12,5 мільйонів будинків і 400 тис. підприємств залишалися без світла по 10 годин на добу.

Взимку 2022–2023 років обстріли не припинялися. Географія обстрілів ще більше розширилася, найбільше постраждали Київська, Харківська, Дніпропетровська, Херсонська та Запорізька області, що зрештою зачепило 20 з 24 адміністративних одиниць України.⁹⁹ 16 грудня 2022 року в результаті загальнонаціональної атаки було відключено близько 50% споживачів по всій Україні, що спричинило перебої з тепло-, водопостачанням та залізничним сполученням і навіть порушило постачання електроенергії до сусідньої Молдови.¹⁰⁰

Більше того, російські війська змінили свій підхід, що свідчить про намір завдати максимальних довгострокових збитків енергетичній інфраструктурі, зокрема атакуючи ремонтників, які працювали над усуненням пошкоджень від російських обстрілів.¹⁰¹

Руйнування були значними: з жовтня 2022 року по лютий 2023 року відбулося щонайменше 13 хвиль атак безпілотниками та ракетами, що йшли одна за одною.¹⁰² Станом на 24 лютого 2023 року – через рік після початку повномасштабного вторгнення – в Україні загинуло понад 100 енергетиків і понад 200 були поранені.¹⁰³ За повідомленнями, до квітня 2023 року українська енергосистема втратила

близько половини своїх виробничих потужностей.¹⁰⁴ Збитки оцінюються приблизно в 8,3 мільярда доларів США або вище.¹⁰⁵

На кінець лютого 2023 року близько 12,5 мільйонів побутових і 400 000 комерційних споживачів не мали доступу до електроенергії протягом десяти годин на добу.¹⁰⁶ Відключення електроенергії, опалення та водопостачання спричинили нові хвилі переміщення.¹⁰⁷ Середньостатистичне українське домогосподарство провело без електрики сумарно п'ять тижнів в умовах низьких температур.¹⁰⁸

Весна 2023 – сьогоднішня: націленість на генерацію, кумулятивне руйнування та погляд у майбутнє

22 березня 2024:	Росія запустила 88 ракет і 63 безпілотники у 9 областях, спричинивши відключення електроенергії для 1,5 мільйона споживачів.
Березень - серпень 2024:	Регулярні удари були завдані по 20 з 24 областей у 9 великих хвилях, серйозно пошкодивши енергетичну інфраструктуру.
Атаки 2024:	Пошкоджено в 3 рази більше теплових електростанцій (ТЕС), ніж у 2022-2023 роках, причому ключові об'єкти неодноразово ставали мішенями для обстрілів.
5 березня 2024:	МКС видав ордери на арешт за ракетні удари по енергетичній інфраструктурі.
24 червня 2024:	Видано ордери на арешт міністра оборони Росії Сергія Шойгу та начальника Генштабу Валерія Герасимова.

Після руйнівної зими 2022–2023 років українські виробники електроенергії намагалися відновити втрачені генеруючі й розподільчі мережі, що вимагало значних витрат, та компенсувати дефіцит електроенергії.¹⁰⁹ Вступаючи в зиму 2023–2024 років, Україна могла виробляти лише 17,8 ГВт електроенергії на годину. Пікове споживання сягнуло 18,6 ГВт на годину.¹¹⁰ Раніше чистий експортер енергії, Україна почала імпортувати електроенергію з сусідніх країн, щоб заповнити дефіцит.¹¹¹ Періодичні російські удари все ще завдавали шкоди українській енергетичній інфраструктурі.¹¹²

Згодом, у березні 2024 року, російські війська відновили свої масштабні та систематичні атаки на українську енергетичну інфраструктуру.¹¹³ 22 березня 2024 року Російська Федерація запустила 88 крилатих, балістичних і переобладнаних ракет класу «земля-повітря», а також 63 некеровані боєприпаси та безпілотники, здійснивши напади з повітря, землі та моря.¹¹⁴ Боєприпаси зруйнували або пошкодили енергетичну інфраструктуру щонайменше в Одеській, Івано-Франківській, Львівській, Вінницькій, Дніпропетровській, Хмельницькій, Кіровоградській, Харківській та Запорізькій областях. Негайне відключення електроенергії призвело до перебоїв у постачанні тепла та води і відключення 1,5 мільйона споживачів.¹¹⁵

Удари продовжувалися через регулярні проміжки часу, з березня по серпень 2024 року відбулося щонайменше дев'ять хвиль масованих повітряних атак.¹¹⁶ ММПЛУ ООН, спираючись на заяви російської та української влади, інформацію від приватних і державних енергетичних компаній, відео- та фотоматеріали з відкритих джерел, які оцінюються як достовірні та надійні, а також спостереження ММПЛУ ООН під час візитів на місця, констатувала наступне:

«Кожна хвиля включала численні високоточні крилаті й балістичні ракети великої потужності, баражуючі боєприпаси, розвідувальні безпілотники та була націлена на численні об'єкти електроенергетики по всій країні в добре скоординований і синхронізований спосіб. Боєприпаси були запущені одночасно з декількох місць з використанням наземних, повітряних і морських платформ доставки, що вимагало високого рівня планування і координації дій декількох видів збройних сил Росії».¹¹⁷

Якщо попередні хвилі були спрямовані переважно на об'єкти передачі енергії і меншою мірою на об'єкти генерації, то ці удари були спрямовані переважно на об'єкти генерації енергії.¹¹⁸ Дійсно, в результаті ударів 2024 року було пошкоджено втричі більше ТЕС, ніж у 2022–2023 роках, причому в деяких випадках по одному й тому ж об'єкту було завдано кілька ударів, що призвело до його повної непрацездатності.¹¹⁹ ММПЛУ ООН також встановила, що до червня 2024 року 73% енергоблоків ТЕС, а також 20 енергоблоків ГЕС вже були виведені з ладу через серйозні пошкодження.¹²⁰ До вересня 2024 року Росія нібито знищила всі ТЕС і майже всі гідроенергетичні потужності в Україні.¹²¹ Людські жертви цих ударів були великими і кумулятивними: безпосередньо загинуло щонайменше 18 і було поранено 84 цивільних особи.¹²² Дані про непрямую шкоду від цих атак, яка може призвести до надмірної кількості смертей, ще належить зібрати.

Крім того, атаки спричинили негайне відключення електроенергії, яке іноді тривало кілька днів у таких великих містах, як Харків та Одеса, що призвело до перебоїв з водопостачанням, опаленням, громадським транспортом та зв'язком.¹²³ У Харкові удари на кілька днів вивели з ладу систему оповіщення про повітряну загрозу.¹²⁴ Міські службовці були змушені фізично обходити місто, щоб попередити мешканців про неминучі ризики для їхнього життя та здоров'я.¹²⁵

Росія використовувала різноманітні види озброєнь під час атак на енергетичну інфраструктуру України. Хоча даних з відкритих джерел недостатньо для того, щоб остаточно визначити конкретну зброю, яка використовувалася під час кожного окремого удару, наявної інформації достатньо для того, щоб підтвердити, що в цих операціях переважно використовувалися високоточні ракети, призначені для ураження наземних об'єктів.¹²⁶ Використання цієї високоточної зброї свідчить про те, що Росія цілеспрямовано атакує енергетичну інфраструктуру, і що пошкодження не є випадковими, на відміну від інших атак на військові об'єкти.

Майбутнє енергетичної інфраструктури України є невизначеним. У червні 2024 року українська енергопостачальна компанія заявила, що очікує дефіцит від 3 до 6 ГВт у пікові години цієї зими.¹²⁷ Водночас 25% громадян України, опитаних на кордоні, заявили, що виїжджають через відсутність доступу до електроенергії, води та опалення; до липня ця цифра зросла до 49%.¹²⁸ Тим часом, уздовж усієї лінії фронту війна продовжує позбавляти сотні тисяч споживачів електроенергії щодня.¹²⁹ Російські атаки на українську енергетичну інфраструктуру є безперервними і всебічними, що становить серйозну загрозу для життя цивільного населення України.

IV. АТАКИ НА ЕНЕРГОІНФРАСТРУКТУРУ ЯК АТАКИ НА ЗДОРОВ'Я

Випадок: Лікарня «Охматдит»

Національна дитяча спеціалізована лікарня «Охматдит» є прикладом різнобічної атаки на заклади охорони здоров'я України до моменту повномасштабного вторгнення. Лікарня витримувала обстріли, стрілянину, знеструмлення та загибель персоналу через безперервні повітряні атаки на місто.¹³⁰ 8 липня 2024 року ракета влучила прямо в дах корпусу токсикології «Охматдиту», де розташоване відділення хронічних і гострих інтоксикацій. Внаслідок удару загинули двоє цивільних осіб, ще 30 отримали поранення, було вимкнено електро- та водопостачання, а також пошкоджено чи зруйновано значну частину території лікарні.¹³¹

Охоплення лікарні «Охматдит»

«Охматдит», що розрахована на 600 пацієнтів, є найбільшою дитячою лікарнею в Україні, яка понад 130 років надає життєво важливу педіатричну допомогу.¹³² До повномасштабного вторгнення там лікувалося близько 20 000 пацієнтів з усієї країни, включаючи віддалені регіони, з яких хворих доставляли санітарною авіацією. Щорічно в лікарні проводили понад 10 000 операцій.¹³³ У понад 80 відділеннях лікували дітей з онкологічними захворюваннями, важкими травмами та рідкісними хворобами.¹³⁴ В «Охматдиті» приймали також пацієнок з небезпечними ускладненнями вагітності, допомагали вагітним скласти план післяпологового догляду та виходжували недоношених немовлят.¹³⁵

Наслідки прямих атак на лікарню «Охматдит»

Від початку повномасштабного вторгнення робота «Охматдиту» була під постійною загрозою. У березні 2022 року внаслідок авіаудару вибухом вибило вікна лікарні,¹³⁶ а під час перехресних обстрілів у перші дні вторгнення кулі влучили в одну з палат.¹³⁷ Із загостренням боїв під Києвом до «Охматдиту» почали надходити поранені діти та дорослі.¹³⁸ Лікарня відклала всі операції, окрім життєво необхідних, і евакуювала пацієнтів, для життя яких не було загрози.¹³⁹ Сам процес евакуації становив небезпеку для онкохворих дітей з ослабленим імунітетом, оскільки збільшував ризик порушення стерильності під час перевезень. В одному випадку, за словами лікаря «Охматдиту», евакуація призвела до вторинної інфекції, від якої помер пацієнт з дитячою онкологією.¹⁴⁰

Постійний ризик повітряних та наземних атак у Києві змусив найуразливіших пацієнтів «Охматдиту» – дітей з невиліковними захворюваннями – переховуватися під землею,¹⁴¹ де укриття від повітряних атак порушувало делікатний цикл лікування. Лікарка Леся Лисиця, дитячий офтальмолог-хірург Охматдиту, розповіла: *«Лікування онкологічних захворювань побудоване циклічно... і коли вводимо препарат – маємо впливати на певну фазу поділу клітини, у нас є невелике часове вікно, коли ми можемо вплинути на поділ клітини. Якщо переноситься візит через атаку, якщо збивається цей цикл – ми просто залишаємо в пацієнта хімію, хворобу не лікуємо, це шкодить пацієнту».*¹⁴²

Переміщення пацієнтів під землю ще більше ускладнило лікування, а довгострокові наслідки пропущеної та неналежної медичної допомоги стануть зрозумілими лише в міру їх накопичення.¹⁴³ Персонал був змушений вручну вмикати апарати ШВЛ для пацієнтів, які потребували кисню.¹⁴⁴ Діти, хворі на рак, мали в цей час доступ лише до базової форми хімотерапії, що збільшувало

ризик рецидиву або погіршення стану.¹⁴⁵ Пацієнти з аутоімунними захворюваннями та діабетом мали обмежений доступ до ліків.¹⁴⁶

Вплив атак на енергетику на лікарню «Охматдит» та пацієнтів

Відступ російських військ з Київської області у квітні 2022 року приніс лише часткове полегшення. 10 жовтня 2022 року Росія розпочала широкомасштабну повітряну атаку на енергетичну інфраструктуру України. Внаслідок ракетного удару дорогою на роботу загинула Оксана Леонтьєва, одна з лікарів «Охматдиту».¹⁴⁷ Лікарня втратила ще більше персоналу через переміщення, еміграцію та призов на військову службу в якості бойових медиків.¹⁴⁸ Також траплялися перебої з електропостачанням через обстріли енергетичної інфраструктури.¹⁴⁹ Відключення електроенергії на період від 13 годин до кількох днів призводило до вимкнення світла в усіх відділеннях, окрім інтенсивної терапії. Це переривало або затримувало проведення операцій, що негативно впливало на результати лікування пацієнтів. Відключення також зупиняло подачу води в лікарню, створюючи антисанітарні умови, та виводило з ладу діагностичне і лікувальне обладнання.¹⁵⁰ Коли операції не могли чекати, хірурги «Охматдиту» змушені були проводити їх у напівтемряві, використовуючи налобні ліхтарики для освітлення.¹⁵¹

Відключення електроенергії збільшило навантаження на вже перевантажених лікарів. Лікарка Лисиця розповіла про вимушений поспіх у роботі після відключення електроенергії:

«У відділенні гематології мають слідкувати, щоб холодильники працювали, хірург має відповідальність, аби не вийшло, що операція закінчується тим, що з пацієнта летить кров, анестезіолог має слідкувати за тим, аби пацієнт дихав...», – розповіла лікарка. – Коли зникає світло, анестезіолог починає «дихати» пацієнта «амбушкою» [мішком Амбу], медсестра, яка відповідає за ліки, починає шукати, де знайти акумулятори для холодильників. Якщо це препарат крові, то там є система, яка тримає потрібну температуру ще певний час. Якщо лікар розуміє, що світло найближчим часом не з'явиться, він починає з'ясовувати, куди можна перевезти препарати, аби вони не зіпсувалися».¹⁵²

8 липня 2024 року – Атака на лікарню «Охматдит»: Розруха, знеструмлення, смерть і страждання

Пацієнти та персонал зазнавали постійних повітряних атак, знеструмлення та виснаження, а влучання ракети зруйнувало і без того крихку екосистему лікарні. 8 липня 2024 року вперше пролунали сигнали повітряної тривоги без попереднього попередження про напад з боку російських військ.¹⁵³ Незабаром після цього зник мобільний зв'язок.¹⁵⁴ Персонал поспішив перевезти пацієнтів до укриття.¹⁵⁵ Тоді неподалік пролунав перший вибух.¹⁵⁶ Лікарка Анастасія Захарова, педіатр і завідувачка відділення в «Охматдиті», разом з колегою тоді поспішила відключити п'ятьох пацієнтів на діалізі – процес, який може зайняти півгодини для кожного пацієнта. Під час її роботи пролунав другий вибух: потужний боєприпас влучив у дах корпусу токсикології «Охматдиту», на фоні масованих авіаударів по всій Україні.¹⁵⁷ За результатами аналізу зовнішнього вигляду, траєкторії, швидкості та руйнівної сили боєприпасу з високою долею ймовірності було встановлено, що це була високоточна російська ракета Х-101.¹⁵⁸



Лікарня «Охматдит» після обстрілу 8 липня 2024 року.
Фото Масі Найєма.

У момент удару лікарка Захарова побачила, як її колега, Світлана Лук'янчик, була відкинута вибуховою хвилею до стіни. Далі вона бачила лише хаос.

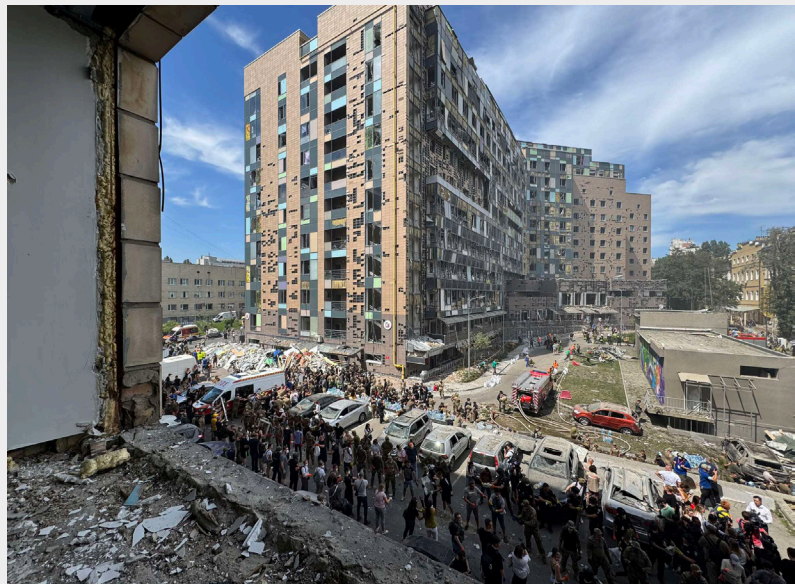
«Навколо була темрява, пил, я почула звуки апаратів, що пищали, сигналізуючи помилки, почула крики дітей», – пригадала вона.

Лікарка кинулася на допомогу своїм пацієнтам і знайшла одну зі своїх колег непритомною під завалами, з сильно пошкодженою рукою.¹⁵⁹ Кілька чоловіків прибігли, щоб допомогти Захаровій перенести переляканих дітей вниз, деякі з яких не могли ходити.¹⁶⁰ Вона шукала лікарку Лук'янчик і побачила її ноги біля вікна – Світлана Лук'янчик померла від удару.¹⁶¹

Лікарка Леся Лисиця, яка працювала якраз навпроти корпусу токсикології, куди влучив снаряд, також пригадала повну темряву, ударні хвилі, уламки, що падають, і поранених колег, деякі з них у хірургічних халатах і в крові від власних ран поспішали рятувати пацієнтів.¹⁶² Вона також відмітила, що все могло бути набагато гірше. «Якби перші ракети не впали на Лук'янівку [район неподалік], то ми б не почали всіх дуже швидко спускати в укриття, якби терміново не закінчували операції, то все було б значно гірше... – відзначила вона. – Знаю про випадок, що лікар робив операцію, відклав ножиці й ще не встиг проколоти голкою око дитині під час операції, вибух стався за момент до цього. Це було б мінус око».

Двоє дорослих, у тому числі лікар, загинули від удару в результаті ракетного обстрілу, і щонайменше 30 осіб були поранені, серед них вісім дітей, один з яких пізніше помер від отриманих поранень.¹⁶³ Серед постраждалих не було військовослужбовців, а також не було жодних військових, які перебували на території лікарні або поблизу неї.¹⁶⁴ Удар повністю зруйнував корпус токсикології та травматології, серйозно пошкодив незліченну кількість спеціалізованого обладнання, а також відділення інтенсивної терапії, хірургічне та онкологічне відділення.¹⁶⁵ Атака сталася в понеділок удень, під час регулярного прийому пацієнтів, коли лікарня була переповнена пацієнтами більше, ніж зазвичай.¹⁶⁶ У той час у відділенні проходили операції.¹⁶⁷

Внаслідок удару лікарня залишилася без електропостачання та води на два дні.¹⁶⁸ Було зруйновано дві електричні підстанції, які живили всю інфраструктуру «Охматдиту», що вимагало



Лікарня «Охматдит» після обстрілу 8 липня 2024 року.
Фото Масі Найєма.

встановлення мобільних трансформаторних підстанцій для тимчасової генерації електроенергії, а це додаткові та значні витрати.¹⁶⁹ Кілька днів лікарня майже не функціонувала.¹⁷⁰

На момент атаки в лікарні перебувало 627 пацієнтів. Персонал тимчасово виписав 450 із них, 94 перевели до інших медичних закладів в Україні, а 68 залишили під наглядом на території, що зазнала руйнувань.¹⁷¹ Атака призвела до регресу у пацієнтів зі слабким здоров'ям, перекресливши місяці ретельного лікування.¹⁷² Через страх атак нові пацієнти не звертаються за допомогою, що призводить до погіршення стану їхнього здоров'я.¹⁷³

До 16 липня 2024 року лікарня відновила роботу кількох відділень, але на відновлення її вузькоспеціалізованих функцій можуть піти роки.¹⁷⁴ За оцінками експертів, усунення пошкоджень коштуватиме від 19 до 22 мільйонів доларів США.¹⁷⁵ Тим часом, найбільш вразливі дитячі пацієнти в Україні наразі мають обмежений доступ до вкрай необхідної їм допомоги, такої як педіатричний гемодіаліз та інші спеціалізовані методи лікування.¹⁷⁶ Це лише безпосередні фізичні наслідки. Хоча лікарі продовжили працювати навіть на наступний день після нападу, психологічний тиск є величезним і для багатьох стає нестерпним. Серед персоналу зростає відтік кадрів, деякі фахівці вирішили виїхати або залишитися за кордоном заради власної безпеки та своїх сімей.¹⁷⁷ Лікарка Лисиця зауважила, що «в такому режимі можна працювати пару років, але не вічно».¹⁷⁸ Атака залишила і лікарів, і пацієнтів у шоковому стані, породивши невпевненість у завтрашньому дні.

«Для мене «Охматдит» був фортецею, – сказала Лисиця, – Я думала, що дитяча лікарня не постраждає».¹⁷⁹

Лікарка Захарова згадує таке ж відчуття серед персоналу: «Тепер вже немає такого враження».¹⁸⁰

Атаки, подібні до удару на лікарню «Охматдит», не лише завдають шкоди медичному потенціалу в короткостроковій перспективі, спричиняючи смерть і руйнування. Вони підривають доступ пацієнтів до спеціалізованої медичної допомоги в довгостроковій перспективі, адже для лікарів, чие покликання – рятувати життя дітей, постійні атаки ставлять перед суворим вибором: «або ти працюєш, або ти в безпеці».¹⁸¹

Атаки на систему охорони здоров'я як частина ширшої стратегії атак на цивільну інфраструктуру

Захист медичної допомоги в умовах конфлікту є загальнови-знаною нормою, яка все частіше опиняється під загрозою.¹⁸² Існує багато нещодавніх прикладів цієї жорстокої, але стійкої тенденції,¹⁸³ в тому числі насильство, скоєне Росією. У Сирії атаки на лікарні не припиняються з самого початку конфлікту і особливо після вступу Росії в конфлікт.¹⁸⁴ Від початку російсько-го вторгнення в Україну заклади охорони здоров'я зазнають безперервних атак, які ставлять під загрозу як пацієнтів, так і медичний персонал.

У 2023 році кількість глобальних атак на здоров'я зростає на 25% за рік.¹⁸⁵ Атаки на систему охорони здоров'я в умовах збройного конфлікту можуть поставити під загрозу здатність всього цивільного населення до самозабезпечення в довгостроковій перспективі. Звичайні хвороби стають смертельними, а рівень захворюваності на рак зростає, оскільки пацієнти стикаються з обмеженим доступом до життєво необхідного лікування.¹⁸⁶ Пацієнти повинні зважувати необхідність звернення за медичною допомогою з ризиком атаки в місці їхнього лікування.¹⁸⁷ Ускладнення під час вагітності та пологів стають більш поширеними та небезпечними.¹⁸⁸ Хронічні захворювання стають некерованими, лютують інфекційні хвороби.¹⁸⁹ Чим довше тривають атаки, тим серйозніші їхні наслідки: комплексні кампанії атак на систему охорони здоров'я можуть відкинути здоров'я населення на десятиліття назад, спричинити надмірну смертність і погіршення якості життя на довгі роки.¹⁹⁰

PHR разом з eyeWitness to Atrocities, Insecurity Insight, MIHR та УНС задокументували загалом 1 521 атаку на систему охорони здоров'я України з моменту повномасштабного вторгнення Росії в Україну в лютому 2022 року.¹⁹¹ PHR та партнери задокументували як руйнівні наслідки атак на лікарні, автомобілі швидкої допомоги та медичних працівників,¹⁹² так і більш приховані методи зловживання з боку Росії, зокрема перетворення охорони здоров'я на метод примусу та контролю населення на окупованих територіях,¹⁹³ що вказує на центральне місце системи охорони здоров'я як мішені у цій війні.

ТН також приділяла увагу розслідуванню цілеспрямованих

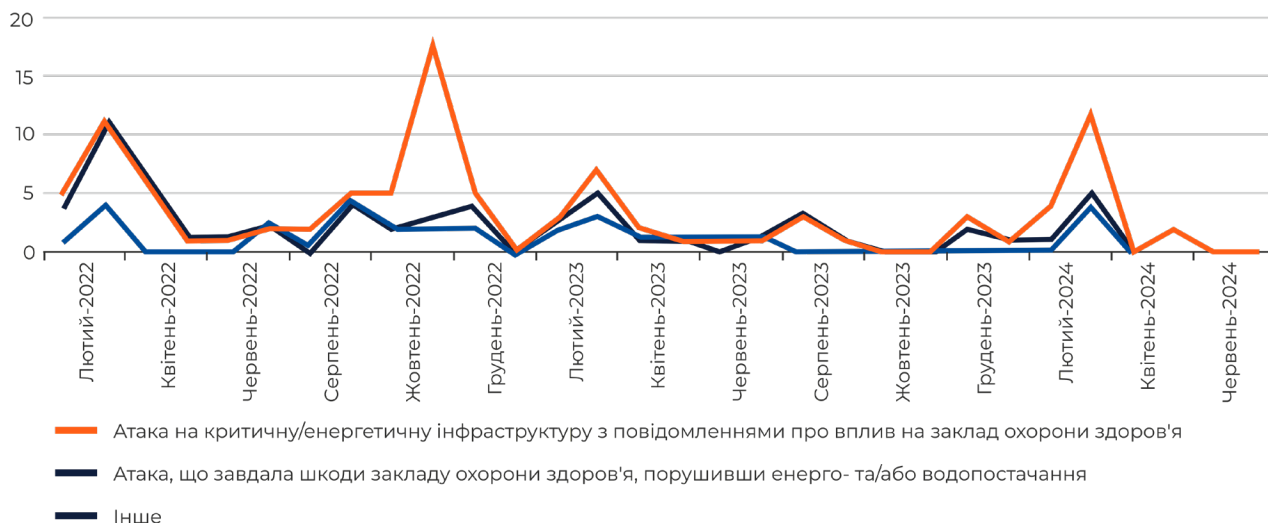
атак Росії об'єктів охорони здоров'я. У спільному дослідженні з Human Rights Watch та SITU Research було проаналізовано руйнування Маріуполя та підкреслено навмисний і цілеспрямований характер російських атак на лікарні та систематичний підхід до руйнування інфраструктури охорони здоров'я.¹⁹⁴

Атака на здоров'я, як свідчать численні порушення з початку російського вторгнення в Україну, виходить далеко за межі використання вибухової зброї для знищення медичних закладів заради військових чи інших переваг. За визначенням Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), атака на здоров'я, окрім словесного або фізичного насильства, — це також «перешкоджання або загроза насильства, що перешкоджає наявності, доступу та наданню лікувальних та/або профілактичних медичних послуг під час надзвичайних ситуацій».¹⁹⁵ Коли лікарня не може надавати медичні послуги через такі перешкоди, важливо задокументувати наслідки для пацієнтів і медичних працівників.

Окрім безпосередніх людських жертв, наслідки атак на охорону здоров'я можна відчувати через загрози, які вони створюють для медичних працівників у нестабільних системах охорони здоров'я. Це має хвилеподібний ефект на громади, де вони працюють, а також впливає на здоров'я населення в середньо- та довгостроковій перспективі.¹⁹⁶

В Україні атаки на енергетичну інфраструктуру стали ключовим елементом військових дій Росії з явним наміром досягти своїх стратегічних цілей, вжити заходів у відповідь проти України та завдати шкоди цивільному населенню.¹⁹⁷ У перші шість місяців після повномасштабного вторгнення Росії атаки на енергетичну інфраструктуру України залишили 12 мільйонів людей з обмеженим доступом до енергії або взагалі без нього,¹⁹⁸ і поставили майже сім мільйонів дітей під загрозу погіршення фізичного та психічного здоров'я.¹⁹⁹ Ці атаки не лише руйнують енергетичну інфраструктуру України, але й впливають на основні послуги, які є критично важливими для добробуту та виживання населення України. За словами директора Європейського регіонального бюро ВООЗ, атаки на енергетику в Україні мають «ефект доміно» для системи охорони здоров'я та здоров'я людей.²⁰⁰

Дані, зібрані PHR та партнерами щодо впливу атак на енергопостачання на охорону здоров'я, свідчать, що з початку повномасштабного вторгнення відбулася щонайменше 101 атака, яка призвела до порушення енергопостачання в лікарнях.²⁰¹

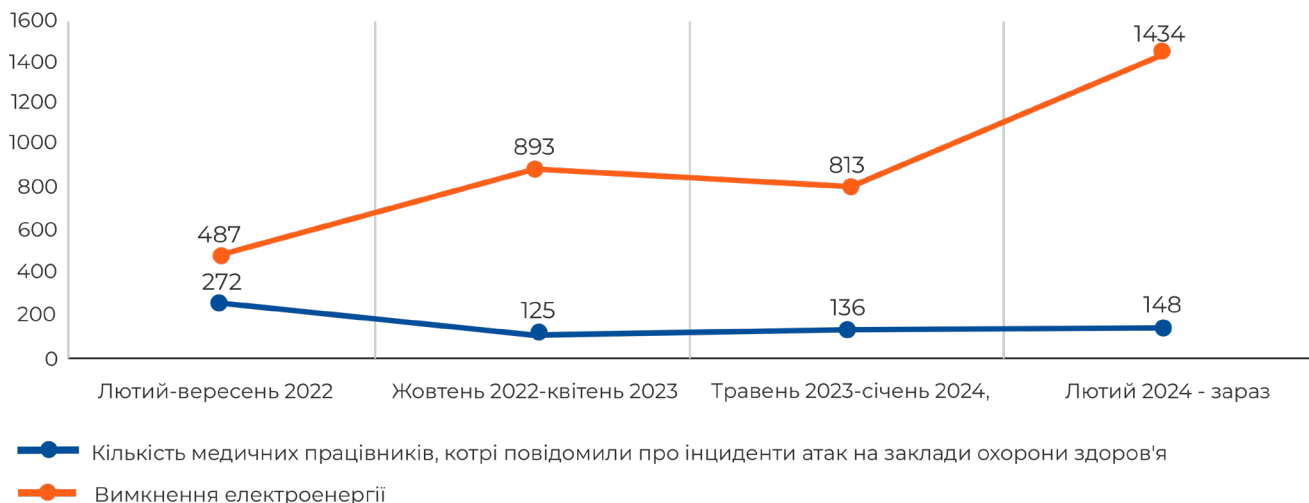


Графік 2. Графік атак з інформацією про вплив на енергопостачання закладів охорони здоров'я в період з 24 лютого 2022 року по 31 липня 2024 року. Джерело: Атаки на здоров'я України, станом на 31 липня 2024²⁰²

Графік, створений на основі даних моніторингу атак на здоров'я, демонструє, що інциденти, які вплинули на енергопостачання закладів охорони здоров'я, тісно корелюють із графіком кампанії атак на енергетичну інфраструктуру (див. графік 2).

Результати опитування медичних працівників²⁰³ свідчать про зміну характеру атак, з якими вони стикаються. З лютого по

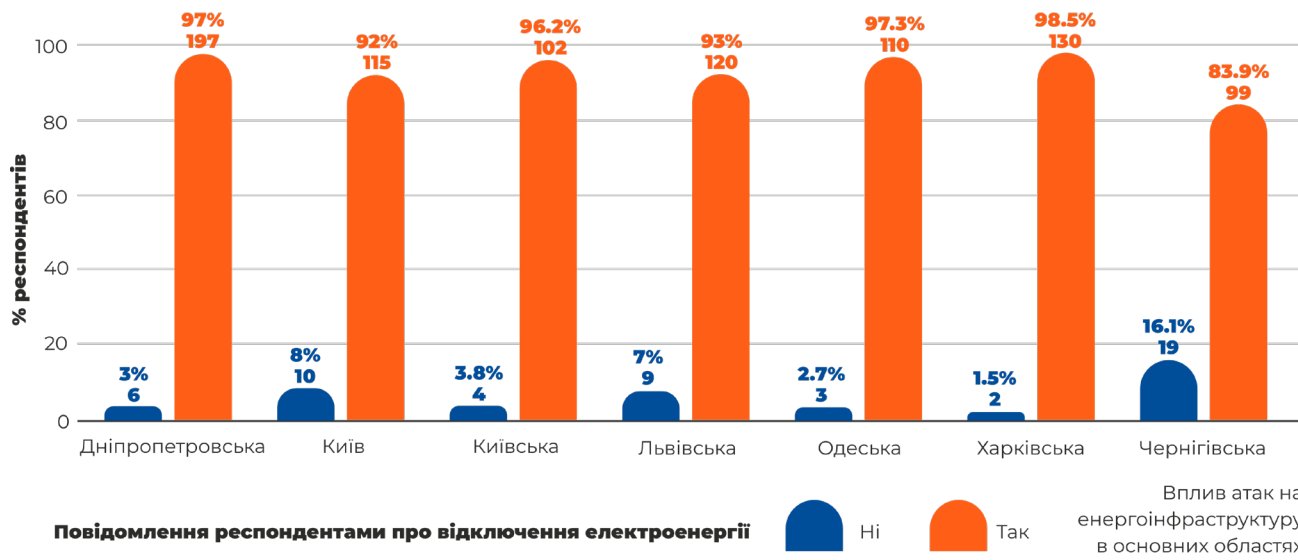
вересень 2022 року частіше фіксувалися атаки, спрямовані безпосередньо на лікарні та їхні внутрішні системи енергозабезпечення. Однак із жовтня 2022 року помітно зросла кількість ударів по енергетичній інфраструктурі, особливо в період з лютого по квітень 2024 року, коли значно збільшилася кількість повідомлень про відключення електроенергії, зокрема тих, що вплинули на енергопостачання лікарень (див. графіки 2 і 3).



Графік 3. Дані опитування медичних працівників показують, що в той час, як кількість прямих атак на заклади охорони здоров'я була стабільною в часі, з невеликим збільшенням у 2023 і 2024 роках, відключення електроенергії через атаки на енергетичну інфраструктуру продовжували значно зростати в той самий період часу. Джерело: Опитування медичних працівників в Україні

З-поміж 2 261 опитаного медичного працівника 20,9% зазначили, що їхні заклади зазнали прямих атак. Переважна більшість респондентів також повідомили про відключення електроенергії внаслідок ударів по об'єктах енергетичної інфраструктури (див. графік 4). Такі випадки зафіксовані серед 97% опитаних у Дніпропетровській області, 96,2% у Київській, 93% у Львівській, 97,4% в Одеській, 98,5% у Харківській, а також 83,9% у

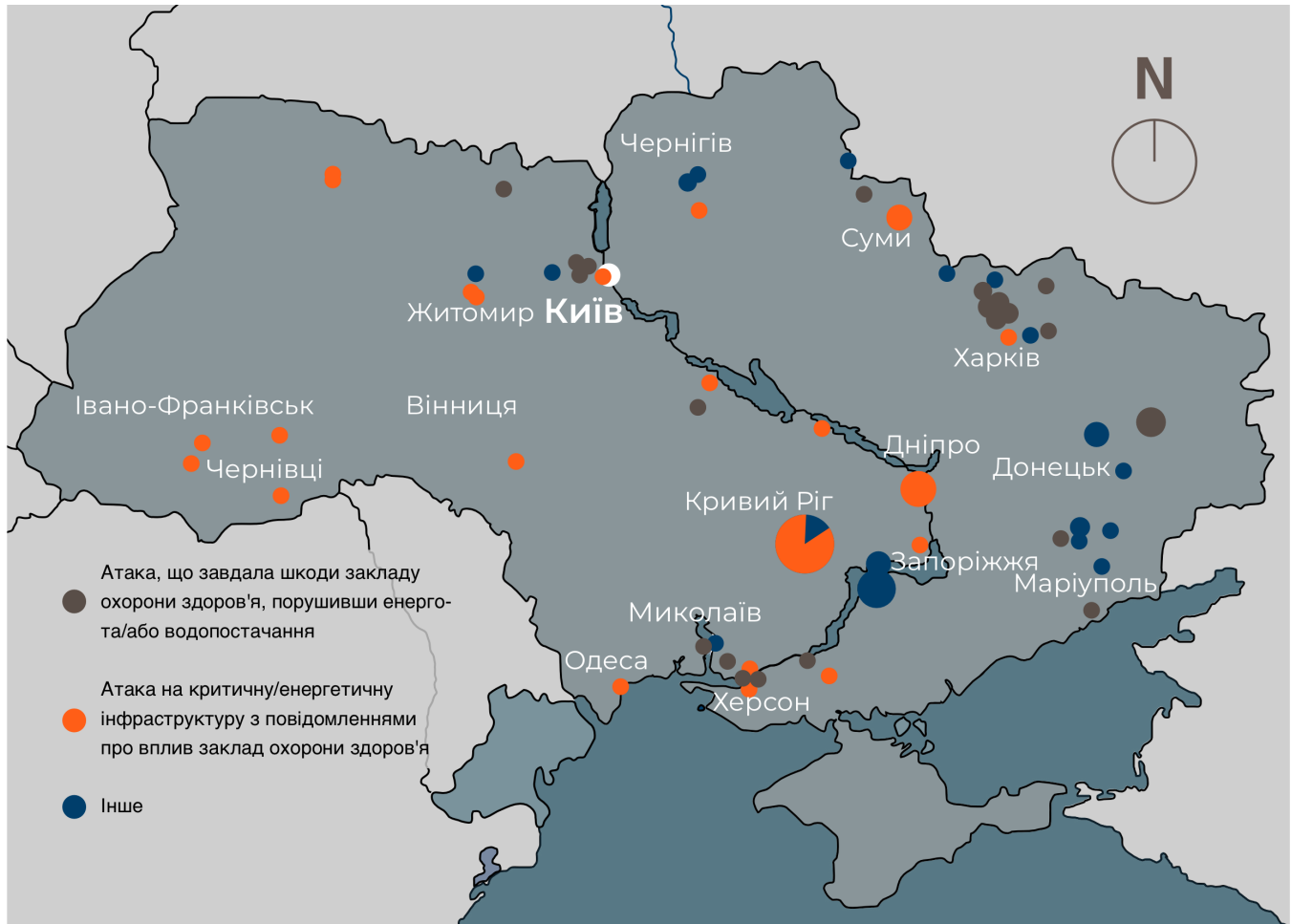
Чернігівській області та 92% у Києві. Численні атаки на заклади охорони здоров'я та їхні мережі, а також удари по енергооб'єктах, що вплинули на доступ закладів охорони здоров'я до електроенергії, свідчать про комплексний характер руйнування інфраструктури, з яким зіткнулися медичні працівники та система охорони здоров'я в Україні.



Графік 4. Розподіл інцидентів з відключенням електроенергії через атаки на енергетичну інфраструктуру, про які повідомили медичні працівники в основних областях та Києві (у відсотках від загальної кількості опитаних медичних працівників в основних областях та Києві). Джерело: Опитування медичних працівників в Україні

На графіку 5 показано географічний розподіл обстрілів на основі даних моніторингу. Більшість прямих ударів по закладах, які спричинили втрату електропостачання, відбулися поблизу лінії зіткнення. Водночас атаки на енергетичну інфраструктуру,

що вплинули на роботу лікарень, зафіксовані по всій території, підконтрольній українському уряду. У більшості таких випадків, як повідомлялося, застосовувалася зброя, запущена з повітря.²⁰⁴

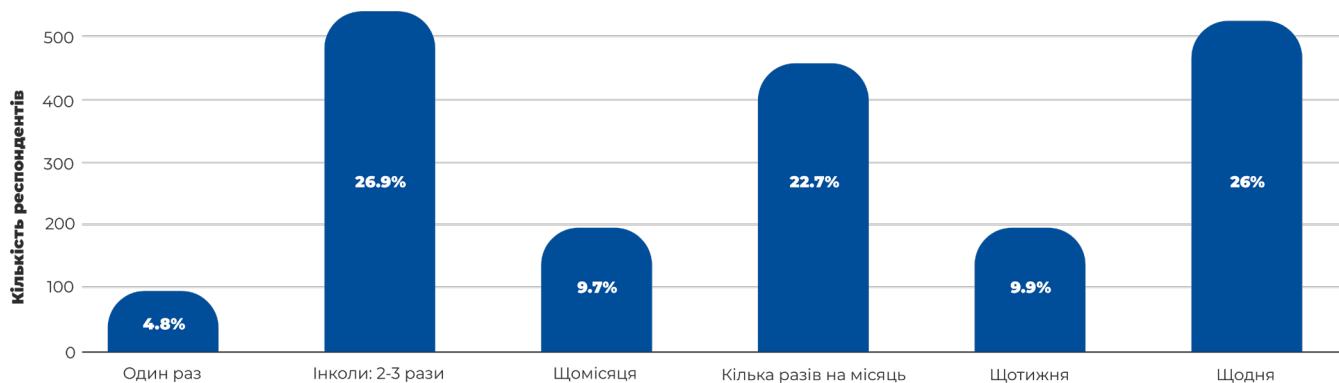


Графік 5. Мапа обстрілів із інформацією про вплив на енерго- та водопостачання закладів охорони здоров'я за період з 24 лютого 2022 року по 31 липня 2024 року. Джерело: Атаки на здоров'я в Україні, станом на 31 липня 2024 року²⁰⁵

Наш моніторинг показав, що щонайменше 31,7% випадків були прямими атаками по лікарнях, що призвели до знеструмлення,²⁰⁶ завдаючи значної шкоди інфраструктурі закладів та взаємопов'язаним інженерним комунікаціям, таким як електро-, водо- та теплопостачання. Це безпосередньо впливало на здатність надавати допомогу пацієнтам, спричиняло необхідність проведення дорогого ремонту та підвищувало вразливість до майбутніх атак. Безпека пацієнтів ставиться під загрозу як під час самого удару, так і через втрату електропостачання, що призводить до перебоїв з постачанням кисню, води та доступу до життєво необхідного обладнання.

Аналіз даних моніторингу показав, що 37,8% випадків становили атаки на об'єкти критичної енергетичної інфраструктури з впливом на заклади охорони здоров'я. Більшість із цих інцидентів сталися в найхолодніші місяці 2022–2023 років (з жовтня по квітень), а навесні 2024 року спостерігався ще один пік інцидентів.

Дані опитування показали, що 92,3% медичних працівників повідомили про перебої з електропостачанням у їхніх закладах охорони здоров'я внаслідок атак на енергоінфраструктуру, причому 26% з тих, хто повідомив про перебої з електропостачанням внаслідок цих атак, стикалися з такими перебоями щодня (графік 6).



Частота відключень електроенергії

Графік 6. «За наявною у вас інформацією, як часто у вашому закладі охорони здоров'я траплялися перебої в електропостачанні саме через російські атаки на енергетичну інфраструктуру?» (Відсоток опитаних медичних працівників, які стикалися з перебоями з електропостачанням саме через російські атаки). Джерело: Опитування медичних працівників в Україні

Яскравим прикладом масштабної шкоди, спричиненої нападами на об'єкти енергетики, є випадки, коли медичні заклади втрачають тепло через знеструмлення. Лікарні, вже пошкоджені прямими атаками, часто залишаються без вікон, без електроенергії та без можливості забезпечити достатній рівень опалення, що ускладнює надання медичної допомоги. Навіть для тих закладів, які лишаються структурно неушкодженими, втрата електропостачання в критичні моменти, зокрема у холодні зимові місяці, може серйозно підірвати здатність закладу функціонувати, змушуючи евакуювати пацієнтів і припиняти критично важливе лікування. Тимчасові ремонти вікон та інших поверхневих пошкоджень можливі, але відновлення електропостачання, а згодом і систем опалення, водопостачання та водовідведення може бути складнішим завданням. Наприклад, у лютому 2024 року в Дніпрі три заклади охорони здоров'я залишилися без опалення після масштабної атаки дронів на місто та енергетичну інфраструктуру.²⁰⁷ Стационар, в якому перебувало понад 100 пацієнтів, довелося евакуювати. У березні 2024 року в Івано-Франківську на заході України заклад охорони здоров'я був змушений перейти на альтернативне джерело електроенергії після ракетної атаки на критично важливу енергетичну інфраструктуру, яка залишила лікарню без опалення.²⁰⁸

Надійне електропостачання є важливим для кожного аспекту охорони здоров'я. Як показано на графіку 6, перебої в електропостачанні, спричинені атаками на енергетичну інфраструктуру, можуть серйозно підірвати здатність лікарні працювати, навіть якщо її будівля залишається структурно неушкодженою. У таких умовах пацієнтів доводиться евакуювати, а критично важливе лікування — припиняти.²⁰⁹ Таким чином, будь-яка атака на об'єкти енергетики, що порушує енергопостачання закладів охорони здоров'я, фактично є атакою на здоров'я. Такі дії перешкоджають наявності, доступності та якості медичної допомоги, що відповідає визначенню «атак на здоров'я» за класифікацією ВООЗ. Як показують наведені вище графіки, російські війська свідомо змінили стратегію: від прямих ударів по медичних закладах до атак на критичну інфраструктуру, що опосередковано впливає на лікарні. Це фактично перетворює енергетичну систему на зброю для опосередкованого порушення доступу до критично важливих послуг, таких як охорона здоров'я.

V. ЯК АТАКИ НА ЕНЕРГЕТИЧНУ ІНФРАСТРУКТУРУ ВПЛИВАЮТЬ НА ЗДОРОВ'Я ТА СИСТЕМУ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

Випадок: Маріупольська обласна лікарня інтенсивного лікування

Маріупольська обласна лікарня інтенсивного лікування є прикладом того, як багато разів українська система охорони здоров'я ставала мішенню для атак, а також того, як прямі та непрямі атаки на енергопостачання лікарень перешкоджали наданню медичної допомоги. Лікарня та її персонал зазнають серйозних і постійних труднощів з початку повномасштабного вторгнення Росії, під час обстрілів, облоги, окупації та переміщення, долаючи труднощі надання медичної допомоги в умовах перебоїв з енергопостачанням у новому місті.

Маріуполь, стратегічний порт на Азовському морі, став одним із перших міст, які зазнали нападу Росії на початку 2022 року. Місто було обстріляне зі зброї широкого спектра, внаслідок чого до 90% його житлової інфраструктури було пошкоджено або зруйновано.²¹⁰ До середини березня Маріуполь було оточено, а 16 травня Росія повністю окупувала його.²¹¹

Під час наступу на місто російські війська відрізали зв'язок, а інтенсивні бойові дії пошкодили доступ до електрики, каналізації та води.²¹² За словами свідка, 2 березня 2022 року

«Зникли вода, світло та зв'язок «Київстар». Наступного дня зник газ».²¹³

Інший свідок підтверджує, що до 8 березня 2022 року «ні газу, ні світла, ні води не було. Вода була привозна бочками».²¹⁴

Внаслідок обстрілів щонайменше 450 000 мешканців опинилися в повній ізоляції, а постійні обстріли, антисанітарні умови та холодна погода створили гостру потребу в медичній допомозі.²¹⁵ Наприкінці березня, коли до 80% інфраструктури охорони здоров'я міста було критично пошкоджено або зруйновано, Верховний комісар ООН заявив, що «пошкодження і руйнування в поєднанні з відсутністю електроенергії та медичних препаратів означали, що лікарні фактично припинили своє функціонування».²¹⁶

Однією з лікарень, що залишилася функціонувати, була Маріупольська обласна лікарня інтенсивного лікування — найбільша в області, яка мала 23 відділення, включаючи стаціонар на 550 ліжок, а також обслуговувала 300 000 амбулаторних відвідувань на рік.²¹⁷

У лютому та березні 2022 року лікарня пережила кілька обстрілів. 28 лютого у двір лікарні прилетіла ракета,²¹⁸ а в період з 10 по 13 березня в лікарню влучила ще одна ракета.²¹⁹ Перший обстріл пошкодив відділення інтенсивної терапії, а другий — нейрохірургічне відділення, в результаті чого один поверх впав на інший, і пацієнти загинули під завалами.²²⁰ Ось як описала ситуацію лікарка Оксана Кирсанова, яка працювала анестезіологом у лікарні в лютому і березні 2022 року. «На вулиці сніг, мороз, а в нас немає вікон, була мінусова температура в лікарні. Потрібно зігріти цих хворих, терморегімі повинен бути, щоб не було гіпотермії після операції, — розповіла Оксана Кирсанова. — У нас не було таких

умов. Вкривалися ковдрами чи ще чимось, знайшли якийсь камін старий, але він не міг нагріти, тому що не було вікон. Хоча ми ці вікна закривала якимось плівками та покривалами, але це все було марно, тому що від нових авіаударів просто все розліталось».²²¹ Обстріли та облога також призвели до відключення електроенергії. Інший анестезіолог розповів, що «з 25 на 26 лютого 2022 року, здається, не було більше ні електрики, ні газу ані в лікарні, ані поблизу».²²²

Російські війська потім перетворили лікарню на військову базу.²²³ «Наша лікарня була зайнята російськими військовими 12 березня, — повідомив один з лікарів. — Це сталося приблизно в обідній час».²²⁴ Свідок, чий син був пацієнтом лікарні, розповів: «Орієнтовно 13 березня лікарню вже захопили війська РФ, в лікарні вже закінчувались ліки, але якісь медичні послуги надавались. Але було вже давно відсутнє централізоване водопостачання, закінчувалось паливо на генераторах, і генератори потроху «подишали» [виходили із ладу]».²²⁵ Свідок пояснив, що лікарня перетворилася на центр для цивільних, які шукали притулку: деякі приходили самостійно, але деяких привозили російські військові. «Прикриваючись цивільними, вони [російські військові] з лікарні робили обстріли.[...] Тобто вони робили з цивільних живий щит».²²⁶

Це перегукується зі свідченнями лікарки Кирсанової. «Вони були на даху нашої лікарні. У нас дуже велика будівля, і в них був дуже гарний огляд. І дійсно, ми це все бачили. Вони розставили свою техніку і стріляли з цих будівель лікарні, — розповіла вона. — Лікарня для них — це був живий щит. Вони знали, що ніхто не буде стріляти в лікарню».²²⁷ У Маріуполі лікарня продовжила свою роботу під час російської окупації з новим адміністратором, який був призначений з так званої «Донецької народної республіки».²²⁸

У грудні 2022 року лікарня була передислокована і почала надавати медичну допомогу в новій будівлі в Києві за участі медичного персоналу, який евакуювався з Маріуполя, а також із використанням обладнання, привезеного з інших міст Донецької області.²²⁹ Станом на квітень 2023 року до столиці евакуювалися 90 з 1000 медичних працівників лікарні.²³⁰

Навіть після обстрілів і окупації Маріуполя та переїзду до Києва, постійні атаки на енергетичну інфраструктуру продовжують обмежувати здатність лікарні надавати необхідний рівень медичних послуг на новому місці.

Лікарка Олена Лазарева, медична працівниця Маріупольської обласної лікарні інтенсивного лікування, яка з березня 2023 року працює анестезіологом-реаніматологом у відділенні інсульту в новому корпусі лікарні в Києві, розповіла, що перенесена лікарня функціонує лише на одному поверсі приватного медичного центру, замість восьми поверхів, які мала маріупольська лікарня.²³¹ Це вплинуло на функціональність і пропускну спроможність лікарні, оскільки в ній проводяться лише планові операції. Інший лікар, який продовжує працювати в цій лікарні в Києві, додав, що планові операції відкладаються під час відключення електроенергії через більший ризик для пацієнтів під час операції.²³²

Лікарка Олена Лазарєва розповіла дослідницькій групі, що розміщена лікарня не входить до переліку «критичної інфраструктури», тому вона підлягає відключенню електроенергії. Лікарня придбала електрогенератор. Однак під час обстрілів влітку 2024 року він перестав працювати. Відключення були тривалими.

«Я чергую 16 годин на добу, – розповіла лікарка. – Траплялося, що за цей час світло було 40 хвилин, інколи – півтори години».²³³

Інший лікар розповів: «Цього літа у 2024 році було дуже жарко і не часто було світло, генератори теж виходили з ладу, перегрівалися. Деякі пацієнти, які не могли чекати, були переведені в Амосова [Національний інститут серцево-судинної хірургії ім. М. М. Амосова] та інші кардіоцентри. Інші чекали стабільної ситуації зі світлом».²³⁴

*«Якщо є важкі пацієнти, якщо треба кисень, штучна вентиляція легень – через це без електрики буває погано. [...] Поки полагодили генератор, який не працював, деякі пацієнти мали панічні атаки, кардіологічні хворі інколи мали зрив ритму. Я не знаю, чи призвело це до смерті пацієнтів, але це точно завдало шкоди їхньому здоров'ю», – розповіла лікарка Лазарєва. Навіть коли генератор відремонтували, його потужності могло не вистачити для забезпечення всієї лікарні. «Для роботи майже всіх пристроїв потрібна електрика. Тому відключення дуже впливали на нашу роботу», – додала вона.*²³⁵

Лікарі зазначили, що від перебоїв з електрикою страждає і система електронних медичних записів: «Треба вносити дані про пацієнта, про його перебіг хвороби, а без світла та інтернету

*це неможливо».*²³⁶ «Через те, що у системі інколи не зберігалася інформація про проведені з пацієнтом дії, інколи не приходила заробітна плата», – повідомила Олена Лазарєва.²³⁷

Без електрики не працюють ліфти, що ускладнює та робить небезпечним транспортування пацієнтів. «Для співробітників це важка фізична праця, якщо треба перекладати хворих, якщо ті не у свідомості», – розповіла лікарка.²³⁸ Кондиціонери також не працюють, що є серйозною проблемою під час сильної спеки. За словами Лазарєвої, відключення також спричиняють проблеми з водопостачанням, внаслідок чого на весь поверх працює лише один санвузол. Системи безпеки також страждають через відключення світла, що призводить до заклинювання електронного замка операційної та відділення інтенсивної терапії.²³⁹

З огляду на все, що довелося пережити персоналу лікарні – від обстрілів і окупації Маріуполя до зростаючого тягаря перебоїв з електропостачанням у Києві – існує гостра потреба у підтримці психічного здоров'я серед медичних працівників. «При обговоренні тих чи інших питань з колегами ми дратуємося, хтось істерить, трапляються панічні атаки», – зазначила Лазарєва.²⁴⁰

«Лікарі, як і всі інші люди, страждають від вимкнення світла, – розповів інший лікар. –

Чуючи тривогу, зразу думаєш, що робити. Чи буде вимкнення світла, чи буде працювати киснева станція, що робити далі під час операції.

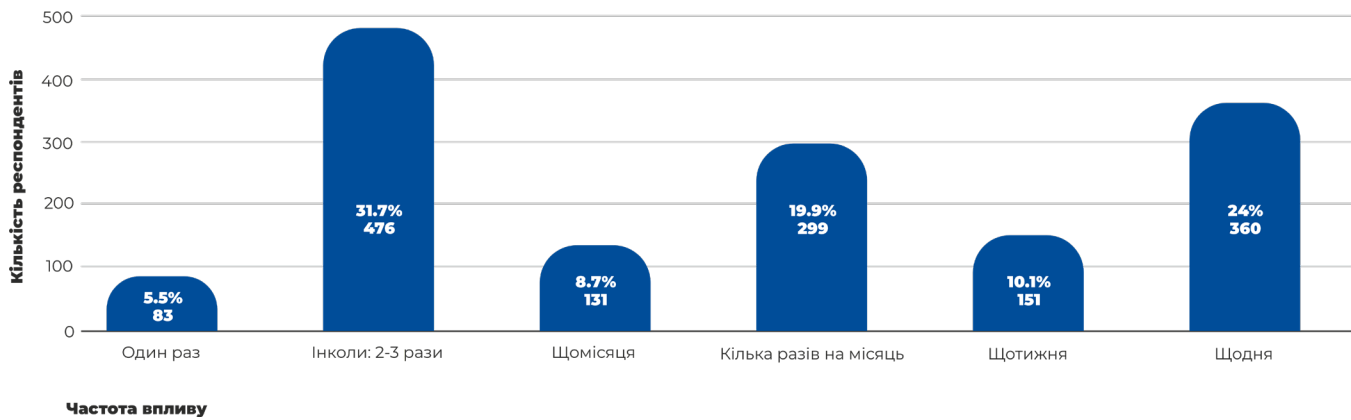
*Все намагаєшся прорахувати в голові, розрахувати всі варіанти».*²⁴¹

Приклад Маріупольської обласної лікарні інтенсивного лікування демонструє, як перебої в електропостачанні, викликані атаками на енергетичну інфраструктуру України, створюють серйозну загрозу для вже вразливої системи охорони здоров'я. Усвідомлення їхнього впливу на функціонування закладів охорони здоров'я та результати лікування є критично важливим для забезпечення права на охорону здоров'я, визначення відповідальності за завдану шкоду, а також для обґрунтування заходів щодо відновлення спроможності медичних установ надавати допомогу. Це можна розглядати в контексті системи готовності до надзвичайних ситуацій через призму концепції «чотирьох S» – «простір (фізичні споруди, ліжка), персонал (медичні та допоміжні працівники), засоби (витратні матеріали та обладнання) і системи (критична інфраструктура, адміністрування та координація)». Такий підхід дозволяє дослідити вплив атак на медичні установи та їхній зв'язок із якістю надання медичних послуг.²⁴²

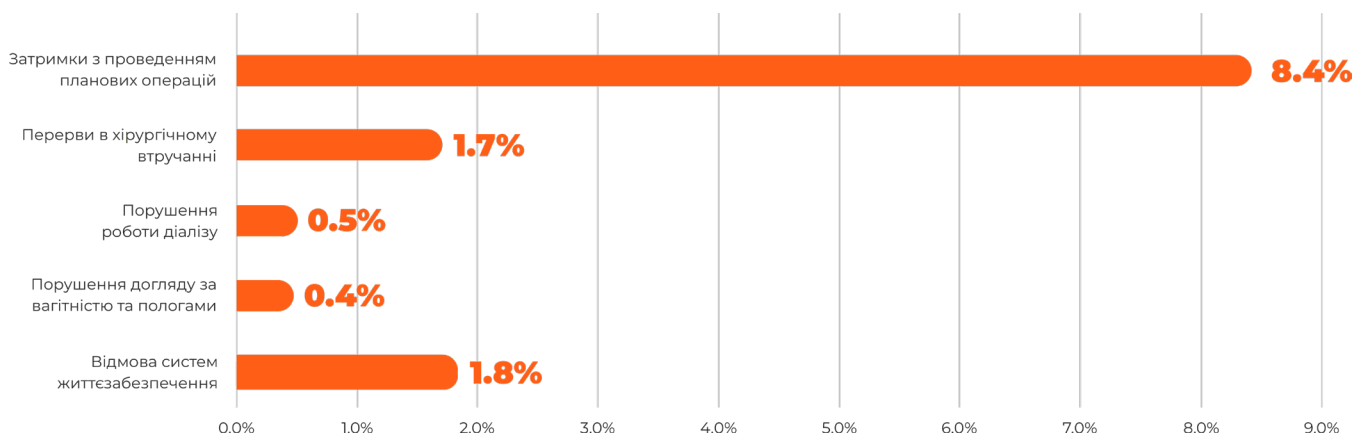
Надання послуг у сфері охорони здоров'я (простір, системи та засоби)

Існує мало досліджень, які вивчають зв'язок між доступом до надійного електропостачання та наданням медичних послуг, особливо щодо повторних відключень та їхнього довгострокового впливу в умовах конфлікту.²⁴³

Відключення електроенергії переривали медичні процедури для 66,3% опитаних медичних працівників принаймні один раз у період з лютого 2022 року по липень 2024 року (див. графік 7). Про затримки з проведенням планових операцій повідомили 8,4% опитаних медичних працівників, а 1,7% зазнали перерв у проведенні процедур через відключення електроенергії. Крім того, 1,8% респондентів повідомили про збої в роботі систем життєзабезпечення (наприклад, апаратів ШВЛ, кардіомоніторів та інших апаратів життєзабезпечення) через відключення електроенергії. Перебої в роботі через відключення електроенергії також спричинили збої в роботі діалізу (0,5%) та догляді за вагітністю та пологами (0,4%) (див. графік 8).



Графік 7. «Як часто перебої в електропостачанні впливають на медичні процедури у вашому закладі?» (відсоток медичних працівників, які стикалися з перебоями в електропостачанні через атаки на енергетичну інфраструктуру). Джерело: Опитування медичних працівників в Україні



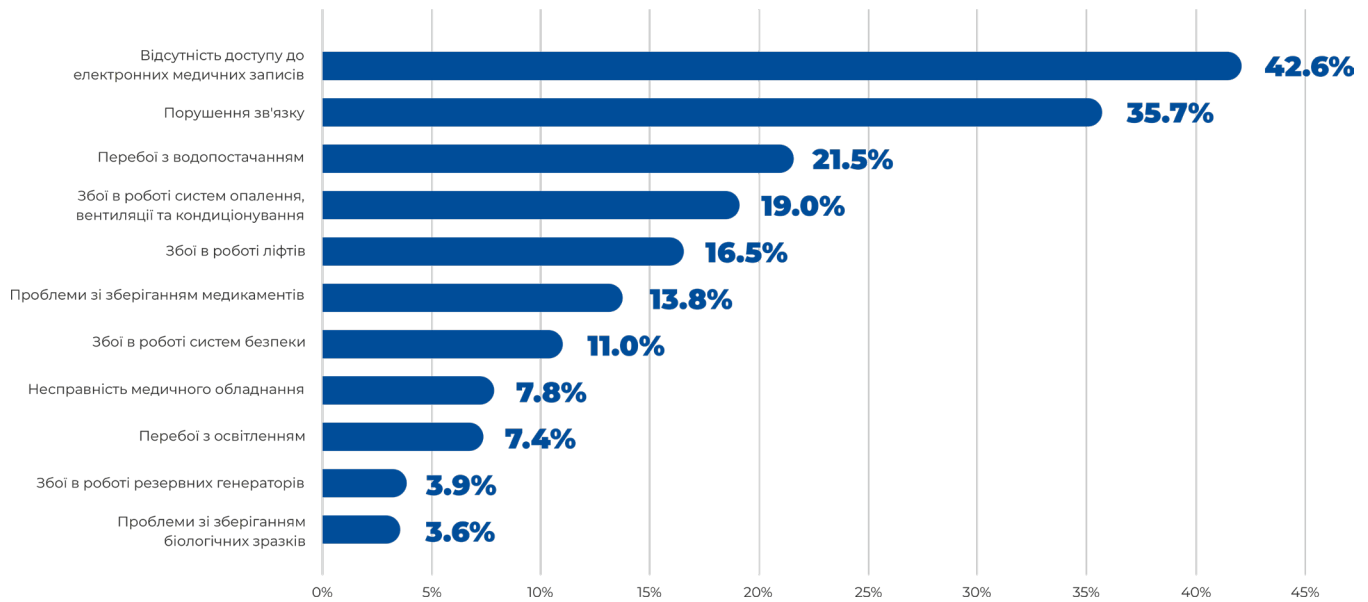
Графік 8. Вплив перебоїв з електропостачанням на надання медичних послуг у закладі (відсоток від загальної кількості опитаних медичних працівників). Джерело: Опитування медичних працівників в Україні

Ось як описав(-ла) ситуацію лікар(-ка) станції швидкої допомоги в Сумській області: «Внаслідок відключень електрики через атаки ЗС РФ на енергетичну інфраструктуру, зокрема під час викликів мешканців багатоквартирних будинків, з'явилася проблема доступу персоналу до пацієнта, доставлення обладнання до пацієнта, проведення якісного огляду пацієнта на місці, транспортування пацієнта до карети ЕМД, наявні й проблеми порушення протоколів надання спеціалізованої консультації при певних видах хвороб, внаслідок відсутності зв'язку».²⁴⁴

Серед негативних наслідків атак, визначених опитаними медичними працівниками (див. графік 9), найбільше було порушено функції, пов'язані з наданням медичних послуг. Респонденти зазначили, що перебої в роботі перш за все порушили в лікарнях функціонування систем зв'язку (35,7%), водопостачання (21,5%), опалення та вентиляції (19%), а також ліфтів (16,5%). Окрім цього, 7,8% повідомили про несправності діагностичного обладнання, такого як рентгенівські апарати та МРТ. Проблеми зі зберіганням ліків, коли холодильне обладнання для певних препаратів і вакцин виходило з ладу, що призводило до їхнього псування, зазначили 13,8%, а 3,6%

респондентів вказали на труднощі зі зберіганням біологічних зразків, таких як кров чи ембріони.

Ненадійне електропостачання пов'язане зі зниженням доступності основного медичного обладнання, необхідного для надання базових медичних послуг, зокрема автоклавів, освітлення, ультразвукових апаратів, водяних насосів і мікроскопів, оскільки лікарні можуть менше покладатися на обладнання, яке потребує стабільного електроживлення.²⁴⁵ Неелектронні альтернативи можуть бути недоступними, а персонал може не мати належної підготовки для використання цих застарілих технологій.²⁴⁶ Зберігання ліків і вакцин також стає проблематичним, коли електроенергія відсутня або нестабільна, оскільки контроль температури за допомогою холодильних і морозильних камер має вирішальне значення для «холодового ланцюга». Зразки крові та ембріони потребують аналогічного догляду під час зберігання.²⁴⁷



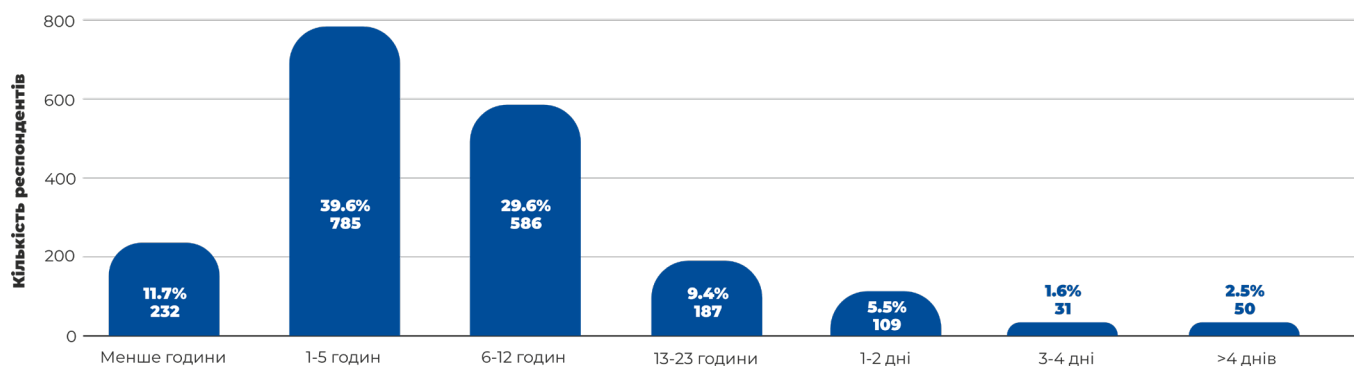
Графік 9. Вплив відключення електроенергії на здатність закладу надавати медичну допомогу (у відсотках від загальної кількості опитаних медичних працівників). Джерело: Опитування медичних працівників в Україні

Сучасні системи охорони здоров'я все більше залежать від технологій та електронних систем для ведення документації, телемедицини та дистанційного моніторингу пацієнтів.²⁴⁸ Електронні системи медичних записів використовуються для ведення записів про пацієнтів, направлень та рецептів і вимагають використання Інтернету та комп'ютерів, які залежать від електроенергії.²⁴⁹ Українська електронна система охорони здоров'я забезпечує оцифрування медичних записів, об'єднуючи понад 35 мільйонів пацієнтів і сотні тисяч медичних працівників. Вона підтримує широкий спектр послуг, включаючи електронні декларації між лікарем і пацієнтом, направлення, рецепти, свідоцтва про народження, лікарняні листи та сертифікати COVID.²⁵⁰

Однак 42,6% зазначили, що доступ до електронних систем охорони здоров'я був ускладнений через перебої з енергопостачанням (див. графік 9).

Резервне живлення

Опитані медичні працівники повідомили, що більшість відключень тривали від однієї години до доби (див. графік 10). Серед тих, хто зіткнувся з перебоями в електропостачанні, 2,5% повідомили про перебої тривалістю понад чотири дні. Попри те, що 78,4% респондентів зазначили, що резервні джерела живлення були завжди доступні, а 16,6% – що вони були частково доступні, 40,9% повідомили про затримки в активації цих систем, які варіювалися від однієї години до декількох днів.



Графік 10. «Якщо ви стикалися з перебоями в електропостачанні, який був найтриваліший період відключення електроенергії?» (відсоток працівників охорони здоров'я, які зазнали відключення електроенергії через напади на енергетичну інфраструктуру). Джерело: Опитування медичних працівників в Україні

Затримки в активації резервних джерел живлення та ненадійність цих систем викликають серйозне занепокоєння щодо впливу перебоїв в електропостачанні на надання медичних послуг. Департамент внутрішньої безпеки США виявив, що глобально «від 67% до 99% основних функцій лікарень погіршуються після п'яти хвилин без резервних джерел електроенергії, після десяти хвилин без інформаційних технологій і після двох годин без водопостачання та водовідведення».²⁵¹ Крім того, системи резервного живлення, такі як генератори, часто є тимчасовими, та не є еквівалентом електромережі, оскільки вони не забезпечують таку ж потужність енергії й можуть забезпечувати живлення лише обмеженого набору критично важливих функцій лікарні. Перепади напруги, що виникають в системі під час переходу на резервне живлення, можуть пошкодити чутливе медичне обладнання.²⁵² Паливні генератори також є джерелом шкідливих викидів і шуму, які можуть негативно впливати на здоров'я.²⁵³

Станом на червень 2024 року Міністерство охорони здоров'я України забезпечило 643 заклади охорони здоров'я (100%), які «входять до спроможної мережі», резервними джерелами живлення для забезпечення безперебійного функціонування.²⁵⁴ Міністерство також продовжує працювати над забезпеченням лікарень альтернативними джерелами резервного живлення, такими як сонячні батареї.²⁵⁵ Однак результати опитування показують, що таких тимчасових заходів недостатньо для пом'якшення всіх наслідків відключення електроенергії.

Наслідки для здоров'я, пов'язані з перебоями в електропостачанні



Графік 11. Зафіксована постійна шкода здоров'ю через відключення електроенергії. Джерело: Опитування медичних працівників в Україні



Графік 12. Повідомлення про випадки смерті через перебої в електропостачанні. Джерело: Опитування медичних працівників в Україні

Дослідження показують, що перебої в електропостачанні можуть впливати на догляд за пацієнтами, результати лікування та здоров'я населення.²⁵⁶ Українські медичні працівники повідомили про серйозну шкоду для здоров'я та випадки смерті, пов'язані з відключенням електроенергії. Більшість випадків незворотної шкоди здоров'ю (11 повідомлень з 36) та смертей (7 з 20) були пов'язані з пошкодженням органів через недостатню оксигенацію (див. графіки 11 та 12). Це відбувається, коли пацієнти, які не можуть дихати самостійно, втрачають доступ до апаратів штучної вентиляції легень. У таких ситуаціях медичні працівники повинні втрутитися, щоб вручну подавати кисень замість апарату (процес називається ручною вентиляцією). Якщо ручна вентиляція необхідна протягом тривалого часу, вона може спричинити ускладнення або навіть призвести до смерті, якщо не буде проведена правильно або вчасно.²⁵⁷

Серед інших повідомлень про незворотну шкоду, пов'язану з відключенням електроенергії, зазначалися випадки пошкодження органів пацієнтів через несвочасну операцію (8 повідомлень), несвочасне проведення медичних процедур (7), інші несправності життєво важливого обладнання (7), а також через відсутність діалізу (3).²⁵⁸

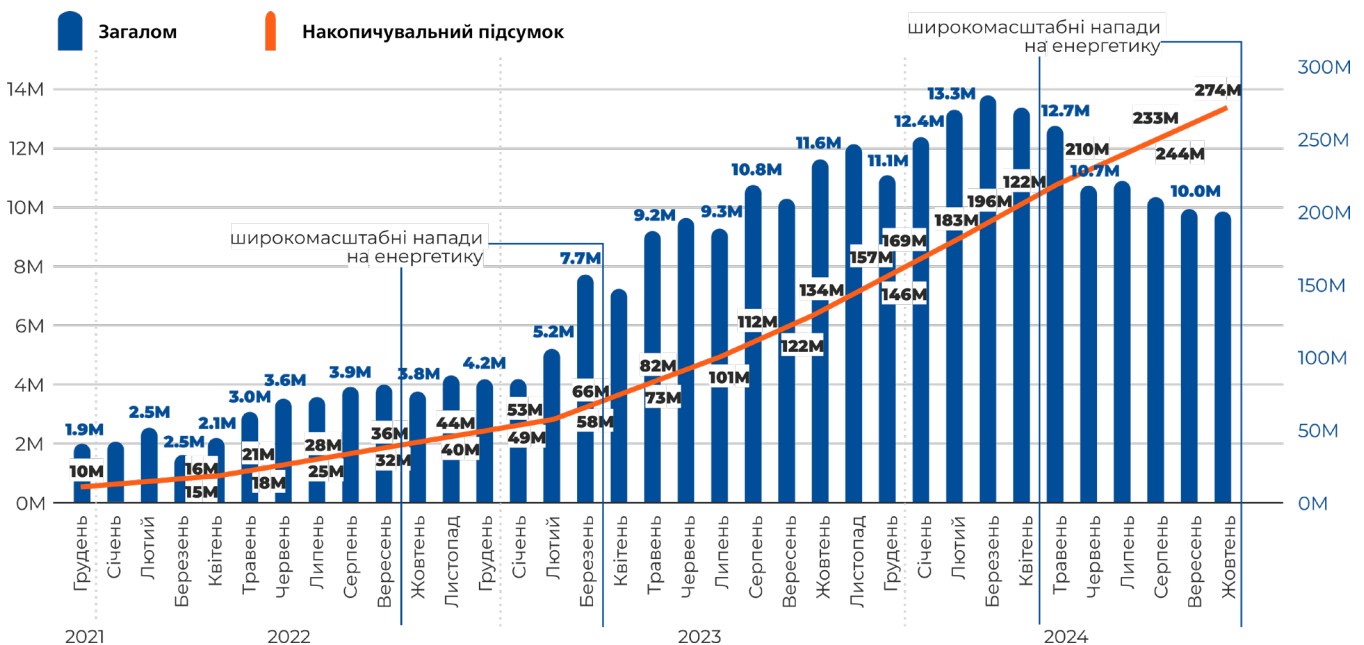
Серед інших випадків смерті через відключення електроенергії – несвочасне проведення медичних процедур (4), інші несправності життєво важливого обладнання (4), несвочасне проведення хірургічних операцій (3) та відсутність діалізу (2).²⁵⁹

За свідченнями лікаря(-ки) станції швидкої допомоги в Сумській області України, «внаслідок відключень електрики через атаки російських військ [...] погіршується якість та доступність населення до медичних послуг. Особливі проблеми це створює під час екстреної госпіталізації (випадки серцево-легеневої реанімації, клінічної смерті тощо)».²⁶⁰

Ці висновки щодо смертності та захворюваності внаслідок втрати електропостачання в закладах охорони здоров'я узгоджуються з іншими доповідями, переважно з неконфліктних контекстів, які показують, що окремі випадки відключення електроенергії можуть призвести як до прямого, так і до непрямого зростання захворюваності та смертності. Це відбувається через нещасні випадки смерті та травмування, збільшене навантаження на служби екстреної допомоги, обмеження доступу до первинної медичної допомоги, отруєння чадним

газом, госпіталізацію пацієнтів з хронічними захворюваннями (наприклад, серцево-судинними, респіраторними або нирковими), а також до загибелі тих, хто користується медичними приладами, що залежать від електропостачання.²⁶¹

Дані НСЗУ також свідчать про зменшення кількості процедур (визначених як проведені медичні інтервенції) у закладах охорони здоров'я по всій країні, що збігається з часом збільшення кількості атак на енергетичну інфраструктуру (див. графік 13). У жовтні 2022 року, коли розпочалася перша хвиля атак на об'єкти енергетики, кількість процедур зменшилася на 5,1%, після шести місяців зростання кількості процедур з початку повномасштабного вторгнення. Більш значне падіння супроводжувало нову хвилю атак на енергетику навесні 2024 року, коли з травня по червень кількість процедур скоротилася на 15,7%.²⁶²



Графік 13. Динаміка процедур (проведених медичних інтервенцій) по країні у 2022–2024 рр., млн.
Джерело: Національна служба здоров'я України

Вплив на вразливі групи населення

Обмежений доступ до електроенергії в конфліктних і неконфліктних ситуаціях непропорційно впливає на вразливі групи населення, особливо на жінок і дітей.²⁶³ Одне з досліджень показало, що «тривалість перебоїв в електропостачанні є важливим фактором надання кваліфікованої допомоги під час пологів».²⁶⁴ Сприйняття загрози безпеки пологів у закладі охорони здоров'я може спонукати до пологів вдома, що підвищує ризик ускладнень для матері та дитини.²⁶⁵ І навпаки, покращення доступу до надійного електропостачання сприяє покращенню пренатального догляду та вакцинації дітей.²⁶⁶

Пологовий будинок №3 у Запоріжжі, який до повномасштабного вторгнення приймав 3 000 пологів на рік, постраждав від атак на енергоінфраструктуру.²⁶⁷ За словами колишньої директорки, лікарки Євгенії Полякової, приблизно в серпні 2022 року під час масштабних блекаутів у місті у закладі почалися

серйозні проблеми з електропостачанням, наявної електроенергії малопотужного генератора не вистачало на підтримання роботи апаратів ШВЛ, УЗД, моніторів для пацієнтів.²⁶⁸

«Доводилося проводити операції із ліхтарями, в обмежених умовах, – пригадала лікарка.

– Замість умовної години на операцію витрачалось близько трьох годин, при цьому якість, наприклад швів, інколи була на нижчому рівні».²⁶⁹ Незважаючи на купівлю генератора в грудні 2022 року, не вдалося забезпечити електроенергією всю будівлю, що «створювало для пацієнок певні труднощі, наприклад із годуванням дітей у нічний час».²⁷⁰ Без належного бомбосховища пацієнти спускалися до підвалу, усвідомлюючи, що «на час перебування там вони лишатимуться без медичної допомоги».²⁷¹

Люди похилого віку також піддаються більшому ризику, оскільки вони часто залежать від електронних медичних при-

ладів.²⁷² Поза лікарняною системою пацієнти, які отримують амбулаторне лікування, наприклад діаліз або лікування в домашніх умовах, є вразливими до впливу перебоїв в електропостачанні медичного обладнання, на яке вони покладаються.²⁷³ В Україні були випадки, коли «пацієнти годинами залишалися підключеними до своїх автомобілів, щоб зарядити свої медичні пристрої через прикурювач», як повідомила громадська організація, що надає життєво важливу допомогу вдома.²⁷⁴

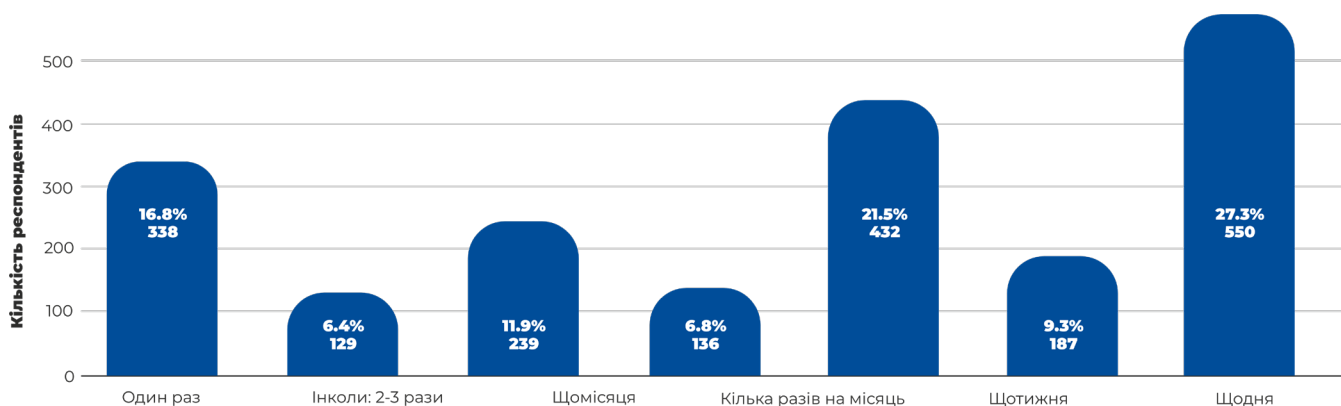
Медичні працівники та психічне здоров'я (персонал)

Перебої з електропостачанням також впливають на медичний персонал на особистому рівні. Пацієнти наповнюють лікарні під час і після нападів, змушуючи медпрацівників знову і знову працювати понаднормово.²⁷⁵ Зіткнувшись з перебоями в електропостачанні, лікарні, як правило, розробляють обхідні рішення і стратегії виживання, а тягар реалізації цих рішень лягає на плечі персоналу.²⁷⁶ Лікарі проводять операції в темряві, використовуючи ліхтарик.²⁷⁷ Процедури та операції приурочені до часу, коли електроенергія є більш стабільною, що впливає на графік роботи медпрацівників.²⁷⁸ Медичний персонал також стикається з додатковими адміністративними проблемами,

оскільки затримка введення даних в електронні системи медичних записів через відключення електроенергії впливає на обробку платежів.²⁷⁹ Всі ці проблеми створюють додатковий стрес для перевантажених працівників системи охорони здоров'я в Україні.²⁸⁰

Ще більший вплив на психічне здоров'я медичних працівників має невинний характер такої кількості травматичних подій і смертей, що відбуваються щодня. Депресія та посттравматичний стресовий розлад є поширеним явищем серед тих, хто працює в умовах катастроф.²⁸¹ Українські медичні працівники працюють в таких умовах вже більше двох років. На додаток до їхнього робочого навантаження, медичні працівники відчувають стрес, пов'язаний з турботою про свої сім'ї, домашнім побутом в умовах обмежених можливостей, а також занепокоєнням щодо власної безпеки.

Серед респондентів опитування 82,9% повідомили про підвищення рівня стресу, вигорання та інші проблеми через атаки на енергетичну інфраструктуру та перебої у наданні послуг, причому 27,3% постають перед такими труднощами щодня (див. графік 14).



Графік 14. Частота стресу та вигорання, про які повідомляють медичні працівники (відсоток від загальної кількості опитаних медичних працівників). Джерело: Опитування медичних працівників в Україні

Ці висновки узгоджуються з результатами досліджень, які показують, що в умовах нестабільного електропостачання люди стають схильними до «занепокоєння, тривоги, стресу та погіршення самопочуття», що пов'язано з побоюваннями щодо «перебоїв з опаленням, харчуванням, водопостачанням та медичним обслуговуванням».²⁸² Як зазначив(-ла) лікар(-ка) із Сумської області, «відсутність електроенергії призводить до певних побутових проблем [медичних] працівників, що впливає на їхню можливість відпочинку». З огляду на накопичені наслідки війни, «серед них наявна проблема емоційного вигорання та психологічного тиску».²⁸³ Лікарка Полякова із Запоріжжя погоджується: «Внаслідок відсутності стабільного електропостачання,

частих обстрілів та повітряних тривог у Запоріжжі, у персоналу явно спостерігається емоційне вигорання, надмірне стресове навантаження, різкі реакції на гучні звуки. Все це безпосередньо впливає на працездатність медичного персоналу».²⁸⁴

Ці висновки є особливо актуальними для України, де, за оцінками ВООЗ, 10 мільйонів людей перебувають під загрозою розвитку помірних та важких психічних розладів.²⁸⁵ Конфлікт, що триває, і постійні атаки на енергетичну інфраструктуру, особливо в холодні зимові місяці, можуть ще більше загострити проблеми з психічним здоров'ям.

VI. НОРМАТИВНО-ПРАВОВА БАЗА ТА АНАЛІЗ

Міжнародне гуманітарне право: принципи та захист

МГП зобов'язує і Росію, і Україну, як сторони міжнародного збройного конфлікту,²⁸⁶ обмежити свої засоби та методи ведення війни з метою захисту осіб, які не беруть участі в бойових діях. МГП ґрунтується на чотирьох Женевських конвенціях 1949 року та Додатковому протоколі I до них 1977 року,²⁸⁷ Гаазьких конвенціях 1899 та 1907 років,²⁸⁸ та сукупності звичаєвого міжнародного права²⁸⁹ – загальної практики, прийнятої державами в якості права.

Трьома керівними принципами МГП є принцип розрізнення, пропорційності та обережності.

Принцип розрізнення

Принцип розрізнення – це «кардинальний» і «непорушній» принцип, який передбачає, що комбатанти повинні завжди розрізняти військові та цивільні цілі.²⁹⁰ Конкретно це означає, що комбатанти повинні здійснювати напади лише на комбатантів і військові об'єкти; тому напади на цивільні об'єкти заборонені, за винятком випадків, коли цивільні особи беруть безпосередню участь у бойових діях, або коли цивільні об'єкти використовуються у військових цілях.²⁹¹

Невибіркові напади, тобто напади, в яких не розрізняються цивільні та військові цілі, в усіх випадках є порушенням МГП.²⁹² Атака є невивірковою, якщо вона: а) не спрямована на військовий об'єкт; б) застосовує «методи або засоби ведення воєнних дій, які не можуть бути спрямовані на конкретні воєнні об'єкти»; або в) застосовує «методи або засоби ведення воєнних дій, наслідки яких не можуть бути обмежені».²⁹³ Сторони Додаткового протоколу I до Женевських конвенцій, в тому числі Росія та Україна, повинні забезпечити наявність у них здатності розрізняти цивільні й військові об'єкти і використовувати цю здатність у будь-який час.²⁹⁴ Те, що держава не може розрізнити цивільні й військові об'єкти під час здійснення невивіркового нападу, не робить цей напад законним.²⁹⁵

Численні докази свідчать про те, що Росія не змогла розрізнити цивільні та військові цілі, атакуючи українську енергетичну інфраструктуру, а також, як зазначалося в попередніх розділах, заклади охорони здоров'я. Атаки на енергетичні об'єкти призвели до загибелі сотень цивільних осіб.²⁹⁶ Вони позбавили цивільне населення тепла, води, а в деяких випадках і належної медичної допомоги.²⁹⁷ Як зазначає ММПЛУ ООН, ці атаки могли бути здійснені не з військовою метою, а «з метою залякування і створення паніки серед населення шляхом позбавлення цивільних осіб життєво важливих послуг», а також для того, щоб спричинити переміщення населення.²⁹⁸ Дійсно, широкомасштабний згубний вплив на цивільне населення перекожливо підтверджує висновок про те, що російські війська не змогли розрізнити цивільні та військові цілі під час атак на об'єкти енергетичної інфраструктури.

Принцип пропорційності

Відповідно до принципу пропорційності МГП також забороняє напади, які спрямовані на військові об'єкти, але при цьому «як можна очікувати, призведуть до втрат серед цивільного населення, поранень цивільних осіб або шкоди цивільним об'єктам, або те й інше разом, які були б надмірними щодо конкретної і безпосередньої воєнної переваги, якої передбачається таким

чином досягти».²⁹⁹ Ці непропорційні атаки за своєю природою є невивірковими.³⁰⁰ У поєднанні з принципом обережності, який розглядається нижче, заборона непропорційних атак вимагає, щоб командир, маючи кілька варіантів атаки військового об'єкта, вибирав той, який призведе до меншої випадкової шкоди цивільному населенню.³⁰¹

Слід зазначити, що шкода цивільним особам і цивільним об'єктам включає не лише пряму фізичну шкоду. У своєму першому звіті з оцінки законності російських ударів в Україні Московський механізм Організації з безпеки і співробітництва в Європі (ОБСЄ) заявив, що «Росія повинна враховувати не тільки випадкову шкоду, завдану цивільним особам або цивільним об'єктам», а й «наслідки», такі як «перебої з електро-, газо-, тепло- і водопостачанням ... включаючи їхній вплив на систему охорони здоров'я».³⁰²

Насправді очікувана військова перевага не може включати шкоду цивільним об'єктам, яка може послабити цивільну економіку, а отже, в довгостроковій перспективі, і військові сили противника.³⁰³ За цією логікою, деморалізація українського населення або підрич української економіки шляхом нападу на енергетичну інфраструктуру не становитиме допустимої військової переваги.

Хоча остаточний аналіз потребує більше інформації про очікувану військову перевагу у порівнянні з випадковою шкодою для цивільного населення, є підстави для попереднього висновку, що навіть російські атаки на енергетичну інфраструктуру, які можна кваліфікувати як військову мету, є непропорційними. Ордери МКС на арешт за непропорційні атаки, які більш детально розглядаються нижче, підтверджують цей висновок.³⁰⁴ Як правило, військові заводи чи установки в Україні працюють з автономними джерелами енергопостачання, що дозволяє їм продовжувати виконувати свої завдання у разі відключення електроенергії або бойових дій поблизу них.³⁰⁵ Значна кількість військових об'єктів, які не мають автономних джерел – наприклад, приватні військово-промислові підприємства отримують першочергову допомогу в разі перебоїв з енергопостачанням.³⁰⁶ Військові об'єкти, які не є автономними від електромережі і не отримують першочергового енергопостачання, мають незалежні генератори, які обслуговують їх у разі відключення електроенергії.³⁰⁷ Як наслідок, хоча дефіцит електроенергії в енергосистемі може створювати проблеми для деяких сегментів українського оборонного сектору, ймовірно, буде небагато випадків, коли він вплине на військові об'єкти таким чином, що забезпечить пряму і безпосередню військову перевагу.

Коментатори Міжнародного комітету Червоного Хреста (МКЧХ) в загальних рисах погодилися з цим твердженням, заявивши, що «довгострокові стратегічні та оперативні військові переваги [атак на енергетичну інфраструктуру] залишаються сумнівними та, в будь-якому випадку, ймовірно, серйозні наслідки таких атак для цивільного населення переважають... [це особливо стосується випадків, коли військові, як правило, є пріоритетними користувачами під час збройного конфлікту і, як такі, можуть отримувати будь-які залишкові потужності електроенергії для своїх операцій, коли об'єкти енергетичної інфраструктури зазнають нападу]».³⁰⁸

У більш широкому контексті ММПЛУ ООН зазначає, що «військова кампанія, спрямована на пошкодження або знищення всієї електроенергетичної системи країни, як видається, спричиняє віддалені, гіпотетичні або спекулятивні військові вигоди, а не суттєву і відносно близьку перевагу, необхідну для виправдання атак». ³⁰⁹ Таким чином, шкода, завдана цивільному населенню російською кампанією зі знищення української енергетичної інфраструктури, що призведе до знищення або окупації половини української генерації та передачі електроенергії до квітня 2023 року, спричинить загибель цивільного населення, вیاлові відключення електроенергії та перебої в наданні основних послуг, ймовірно, переважає будь-яку потенційну військову перевагу.

Принцип обережності

Принцип обережності передбачає, що сторони повинні вживати всіх можливих запобіжних заходів, щоб уникнути та в будь-якому випадку звести до мінімуму випадкові втрати життя цивільного населення, поранення цивільних осіб і пошкодження цивільних об'єктів. ³¹⁰

Зокрема, вони повинні (1) переконатися, що об'єкти нападу не є цивільними особами або цивільними об'єктами й не підлягають спеціальному захисту; (2) завчасно попереджати про напади, які можуть зачепити цивільне населення, якщо це можливо; (3) скасувати або призупинити напад, якщо стає очевидним, що можуть бути порушені принципи розрізнення або пропорційності; і (4) обирати засоби та методи ведення війни так, щоб принаймні звести до мінімуму випадкову загибель або поранення цивільних осіб і пошкодження цивільних об'єктів. ³¹¹

Існує достатньо доказів того, що Росія не дотримується принципу обережності. Оцінюючи лише удари по об'єктах енергетики з березня по серпень 2024 року, ММПЛУ ООН зазначила, що «атаки Російської Федерації на інфраструктуру електропостачання не припинялися... незважаючи на публічну інформацію про їхні наслідки для цивільного населення та взаємопов'язаних цивільних систем». ³¹² Фактично, «раніше пошкоджені об'єкти неодноразово піддавалися ударам, поки не виводилися з ладу». ³¹³ Виходячи з цього, ММПЛУ ООН дійшла висновку, що «не було вжито належних запобіжних заходів для зменшення шкоди цивільному населенню... в порушення міжнародного права». ³¹⁴

Захист закладів охорони здоров'я

МГП надає закладам охорони здоров'я широкий і довготривалий захист. ³¹⁵ Стаття 19 Четвертої Женевської конвенції говорить, що «цивільні лікарні... за жодних обставин не можуть бути об'єктом нападу, але завжди будуть користуватися повагою і захистом з боку сторін, що перебувають у конфлікті». ³¹⁶ Термін «напад» означає «акти насильства щодо противника незалежно від того, здійснюються вони під час наступу чи під час оборони». ³¹⁷ Зобов'язання «поважати» заклади охорони здоров'я є широким і охоплює не лише утримання від нападу, але й від поведінки, яка перешкоджає медичним установам належним чином виконувати свої функції, включаючи транспортвання, діагностику та лікування поранених і хворих. ³¹⁸

Є підстави стверджувати, що Росія порушила свої зобов'язання в рамках МГП щодо утримання від нападів на інфраструктуру охорони здоров'я. Комісія ООН з розслідування ситуації в Україні та Московський механізм ОБСЄ дійшли висновку, що Росія атакувала захищені об'єкти охорони здоров'я у відповідних ударах по клініці в Дніпрі 26 травня 2023 року та пологовому будинку і дитячій лікарні в Маріуполі 9 березня 2022 року. ³¹⁹ Свідчення, отримані авторами цієї доповіді, надають додаткові докази серії прямих атак на Маріупольську обласну лікарню

інтенсивного лікування з лютого по березень 2022 року, на лікарні в Сумській області та на Національну дитячу спеціалізовану лікарню «Охматдит» 8 липня 2024 року. ³²⁰

Крім того, існує безліч доказів того, що прямий, а також накопичувальний вплив на охорону здоров'я внаслідок атак Росії на українську енергетичну інфраструктуру є порушенням принципів пропорційності та обережності. Лікарня «Охматдит» зазнала відключень електроенергії як до, так і під час ракетного обстрілу, що загрожувало погіршенням гігієнічних умов, псуванням життєво важливих ліків та знищенням життєво необхідного медичного обладнання, а також змушувало хірургів оперувати при обмеженому освітленні. ³²¹ Пологовий будинок у Запоріжжі зіткнувся з гострими проблемами з електропостачанням, що призвело до затримок і зниження якості хірургічних операцій. ³²² У Сумській області знеструмлення спричинило гострі проблеми для пацієнтів, які намагалися отримати доступ до медичної допомоги на тлі збоїв у телекомунікаціях. ³²³

В Охматдиті та Маріуполі російські атаки змусили лікарів і пацієнтів тижнями переховуватися в лікарнях цілий день, інколи працюючи в тісних підвалах. ³²⁴ Російські військові дії залишили Маріупольську обласну лікарню інтенсивного лікування в Маріуполі без опалення, електроенергії та води до 12 березня 2022 року, а згодом вони окупували лікарню, перетворивши її на військову базу. ³²⁵ Навіть після того, як Маріупольська обласна лікарня інтенсивного лікування переїхала до Києва, російські атаки на енергосистему призвели до відключень електроенергії, що затримувало проведення операцій і впливало на стан життєво важливого обладнання, що в кінцевому підсумку призвело до погіршення здоров'я пацієнтів. ³²⁶

Шкода, завдана системі охорони здоров'я, вже набула значних масштабів, і є ознаки, що ця шкода буде продовжуватися і поглиблюватися надалі. Більшість медичних працівників, опитаних під час підготовки цього звіту, мали досвід знеструмлення внаслідок військових дій Росії – це призвело до зриву та затримки операцій, пошкодження життєво важливої інфраструктури та величезного навантаження на і без того перевантажений медичний персонал України. ³²⁷ У всіх свідченнях, отриманих авторами цього звіту, лікарі повідомляють про роботу з недостатньою кількістю персоналу, яка продовжує зменшуватися, в умовах постійного стресу, що постійно зростає. ³²⁸ Усі згадують про необхідність неодноразово перевозити вразливих і хворих пацієнтів до укриттів щоразу, коли лунає сигнал повітряної тривоги, в деяких випадках до недостатньо захищених укриттів. ³²⁹

Шкідливий вплив російських атак на енергетичну інфраструктуру на охорону здоров'я спричиняє як пряму шкоду закладам охорони здоров'я, так і кумулятивний «ефект доміно», що загрожує підірвати систему охорони здоров'я в довгостроковій перспективі. Як зазначалося в попередньому розділі про пропорційність, очікувана військова перевага від цих атак, ймовірно, мінімальна, оскільки військові об'єкти в Україні зазвичай мають автономні джерела енергії або генератори, або отримують першочерговий пріоритет при розподілі енергії. ³³⁰ З іншого боку, накопичення шкоди для охорони здоров'я в результаті цих атак є цілком передбачуваним результатом кампанії, яка пошкодила або зруйнувала майже всю енергетичну інфраструктуру в Україні. ³³¹ Оскільки атаки на енергетичну інфраструктуру призвели до передбачуваної шкоди охороні здоров'я і могли мати лише мінімальну очікувану військову перевагу, в кумулятивній формі вони, ймовірно, порушують принцип пропорційності.

Російське керівництво, ймовірно, усвідомлює, що його атаки на енергетичну інфраструктуру порушують принцип пропорцій-

ності - інформація про шкоду, завдану охороні здоров'я, і мінімальну військову перевагу, яку можна отримати, є у відкритому доступі. Принцип обережності передбачає, що учасники бойових дій повинні скасувати або призупинити атаку, якщо стає очевидним, що атака порушить принцип пропорційності.³³² Попри те, що російське командування помітило, що його атаки, ймовірно, порушують принцип пропорційності, воно не призупинило атаки, а навпаки, продовжило свою кампанію проти енергетичної інфраструктури з підвищеною інтенсивністю.³³³ Насправді, враховуючи взаємозв'язок між закладами охорони здоров'я та українськими об'єктами енергетики, важливість регулярного електропостачання для ефективного охорони здоров'я в Україні, а також очевидний комбінований вплив на охорону здоров'я від втрати електроенергії, цілком ймовірно, що російське командування не може одночасно розпочати регулярні масовані повітряні атаки на об'єкти енергетичної інфраструктури і мінімізувати шкоду цивільному населенню, як того вимагає принцип обережності. Таким чином, російські атаки на енергетичну інфраструктуру і спричинена ними шкода охороні здоров'я, ймовірно, порушують принцип обережності.

Захист енергетичної інфраструктури

Згідно з МГП, енергетична інфраструктура є дійсною ціллю лише тоді, коли вона кваліфікується як військовий об'єкт, в іншому випадку МГП забороняє напади на енергетичну інфраструктуру як на цивільні об'єкти.³³⁴ Енергетичний об'єкт кваліфікується як військовий об'єкт, коли «за своєю природою, розташуванням, призначенням або використанням він робить ефективний внесок у воєнні дії і його повне або часткове знищення, захоплення або нейтралізація за обставин, що існують на той час, надає певну військову перевагу».³³⁵ Нападник повинен мати надійні докази того, що енергетична інфраструктура робить ефективний внесок у військові дії, адже сама по собі можливість її використання у військових цілях не робить її дійсною військовою ціллю.³³⁶ Навпаки, повинен існувати тісний зв'язок між інфраструктурою-мішенню і самими бойовими діями.³³⁷ Це, як правило, стосується діяльності тактичного рівня, наприклад, коли енергетичний об'єкт забезпечує електроенергією військові казарми або командно-контрольні комунікації.³³⁸ За певних обставин це можуть бути й стратегічні цілі, які мають прямий військовий вплив. Наприклад, об'єкт енергетичної інфраструктури, який живить радар протиповітряної оборони противника.³³⁹

Навіть якщо енергетичний об'єкт кваліфікується як військова ціль, міжнародне звичаєве право зобов'язує комбатантів утримуватися від нападу, якщо така інфраструктура необхідна для виживання цивільного населення або якщо на ній знаходяться небезпечні сили.³⁴⁰ До першої категорії належать об'єкти енергетичної інфраструктури, які необхідні, зокрема, для підтримки сільського господарства, постачання питної води, опалення та охорони здоров'я.³⁴¹ До другої категорії належать греблі, дамби та об'єкти ядерної енергетики.³⁴² Звісно, нападник також повинен дотримуватися принципу пропорційності, описаного в попередніх розділах.

Через брак конкретної інформації у цьому звіті неможливо оцінити, які саме енергетичні об'єкти були кваліфіковані як військові в кожному конкретному випадку. Але експерти сходяться на думці, що з огляду на масштаби атак – в результаті яких було зруйновано кожен ТЕС в Україні – дуже малоймовірно, що Росія дотрималася свого зобов'язання в рамках МГП утримуватися від атак на цивільні енергетичні об'єкти.³⁴³

Навіть якщо припустити, що деякі енергетичні об'єкти кваліфікуються як військові об'єкти (що, звісно, потребує індивідуального

аналізу), російські атаки спричинили руйнування енергетичної інфраструктури, яка є критично важливою для постачання питної води, опалення та надання медичних послуг.³⁴⁴ Як зазначалося раніше, заклади охорони здоров'я зазнали значних труднощів через відключення електроенергії, що вплинуло на зв'язок, опалення, водопостачання, роботу ліфтів і діагностичне обладнання.³⁴⁵ Російські боеприпаси потрапляли на території атомних електростанцій, поставивши ядерні об'єкти під загрозу знеструмлення.³⁴⁶ Це дозволяє зробити висновок, що навіть якщо певні енергетичні об'єкти є військовими, Росія, ймовірно, порушила принцип пропорційності, а також своє зобов'язання утримуватися від атак на енергетичні об'єкти, які є критично важливими для цивільного життя або містять небезпечні сили.

Міжнародне кримінальне право: оцінка відповідальності

У той час як МГП встановлює стандарти законного ведення бойових дій, міжнародне кримінальне право (МКП) передбачає індивідуальну кримінальну відповідальність за конкретні дії. МКП ґрунтується на таких договорах, як Римський статут, міжнародне звичаєве право, Женевські конвенції та Додатковий протокол I, який описує низку «серйозних порушень» МГП як злочинів, за які договірні сторони повинні переслідувати в судовому порядку.³⁴⁷ Як правило, для того, щоб судовий орган визнав діяння злочинним, він повинен знайти докази певної поведінки, наслідків і обставин, а також наявність у обвинуваченого наміру і знання про вчинення цього діяння (також відомого як *mens rea*).

Умисні напади на цивільні об'єкти (стаття 8(2)(b)(i) Римського статуту), медичні об'єкти та персонал, що розпізнавальні емблеми (стаття 8(2)(b)(xxiv) Римського статуту)

Здійснення прямих нападів на цивільне населення або цивільні об'єкти є воєнним злочином.³⁴⁸ Заклади охорони здоров'я є цивільними об'єктами.³⁴⁹ Окремо підкреслюючи життєву важливість захисту медичних об'єктів, Римський статут криміналізує «умисне спрямування нападів на будівлі, матеріальні засоби, медичні установи й транспорт, а також персонал, який використовує розпізнавальні емблеми Женевських конвенцій відповідно до міжнародного права».³⁵⁰ Відмітними емблемами Женевських конвенцій є Червоний Хрест, Червоний Півмісяць і Червоний Кристал.³⁵¹ Навіть сам факт запуску атаки на об'єкти, які підлягають захисту, тягне за собою кримінальну відповідальність, незалежно від того, чи була завдана шкода цим об'єктам.³⁵² Як зазначалося вище, енергетичні об'єкти можуть кваліфікуватися як військові цілі залежно від їхнього використання. Якщо їхнє знищення не дає певних військових переваг, вони залишаються під захистом як цивільні об'єкти.³⁵³

Орган, який здійснює кримінальне переслідування за воєнний злочин, що полягає у безпосередньому нападі на цивільні об'єкти, повинен довести, що обвинувачений суб'єкт здійснив напад навмисно – умисно або з необережності.³⁵⁴ Простой недбалості недостатньо для настання кримінальної відповідальності.³⁵⁵ Прямі докази не є необхідними для встановлення необхідного *mens rea*; судді можуть зробити висновок про умисність на основі «засобів і методів, використаних під час нападу, кількості і статусу жертв, дискримінаційного характеру нападу або, залежно від обставин, характеру діяння, що становить напад».³⁵⁶ Окрім того, міжнародні кримінальні трибунали постановили, що невибірковий характер нападу може підтверджувати висновок про те, що напад був умисним, коли шкода, завдана цивільному населенню, є настільки серйозною, що стає зрозуміло, що цивільне населення було головною

метою.³⁵⁷ Докази підтверджують висновок про те, що Росія здійснювала прямі атаки як на об'єкти охорони здоров'я, так і на об'єкти енергетики, і що ці об'єкти, як правило, не втратили свого статусу цивільних об'єктів, що перебувають під захистом.

Умисні атаки: заклади охорони здоров'я

Існують обґрунтовані підстави для висновку, що російські війська здійснили цілеспрямовані напади на заклади охорони в Україні, і що ці заклади охорони здоров'я не були позбавлені захисту. «Охматдит» є яскравим прикладом такого нападу. Прямі та непрямі докази підтверджують, що російські сили несуть відповідальність за удар, і що вони навмисно розпочали атаку, використовуючи високоточну зброю.

Атака на «Охматдит» відбулася на тлі масштабної комбінованої ракетної атаки на Україну, здійсненої з території Росії.³⁵⁸ Аналіз відеозапису ракети, яка влучила в «Охматдит», що додається до цього звіту, свідчить про те, що ракета на кадрах найбільше схожа на крилату ракету Х-101, серед боєприпасів, які Росія випустила по Україні того дня. Такого ж висновку дійшли і розслідувачі Bellingcat.³⁵⁹ Фотографії фрагментів ракети з місця вибуху ще більше підтверджують думку, що це була саме крилата ракета Х-101.³⁶⁰ Ймовірне використання Х-101 підтверджує припущення про навмисний характер атаки, оскільки такі ракети мають високу точність і їх надзвичайно складно перехопити, а тому, швидше за все, вони запускаються по конкретній цілі з наміром влучити в неї.³⁶¹

Наступного дня після удару представник Росії в ООН Васілій Небензя припустив, що в лікарню влучила українська ракета ППО. Міністр закордонних справ Росії Сергій Лавров запропонував інше, суперечливе пояснення, заявивши, що на «Охматдит» впала перехоплена російська ракета.³⁶² Однак швидкість ракети, відсутність вогняного вихлопу та радіус ураження виключають таке пояснення.³⁶³

У жодному з пояснень російського уряду не було зазначено, що «Охматдит» – дитяча лікарня, а отже, захищений цивільний об'єкт – став місцем вчинення дій, «що завдають шкоди ворогу», а також немає жодних доказів цього.³⁶⁴ Насправді, в момент обстрілу «Охматдит» проводив прийом пацієнтів, що призвело до його особливого переповнення дітьми, які потребували медичної допомоги.³⁶⁵ Опитування свідків та аналіз відкритих джерел підтверджують, що на території лікарні не було військової присутності чи військових об'єктів, а всі десятки жертв атаки були цивільними особами.³⁶⁶ Крім того, на «Охматдиті» є емблема Червоного Хреста, яка використовується закладами охорони здоров'я та персоналом як маркер їхнього захищеного статусу, а будь-яка російський напад на будівлю з емблемою Червоного Хреста є порушенням статті 8(b)(2)(xxiv).³⁶⁷

Офіс Генерального прокурора України заявив, що російський генерал-лейтенант Сергій Кобилаш несе відповідальність за атаку на «Охматдит».³⁶⁸ До цього, 5 березня 2024 року, МКС вже видавав ордер на арешт Кобилаша, який влітку 2024 року був підвищений до командувача ВПС Росії з посади командувача дальньої авіації Повітряно-космічних сил.³⁶⁹ Його підозрюють у відповідальності за «кампанію ударів по численних електростанціях і підстанціях, які були здійснені російськими збройними силами в різних місцях України».³⁷⁰

Крім того, «Охматдит» є лише одним з багатьох закладів охорони здоров'я, щодо яких існують можливі докази цілеспрямованого нападу.³⁷¹ Свідчення, отримані авторами цього звіту, містять можливі докази умисних нападів на заклади охорони здоров'я в Запоріжжі, Сумах та Маріуполі.³⁷² Встановлення

кримінальної відповідальності за кожний з випадків, зокрема за всі 1521 атаку на заклади охорони здоров'я, зафіксовані PHR та партнерами в період з 24 лютого 2022 року по 31 липня 2024 року, вимагає аналізу стану об'єкта, завданої шкоди та намірів нападника. Проте напад на «Охматдит» є вагомим свідченням того, що російські війська здійснювали цілеспрямовані напади на медичні заклади в Україні.

Умисні атаки: енергетична інфраструктура

Деякі російські атаки на енергетичну інфраструктуру, ймовірно, є цілеспрямованими нападами на цивільні об'єкти. Зокрема, МКС видав чотири ордери на арешт, зміст яких є конфіденційним, стосовно колишнього міністра оборони Росії Сергія Шойгу, російського начальника Генерального штабу Збройних сил та першого заступника міністра оборони Валерія Васильовича Герасимова, російського генерал-лейтенанта і командувача дальньої авіації Повітряно-космічних сил Сергія Івановича Кобилаша, російського адмірала і командувача Чорноморського флоту Віктора Миколайовича Соколова. Ордери стосуються їхнього керівництва атаками на цивільні об'єкти за статтею 8(2)(b)(ii) Римського статуту.³⁷³

Необхідно провести додаткове розслідування щодо зброї, яка використовувалася під час окремих ударів, потенційного військового використання кожного об'єкта і шкоди, завданої в результаті кожного удару, але наявна інформація дає достатні підстави для підтримки цих звинувачень. Дійсно, масштаби окремих атак і спричинена ними шкода цивільному населенню свідчать про те, що Росія розпочала навмисні атаки на цивільні об'єкти. За даними ММПЛУ ООН, з жовтня 2022 року по вересень 2024 року Росія здійснила 22 хвили широкомасштабних атак на українську енергетичну інфраструктуру, вразивши понад 200 цілей.³⁷⁴ Внаслідок цих ударів загинули сотні цивільних осіб – і російські офіційні особи визнали початок цих атак, навіть якщо не їхні цілі.³⁷⁵ 26 серпня 2024 року – одна з багатьох таких атак, коли Росія випустила 236 вибухових боєприпасів великої дальності по цілях по всій Україні. В результаті загинуло семеро цивільних осіб, 51 особа отримала поранення, було пошкоджено підстанції, лінії електропередач, газову інфраструктуру та об'єкти генерації, а майже чотири мільйони споживачів залишилися без електроенергії.³⁷⁶ На момент підготовки цього звіту у відкритому доступі не було жодної інформації про пошкоджені військові об'єкти.³⁷⁷

Непропорційні атаки – Римський статут, стаття 8(2)(b)(iv)

Римський статут криміналізує непропорційні напади, коли комбатанти здійснюють їх навмисно і «усвідомлюючи, що такий напад спричинить випадкову загибель або поранення цивільних осіб або шкоду цивільним об'єктам чи широкомасштабну, довготривалу і серйозну шкоду навколишньому природному середовищу, яка буде явно надмірною порівняно з конкретною і безпосередньою загальною військовою перевагою, що очікується».³⁷⁸ Щоб визначити, що становить явно надмірну шкоду за Римським статутом, судді повинні збалансувати шкоду цивільному населенню і військову перевагу в кожному конкретному випадку, розглядаючи фактори на момент здійснення нападу з точки зору «розсудливого військового командира».³⁷⁹ Слід зазначити, що згідно з цим формулюванням, злочин вважається скоєним з моменту початку атаки, незалежно від того, чи буде завдано шкоди, чи ні.³⁸⁰

Очікувана військова перевага має бути визначеною, суттєвою, відносно близькою і впливати з самої атаки.³⁸¹ Вона не може включати політичні або економічні мотиви.³⁸² Наприклад, атака на електроживлення об'єктів матеріально-технічного забезпе-

чення, яка має на меті позбавити українських військових можливості поповнювати запаси на час відключення, може забезпечити конкретну військову перевагу. Натомість атака, спрямована на тероризування цивільного населення з метою підірвати його підтримку військових зусиль, такої переваги не матиме.³⁸³

У тих же ордерах МКС на арешт за звинуваченням у навмисних атаках на цивільні об'єкти було встановлено, що в контексті атак на українську енергетичну інфраструктуру «для тих об'єктів, які могли кваліфікуватися як військові об'єкти у відповідний час, очікувана випадкова шкода і збитки цивільному населенню були б явно надмірними порівняно з очікуваною військовою перевагою».³⁸⁴ Міжнародна незалежна комісія з розслідування щодо України, своєю чергою, дійшла висновку, що «[атаки на українську енергетичну інфраструктуру з 10 жовтня 2022 року по 1 лютого 2023 року] становили воєнний злочин, що полягав у надмірній випадковій загибелі, пораненнях або пошкодженнях».³⁸⁵

Для того, щоб зробити незалежний висновок про пропорційність, необхідна інформація про те, які енергетичні об'єкти були допустимими військовими цілями, і яку військову перевагу російське командування очікувало отримати, атакуючи конкретні енергетичні об'єкти. Але наявна інформація дозволяє припустити, що метою Росії при здійсненні руйнівних атак на українську інфраструктуру були не «негайні» або «тактичні» переваги, а довгострокове бажання підірвати українську економіку і створити нестерпні умови для українського цивільного населення. До цього часу російські офіційні особи заявляли, що українці, які зіткнулися з проблемою зими без опалення, можуть «згнити і замерзнути», і що російська кампанія ударів була необхідна для того, щоб знищити здатність української держави до виживання.³⁸⁶ Щодо атак з 10 жовтня 2022 року по 1 лютого 2023 року Комісія з розслідування щодо України заявила, що «метою було вивести з ладу енергетичну систему всієї країни, з передбачуваними наслідками для системи опалення».³⁸⁷ Дійсно, як зазначалося в попередніх розділах, українські військові об'єкти, як правило, мають незалежні енергетичні резерви, тому, ймовірно, буде небагато випадків, коли атака на державну енергетичну мережу дала б якусь військову перевагу.

Більше того, російська кампанія проти української енергетичної інфраструктури триває з різною інтенсивністю вже два роки, і величезні втрати для життя цивільного населення від цих атак у вигляді перебоїв у наданні основних послуг вже давно є очевидними й підтверджені публічно доступною інформацією.³⁸⁸ У цьому контексті видається, що на початку кожної атаки «розсудливому військовому командирі» була б очевидна явно надмірна шкода для цивільного населення. Російське командування, безсумнівно, знаючи про шкоду, завдану минулими атаками, продовжувало здійснювати масовані, багатохвильові повітряні атаки на українську енергетичну інфраструктуру. Цей аналіз особливо актуальний для випадків, коли російські боеприпаси безпосередньо вражали цивільні об'єкти.³⁸⁹

Найбільш руйнівних наслідків вдалося уникнути лише завдяки зусиллям українських енергетиків, які постійно ремонтують пошкоджене обладнання та відновлюють пошкодження ліній електропередач.³⁹⁰ І що важливо, наслідки атак на об'єкти енергетики, які могли мати місце, але фактично не реалізувалися через обставини, не залежні від волі винного, також повинні враховуватися при аналізі злочину у вигляді заподіяння надмірної шкоди.³⁹¹ Враховуючи це, висновки Комісії з розслідування щодо України та невиконані ордери на арешт російського керівництва, існують обґрунтовані підстави для висновку, що російське командування здійснило непропорційні атаки відповідно до статті 8(2)(b)(iv) Римського статуту.

Терор проти цивільного населення

МГП забороняє «акти насильства або погрози насильством, головною метою яких є поширення терору серед цивільного населення».³⁹² Міжнародні кримінальні трибунали, але не МКС, також визнали злочин «терору» «серйозним» порушенням статті 51(2) Додаткового протоколу I.³⁹³ Цей злочин полягає в «нападах або погрозх нападів на цивільне населення», що призводять до тяжких наслідків, здійснюваних з «наміром зробити цивільне населення або окремих цивільних осіб, які не беруть безпосередньої участі у воєнних діях, об'єктом актів насильства або погроз їх вчинення, а також з конкретним наміром поширити терор серед цивільного населення».³⁹⁴ До тяжких наслідків належать, зокрема, тяжкі тілесні ушкодження або смерть.³⁹⁵

Як окремі напади, так і їхній сукупний ефект мали передбачуваний результат – тероризування українського населення – настільки, що атаки на об'єкти енергетичної інфраструктури стали основною причиною для половини українців, які покидають країну.³⁹⁶ Для встановлення конкретного наміру тероризувати необхідно більше інформації, але міжнародні органи, які оцінюють ситуацію, виходячи з характеру та наслідків атаки, дійшли висновку, що можливим наміром було деморалізувати цивільне населення та посягти страх перед майбутнім.³⁹⁷ Національні юрисдикції можуть розслідувати і переслідувати таку поведінку в рамках універсальної юрисдикції як серйозне порушення Додаткового протоколу I, стаття 51(2). МКС, зі свого боку, може взяти до уваги докази того, що російська влада вдавалася до «актів насильства або погроз насильства, основною метою яких є поширення терору серед цивільного населення», при оцінці винуватості в інших злочинах.³⁹⁸

Злочини проти людяності у формі інших нелюдських діянь – Римський статут, стаття 7(1)(k)

Злочином проти людяності є вчинення нелюдських дій «в рамках широкомасштабного або систематичного нападу, спрямованого проти будь-якого цивільного населення, яке знало про такий напад», що навмисно спричиняють «великі страждання або серйозні тілесні ушкодження чи шкоду психічному або фізичному здоров'ю».³⁹⁹ Термін «широкомасштабний» означає, що напад має бути «масовим, частим, здійснюватися колективно, з великою серйозністю і спрямованим проти багатьох жертв».⁴⁰⁰ Систематичність нападу означає, що він підлягає організації та не може бути результатом випадкових або спорадичних дій.⁴⁰¹ Злочинець повинен вчиняти їх для просування державної або організаційної політики.⁴⁰² Для встановлення складу злочину достатньо простого наміру злочинця вчинити діяння, з усвідомленням того, що напад спрямований проти цивільних осіб, а також участі злочинця в нападі.⁴⁰³

Існують обґрунтовані підстави для висновку, що російське командування скоїло злочини проти людяності у своїй кампанії проти української енергетичної інфраструктури. Російська кампанія була нічим іншим, як «широкомасштабною, охопивши 20 з 24 областей України, із застосуванням тисяч боеприпасів у регулярних хвилях атак, часто скоординованих для нейтралізації протиповітряної оборони, і неодноразово спрямованих на одні й ті ж об'єкти генерації та передачі електроенергії з метою виведення їх з ладу».⁴⁰⁴ Ці атаки виглядають систематичними. Малоімовірно, щоб російські війська запускали ці тисячі боеприпасів навмання по енергетичних об'єктах, адже атаки відбувались щонайменше у 22 скоординованих хвилях.⁴⁰⁵ Комісія ООН з розслідування заявила про це, зробивши лаконічний висновок, що «масштабні атаки в період з 10 жовтня 2022 року по 26 січня 2023 року... були широкомасштабними і систематичними».⁴⁰⁶

Цей системний напад спричинив величезні фізичні та моральні страждання. Фізично вона позбавила мільйони українців тепла, води, телекомунікацій та засобів для приготування і збереження їжі в умовах мінусових температур, що, за оцінкою Комісії ООН з розслідування, спричинило «велику шкоду і страждання».⁴⁰⁷ Це підірвало якість медичної допомоги на постійній і кумулятивній основі, піддаючи заклади охорони здоров'я постійним відключенням електроенергії, як свідчать результати опитування медичних працівників, проведеного дослідницькою групою.⁴⁰⁸ Це лягло особливим тягарем на людей похилого віку та людей з інвалідністю, які часто залежать від пересування з електроприводом та медичних пристроїв.⁴⁰⁹ Психічно це деморалізувало широкі верстви населення України, ставши значним фактором, що спричинив переміщення, а також завдало серйозної шкоди медичним працівникам, які працюють в умовах надзвичайного стресу і в складних, мінливих умовах.⁴¹⁰ Як такі, ці напади можуть спричинити «серйозні порушення міжнародного звичайного права та основних прав людини», що спричинили великі страждання, а отже, мати схожий характер з іншими діями, переліченими в Римському статуті 7(1).

Більше того, російські війська, схоже, здійснили цей напад відповідно до державної політики. Російські офіційні особи, схоже, визнали існування політики нападу на українську енергетичну інфраструктуру, хоча і стверджували, що метою цієї політики є «послаблення і знищення військового потенціалу [України]».⁴¹¹ Але наявні докази впливу цих ударів спростовують цю заявлену мету, вказуючи на існування політики знищення української інфраструктури. Як детально описано в цьому звіті, цивільні особи взяли на себе основний тягар збитків від цієї кампанії ударів, причому постраждали базові послуги, такі як охорона здоров'я, в той час як безпосередня і конкретна військова перевага, отримана від них, видається мінімальною. Російські офіційні особи можуть не заявляти про свою політику як таку, що має на меті позбавити українське цивільне населення життєво важливих послуг за допомогою масованих повітряних атак. Але про таку політику можна зробити висновок з «сукупності обставин», яка в довгостроковій перспективі, кумулятивно руйнує українську цивільну енергетичну інфраструктуру та спричиняючи деградацію системи охорони здоров'я, веде до цього результату.

Відповідно, МКС зазначив в ордерах на арешт Шойгу, Герасимова, Кобилаша і Соколова наступне: «Передбачувана кампанія атак являє собою курс поведінки, що включає багаторазове вчинення актів проти цивільного населення, що здійснюються відповідно до державної політики, в розумінні статті 7 Статуту. Таким чином, є достатні підстави вважати, що підозрювані навмисно заподіяли сильні страждання або серйозні тілесні ушкодження чи шкоду психічному або фізичному здоров'ю, а отже, несуть кримінальну відповідальність за злочин проти людяності та інші нелюдські діяння, як це визначено у статті 7(1)(k) Римського статуту».⁴¹² Обвинувачені МКС пов'язані з руйнівною спадщиною Росії в інших конфліктах, де атаки на здоров'я були характерною рисою її воєнної стратегії. Кобилаш отримав звання генерал-лейтенанта в Сирії, де бомбардувальники дальньої авіації здійснювали неодноразові атаки, які, зокрема, руйнували інфраструктуру охорони здоров'я.⁴¹³ Соколов очолював загін Північного флоту Росії, який брав участь в операціях біля берегів Сирії у 2016 році.⁴¹⁴ Герасимов був начальником Генерального штабу Росії під час російських операцій у Сирії.⁴¹⁵

Міжнародне право прав людини: порушення зобов'язань

Нарешті, російські атаки на енергетичну інфраструктуру в Україні та їхній вплив на систему охорони здоров'я призводять до порушення її зобов'язань щодо дотримання міжнародних документів у сфері прав людини, учасником яких є Російська Федерація. Стаття 6 Міжнародного пакту про громадянські і політичні права (МПГПП), що закріплює право на життя, накладає на підписантів зобов'язання забезпечити належний доступ до «основних життєво важливих послуг», таких як охорона здоров'я, харчування, водопостачання та санітарія.⁴¹⁶ Забезпечення доступу до основних послуг включає як «позитивне зобов'язання... сприяти наданню таких послуг, так і негативне зобов'язання не перешкоджати пропонуванню і наданню гуманітарних послуг окремим особам і групам населення, які їх потребують».⁴¹⁷ Право на життя також передбачає заборону актів насильства, які спричиняють смерть або можуть спричинити смерть, навіть якщо смерть не настала.⁴¹⁸

Слід зазначити, що зобов'язання поважати право на життя застосовується екстериторіально і завжди, в тому числі під час збройних конфліктів, коли МПГПП доповнює і підтримує застосування МГП.⁴¹⁹ Дійсно, держави, які беруть участь в агресивних війнах, порушують *ipso facto* право на життя.⁴²⁰ Право на здоров'я також – як зазначено в Міжнародному пакті про економічні, соціальні та культурні права (МПЕСКП) та інших документах – вимагає, щоб держави утримувалися від обмеження доступу до основних медичних послуг на території, яка перебуває під їхнім контролем, зокрема для маргіналізованих груп, а також до санітарії та безпечної питної води.⁴²¹

Атаки Росії на енергетичну інфраструктуру є актами насильства, що вже забрали багато життів і продовжують нести загрозу.⁴²² Вони вплинули на роботу лікарень, призвели до нестачі персоналу в закладах охорони здоров'я та відлякують пацієнтів від звернення за медичною допомогою.⁴²³ Ці атаки призвели до перебоїв у водопостачанні й погрожують погіршити санітарні умови.⁴²⁴ У районах, де дії Росії обмежують доступ до медичної допомоги, на території, що перебуває під окупацією, це є порушенням права на здоров'я.⁴²⁵ Російські атаки на енергетичну інфраструктуру безумовно спричиняють порушення права на життя та ставлять питання про можливі порушення права на здоров'я, закріпленого в МПГПП, МПЕСКП та інших міжнародних документах.



Зруйнований трансформатор з Бурштинської ТЕС виставлений на площі в Києві. В Україні більше не виробляють такі трансформатори, тому їх важко замінити. Фото зроблене Physicians for Human Rights у вересні 2024 року

VII. ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ

Висновки цього звіту підкреслюють масштаби шкоди, яку завдала російська кампанія атак на енергетичну інфраструктуру України, що серйозно порушила роботу системи охорони здоров'я та загрожує життю й добробуту мільйонів людей. Пошкодження енергетичних об'єктів і, як наслідок, відключення електроенергії обмежили можливості лікарень надавати основні послуги, призвели до перерв у медичних процедурах і поставили під загрозу догляд за пацієнтами. Ці атаки на енергетичну інфраструктуру фактично стали атаками на здоров'я. Хоча повний обсяг шкоди буде відомий лише з часом, на сьогодні вже очевидні безпосередні та середньострокові наслідки, що підтверджуються наявними даними, повідомленнями про вплив на здоров'я та свідченнями постраждалих медичних працівників.

Попередній аналіз показує, що російські атаки на енергетичну інфраструктуру та заклади охорони здоров'я у низці випадків є порушеннями міжнародного гуманітарного права та прав людини, а в окремих випадках можуть призвести до кримінальної відповідальності відповідно до міжнародного кримінального права.

Забезпечення відповідальності за ці атаки має вирішальне значення для дотримання міжнародного гуманітарного права та прав людини, захисту охорони здоров'я та здоров'я в умовах конфлікту, а також для припинення подібних нападів. Винні мають бути притягнуті до відповідальності не лише для запобігання майбутнім порушенням, але й для забезпечення правосуддя, компенсації завданої шкоди та репарацій для тих, хто постраждав від цих атак.

Енергетична та медична інфраструктура України потребують як термінової підтримки, так і стратегічних заходів для забезпечення довгострокового відновлення. За результатами опитувань медичних працівників, для покращення реагування на відключення електроенергії найбільш критичними ресурсами є сонячні панелі, системи радіозв'язку, паливо для генераторів, гібридні енергетичні системи та надійний доступ до Інтернету.

Наведені нижче рекомендації окреслюють невідкладні заходи, яких необхідно вжити міжнародним та національним суб'єктам для посилення механізмів реагування та підзвітності з метою захисту системи охорони здоров'я в Україні.

Рекомендації

Російська Федерація повинна негайно припинити свою агресію, зупинити напади на медичних працівників та об'єкти охорони здоров'я, а також на об'єкти енергетичної інфраструктури, що є критично важливими для цивільного життя. Крім того, вона повинна утримуватися від невідбиркових атак, які загрожують не лише здоров'ю людей, але й цивільним енергетичним системам.

Офісу Генерального прокурора України, Міжнародному кримінальному суду та іншим слідчим органам на національному та міжнародному рівнях:

1. Пріоритезувати розслідування атак на енергетичну інфраструктуру та охорону здоров'я як воєнних злочинів та злочинів проти людяності, об'єднуючи наявні справи та забезпечуючи співпрацю між національними та міжнародними групами обвинувачення.
2. Виділяти достатні ресурси на розбудову справ про шкоду, завдану системі охорони здоров'я.

3. Збирати та зберігати докази цих атак для подальшого використання у провадженнях та судових процесах.

Уряду України:

1. Впроваджувати правові та політичні заходи для забезпечення повного документування та розслідування атак на об'єкти енергетики та охорони здоров'я.
2. Забезпечити повне документування наслідків цих нападів для здоров'я та надання постраждалим пацієнтам підтримки.
3. Надавати необхідну допомогу постраждалим закладам охорони здоров'я для реагування на атаки на енергетичну інфраструктуру, а також медичним працівникам, включаючи підтримку психічного здоров'я.

До міжнародної спільноти:

1. Збільшити підтримку українських закладів охорони здоров'я для забезпечення їхніх критичних потреб.
2. Публічно засуджувати атаки на об'єкти медичної та енергетичної інфраструктури та закликати до негайного припинення бойових дій проти цивільного населення та цивільних об'єктів, включаючи заклади охорони здоров'я та медичний персонал.
3. Посилити та забезпечити дотримання міжнародних норм, що захищають заклади охорони здоров'я та цивільну інфраструктуру в умовах конфлікту.
4. Виступати за захист медичних працівників в умовах конфлікту, включаючи тих, хто перебуває в ув'язненні, а також забезпечити їхнє безпечне звільнення.
5. Збільшити політичну та фінансову підтримку механізмів підзвітності, які документують порушення в Україні, зокрема щодо здоров'я та системи охорони здоров'я.
6. Засудити Іран та Корейську Народну-Демократичну Республіку, а також інших постачальників зброї Російській Федерації за порушення резолюцій Ради Безпеки ООН, а саме резолюції 1718 (2006), резолюції 1874 (2009) та резолюції 2270 (2016), і закликати припинити постачання ракет і безпілотників, які використовуються для завдання шкоди закладам охорони здоров'я та цивільній енергетичній інфраструктурі.

Організації Об'єднаних Націй та Всесвітній організації охорони здоров'я:

1. Посилити збір та обмін даними про напади на об'єкти енергетики та охорони здоров'я, а також забезпечити звітування про їхній вплив на медичні послуги.
2. Розглянути можливість призначення Спеціального доповідача з питань насильства щодо охорони здоров'я для розв'язання проблеми систематичних атак на заклади охорони здоров'я в Україні та інших конфліктних ситуаціях.
3. Посилити співпрацю з неурядовими організаціями та національними органами охорони здоров'я для покращення документації, а також підвищення стійкості закладів охорони здоров'я, які постраждали від тривалих відключень електроенергії.

ДОДАТОК І. Огляд українських електростанцій та вплив російської агресії

У цьому додатку висвітлено основні типи електростанцій та їхній операційний стан. Особливу увагу приділено впливу російської агресії на них, зокрема пошкодженням та руйнуванням об'єктів.

Теплові електростанції

ТЕС працюють на декількох видах викопного палива, включаючи вугілля, яке найчастіше використовується українськими ТЕС, поряд із природним газом та мазутом.⁴²⁶ Загальна потужність вугільних електростанцій в Україні становить приблизно 27 980 мегават (МВт),⁴²⁷ при цьому «Дніпроенерго» є найбільшим діючим конгломератом з трьох електростанцій потужністю приблизно 8 400 МВт.⁴²⁸

Ця загальна кількість ТЕС зменшилася після 2014 року з окупацією Криму⁴²⁹ та окупованих територій у Донецькій та Луганській областях на сході України.⁴³⁰ На початку 2022 року в Україні працювало 12 ТЕС загальною встановленою потужністю близько 22 ГВт (без урахування станцій, розташованих на територіях, тимчасово окупованих Росією до 24 лютого 2022 року).⁴³¹ Згодом російські військові окупували три ТЕС (Запорізьку, Луганську та Вуглегірську) загальною встановленою потужністю 7,7 ГВт.⁴³²

Атаки на ТЕС відбуваються частіше, ніж на інші види генерації, і продовжуються донині. Інформація про ці удари зазвичай є обмеженою, особливо щодо конкретних об'єктів, які зазнали атак, та їхніх наслідків. Однак узагальнених даних про загальний вплив достатньо, щоб передати серйозність ситуації та підкреслити масштаби руйнувань, спричинених постійними атаками на енергетичну інфраструктуру України. У березні 2024 року ДТЕК, найбільший оператор ТЕС в Україні, повідомив про втрату 50% своїх генеруючих потужностей, але не надав конкретики, чи стосується ця оцінка теплових електростанцій, чи всього портфеля генерації, який включає близько 1 ГВт відновлювальних джерел енергії.⁴³³ ПАТ «Центренерго», одна з найбільших енергогенеруючих компаній,⁴³⁴ назвала 11 квітня 2024 року «чорним днем в історії компанії». У результаті масованої ракетної атаки та ударів безпілотників вона втратила свій третій актив — Трипільську ТЕС потужністю 1 800 МВт. Ця станція забезпечувала електроенергію понад три мільйони мешканців Києва та постачала енергію до Черкаської й Житомирської областей.⁴³⁵ Дві інші ТЕС були втрачені раніше — Зміївська ТЕС потужністю 2 200 МВт була повністю зруйнована 22 березня 2024 року,⁴³⁶ а Вуглегірська ТЕС потужністю 3 600 МВт була захоплена 25 липня 2022 року.⁴³⁷ Загальна оцінка втраченої потужності станом на червень 2024 року становить близько 9,2 ГВт, або близько 73% пошкоджених або зруйнованих ТЕС.⁴³⁸ За словами прем'єр-міністра України Дениса Шмигала, Україна пройшла опалювальний сезон 2023-2024 років з близько 18 ГВт генеруючих потужностей. Частка електроенергії, виробленої ТЕС, різко впала. За словами члена Наглядової ради НЕК «Укренерго», станом на травень 2024 року частка енергії, виробленої ТЕС, становить лише близько майже 5%, не враховуючи останніх обстрілів.⁴³⁹

Комбіноване виробництво теплової та електричної енергії

До повномасштабного вторгнення загальна встановлена потужність теплоелектроцентралей (ТЕЦ), які переважно використовують природний газ як для виробництва електроенергії, так і для опалення, трохи перевищувала 6 ГВт (без урахування станцій, розташованих на тимчасово окупованих Росією територіях до 24 лютого 2022 року).⁴⁴⁰ Хоча їх часто об'єднують з ТЕС, за оцінками, у 2021 році частка ТЕЦ та когенераційних установок у виробництві електроенергії становила 5,5%. У 2023 році близько 8% встановленої потужності ТЕЦ перебувало під окупацією, а приблизно 45% ТЕЦ було зруйновано або пошкоджено внаслідок російських атак.⁴⁴¹

ТЕЦ, як правило, розташовані поблизу населених пунктів, які потребують додаткової потужності, оскільки працюють переважно на природному газі, де виробництво може бути більш гнучким. ТЕЦ зазвичай дозволяють більше маневрувати, а це означає, що потужність таких когенераційних установок можна регулювати, щоб задовольнити підвищений попит у години пік і зменшити виробництво електроенергії в непікові години. Такі установки важливі для балансування енергосистеми.⁴⁴²

Порівняно з атомними або тепловими електростанціями, ТЕЦ зазвичай не є великими, за винятком трьох — Київської ТЕЦ-5 потужністю 500 МВт, Київської ТЕЦ-6 потужністю 750 МВт та Харківської ТЕЦ потужністю 740 МВт. Однак близькість до кінцевих споживачів та здатність забезпечувати опалення роблять їх критично важливими для безперебійного постачання електроенергії та тепла, особливо в міських районах, де неможливо знайти альтернативне паливо (наприклад, деревину) для опалення або інші джерела енергії. Хоча сектор тепlopостачання не є темою цього звіту, важливо згадати випадок Алчевська 2006 року, щоб проілюструвати потенційну шкоду: у разі відсутності опалення під час сильних морозів, теплотраси можуть бути серйозно пошкоджені, і на їх ремонт можуть знадобитися місяці.⁴⁴³

Атомна енергетика

Виробництво ядерної енергії стало домінуючим після вторгнення в Україну в 2014 році, і до 2021 року чотири атомні електростанції забезпечували 55,5% від загального попиту.⁴⁴⁴

Атомна енергетика зазвичай покриває мінімальний попит, але не може забезпечити достатнє, стабільне постачання через щоденні коливання споживання та зайнятість найбільших АЕС. Для покриття пікового попиту або дефіциту необхідна додаткова електроенергія з більш гнучких джерел генерації або імпорту. Вся ядерна енергетика перебуває у державній власності та експлуатується державним підприємством «Енергоатом», яке спільно володіє 15 реакторами.⁴⁴⁵

Запорізька АЕС (ЗАЕС) була захоплена на початку 2022 року і, як стверджується, використовується як склад боєприпасів. Водночас станція відключена від української енергосистеми, але саме українська енергосистема забезпечує її власні потреби в електроенергії.⁴⁴⁶ Забезпечення ЗАЕС електроенергією має важливе значення для підтримки ядерної безпеки. ЗАЕС припинила виробляти електроенергію для української енергосистеми у вересні 2022 року. За даними Міжнародної асоціації з атомної енергії (МАГАТЕ), з жовтня 2022 року щонайменше один з шести енергоблоків станції перебуває в стані «гарячої зупинки» для забезпечення централізованого тепlopостачання, а також технологічної пари для переробки рідких радіоактивних відходів на майданчику, а з квітня 2024 року всі шість реакторних блоків перебувають у стані «холодної зупинки».⁴⁴⁷

Без ЗАЕС інші станції можуть виробляти до 7 657 МВт для базового навантаження (тобто мінімального рівня постійного електропостачання, який має виробляти енергосистема для задоволення безперервного та стабільного попиту на електроенергію).⁴⁴⁸ Доступність цих енергоблоків залежить від планово-попереджувальних ремонтів, які зазвичай проводяться в теплу пору року, щоб забезпечити готовність АЕС до опалювального сезону, коли понад 50% енергії в Україні виробляється за рахунок атомної енергетики. З жовтня по грудень 2023 року частка атомної енергетики досягла 55%.⁴⁴⁹

Хоча АЕС залишаються життєво важливими для постачання електроенергії домогосподарствам, громадам і підприємствам, вони не застраховані від ризиків, пов'язаних зі збройним конфліктом. Російські війська використовували ЗАЕС та Чорнобильську АЕС для отримання військової переваги. Обстріли та прямі напади на об'єкти АЕС є менш поширеними порівняно з іншими об'єктами генерації, але МАГАТЕ повідомляло про деякі атаки, включаючи артилерійські обстріли,⁴⁵⁰ що іноді призводять до тимчасової втрати резервних ліній електропередач,⁴⁵¹ удари безпілотників або пошкодження, спричинені вибухами,⁴⁵² інтенсивні обстріли,⁴⁵³ виведення з ладу десятків детекторів радіації,⁴⁵⁴ відключення від мережі в результаті атак на енергетичну інфраструктуру України,⁴⁵⁵ та інші. Безпілотники, що пролітають поблизу об'єктів атомних електростанцій (див., наприклад ХАЕС),⁴⁵⁶ також створюють ризики відключення, інших пошкоджень або перебоїв у роботі. Атаки, що тривають, порушують основні принципи МАГАТЕ щодо безпеки та захисту ядерних об'єктів.⁴⁵⁷

Оскільки збільшення кількості атак на українські енергосистему та генеруючі потужності підриває її стійкість, що призводить до відключень та перебоїв у постачанні електроенергії, зростає ризик втрати АЕС можливості безперервної генерації електроенергії. Наприклад, атаки 26 серпня 2024 року спричинили значні коливання в енергопостачанні та призвели до тимчасової зупинки або відключення реакторних установок на Рівненській та Південноукраїнській АЕС.⁴⁵⁸ З 2022 року на ЗАЕС сталося вісім випадків повної втрати потужності.⁴⁵⁹

Великі гідроелектростанції

В Україні є два типи великих гідроелектростанцій – ГЕС та гідроакмулюючі електростанції (ГАЕС), а також малі гідроелектростанції. Як ГЕС, так і ГАЕС виробляють електроенергію, використовуючи силу води, що падає з певної висоти з верхнього водосховища в нижнє і таким чином обертає водяні турбіни, з'єднані з генератором.⁴⁶⁰

До повномасштабного вторгнення в Україну діяло десять великих ГЕС загальною встановленою потужністю близько 4,7 ГВт та ГАЕС встановленою потужністю 1,5 ГВт.⁴⁶¹ Майже 10% електроенергії у 2021 році було вироблено великими ГЕС.⁴⁶² У серпні 2024 року генеральний директор «Укргідроенерго», найбільшої гідроенергетичної компанії України, повідомив, що кожна велика гідроелектростанція в країні стала мішенню для російських сил, зазнавши загалом понад 130 ракетних ударів. У результаті українські гідроелектростанції втратили близько 40% своїх генеруючих потужностей.⁴⁶³

На відміну від атомної енергетики, яка є корисною для забезпечення базового навантаження, великі ГЕС використовуються переважно для покриття дефіциту в години пік та його накопичення для годин низького попиту. Вони відіграють важливу роль у балансуванні відновлюваної енергетики України з тих джерел, які залежать від погодних умов (сонце, вітер), а отже, мають високі коливання у прогнозованому та виробленому обсягах. Великі ГЕС є критично важливими для забезпечення балансу в енергосистемі, щоб підтримувати збалансованість та працездатність української системи, особливо в години високого попиту, разом з тепловою енергією та імпортом.

Відновлювана енергетика⁴⁶⁴

Відновлювана енергетика в Україні представлена сонячними та вітровими електростанціями, а також включає малі ГЕС, станції на біомасі та біогазі, і щонайменше один проєкт з геотермальної енергетики на окупованій території.⁴⁶⁵

Станом на кінець 2021 року було встановлено майже 10 ГВт відновлюваної енергії, з яких 8 450,8 мегават-пік (МВт-пік) – це промислова генерація, а 1 205,1 МВт-пік – це потужність домогосподарств, які як виробляють, так і споживають вироблену електроенергію.⁴⁶⁶

За оцінками, станом на початок 2024 року в Україні налічується близько 1 000 виробників відновлюваної енергії, які експлуатують понад 1 500 енергетичних установок, із загальною доступною потужністю (за винятком пошкоджених, захоплених або зруйнованих станцій) 8,7 ГВт.⁴⁶⁷ Інші оцінки наявних потужностей є більш песимістичними і налічують приблизно 3 ГВт наявних потужностей.⁴⁶⁸

ДОДАТОК II. Атака на лікарню «Охматдит»: OSINT-аналіз

Вранці 8 липня 2024 року Росія завдала масштабного комбінованого ракетного удару по території України. За офіційними даними Повітряних Сил Збройних Сил України, в ударі було задіяно 38 ракет різних типів, зокрема: ЗПК Х-47М2; балістичні ракети 9М723; крилаті ракети Х-59/Х-69, а також крилаті ракети типу ЗМ22 «Циркон», ЗМ14, «Калібр» і Х-101.⁴⁶⁹ Більшість цих ракет були націлені на Київ, столицю України. За даними Київської міської військової адміністрації, ця атака призвела до значних жертв: тільки в Києві загинуло щонайменше 33 людини і ще 121 було поранено.⁴⁷⁰

Близько 10:30 ранку в Києві пролунала серія вибухів з короткими інтервалами між ними.⁴⁷¹ На відеозаписах очевидців зафіксовані численні ракетні удари по центральних районах міста. Одна з ракет влучила в корпус токсикології з відділенням хронічних і гострих інтоксикацій Національної дитячої лікарні «Охматдит»⁴⁷² – найбільшої дитячої лікарні України.⁴⁷³

Момент падіння зафіксував на відео очевидець, який перебував у сусідньому житловому комплексі (50°26'52.7" пн. ш. 30°28'47.8" сх. д.).⁴⁷⁴ На кадрах видно, як ракета наближається до поверхні під гострим кутом, характерним для крилатих ракет на завершальній фазі польоту (Зображення 3). Така траєкторія, а також відсутність видимих пошкоджень ракети свідчить про те, що вона не була перехоплена системою протиракетної оборони.



Зображення 3. На зображенні видно, як ракета без видимих пошкоджень наближається до поверхні під гострим кутом. Джерело: TSAPLIENKO_UKRAINE FIGHTS⁴⁷⁵

Наступного дня після обстрілу постійний представник Росії в ООН Васілій Небензя заявив, що лікарня «Охматдит» була уражена українською ракетою ППО.⁴⁷⁶ Він стверджував, що ракета була запущена з системи протиповітряної оборони NASAMS, і закликав уряд Норвегії, який, за його словами, поставив Україні цю систему, розібратися з інцидентом.

Небензя також припустив, що атака могла бути навмисною дією українського уряду, оскільки це сталося напередодні саміту НАТО. У своїй офіційній заяві він припустив, що цей час був обраний з метою посилення аргументів для збільшення військової допомоги Україні.⁴⁷⁷

Щоб визначити, яка саме зброя була використана, що може пролити світло на те, хто несе відповідальність за удар, розслідувачі Bellingcat порівняли ракету з відеозапису удару по лікарні з 3D-моделлю російської ракети Х-101, яка, за словами українських офіційних осіб, була використана в атаці (див. Зображення 4).⁴⁷⁸ Аналіз Bellingcat виявив структурну схожість між ракетою Х-101, яку використовувала Росія, і 3D-моделлю, включаючи характерний підвісний турбореактивний двигун і крила в середній частині корпусу. На противагу цьому, 3D-профіль ракети AIM-120 AMRAAM, яка використовується в системі NASAMS, значно відрізняється від ракети, яку можна побачити на відео.⁴⁷⁹



Зображення 4. Зображення містить три панелі: ліворуч і праворуч – 3D-моделі ракет Х-101 і AIM-120, створені Bellingcat, відповідно. На центральній панелі – стоп-кадр з відеозапису ракети, яка влучила в лікарню. Джерело: Bellingcat

На додаток до твердження Небензи, російські військові спостерігачі опублікували альтернативну теорію, згідно з якою лікарня була уражена ракетним комплексом МІМ-104 «Патріот», який використовується Україною для перехоплення російських ракет.⁴⁸⁰ Однак ракети РАС-2 і РАС-3, які можуть бути випущені з цього комплексу, повністю візуально відрізняються від ракети, яка влучила в лікарню (див. Зображення 5).

Ракета, що вдарила по лікарні



РАС-2



РАС-3



Зображення 5. Порівняння зображення ракети, що влучила в лікарню (ліворуч), із зображеннями MIM-104 Patriot (в центрі) та X-101 (праворуч)

Вирішальним аргументом проти того, що ракета на відео належить до будь-якої з перелічених систем ППО, є чітка звукова швидкість польоту ракети. Ракета X-101 має швидкість приблизно 700 км/год (0,58 Маха),⁴⁸¹ що дозволяє зафіксувати ракету на відео під час її польоту. На противагу цьому, ракети з систем NASAMS або Patriot зазвичай рухаються зі швидкістю близько 5 000 км/год з вогняним вихлопом, що слідує за ракетою.⁴⁸² На відео вогняний вихлоп не видно.

У результаті удару було зруйновано два поверхи в південному крилі токсикологічного корпусу лікарні (див. Зображення 6).⁴⁸³

Такі масштабні руйнування були б недосяжними для ракет класу «земля-повітря», таких як AIM-120, РАС-2 або РАС-3, які не призначені для ураження наземних цілей. Ці ракети мають боєголовки вагою приблизно 20 кг для AIM-120 і 90 кг для РАС-2, що недостатньо для того, щоб спричинити такий рівень руйнувань, який ми спостерігаємо. Крім того, РАС-3 використовує технологію «влучання на ураження» для знищення маневрених цілей – технологію, яка знищує ціль під впливом кінетичної енергії, а не осколків.⁴⁸⁵ Для порівняння, боєголовка ракети X-101 важить приблизно 450 кг, що є достатнім для того, щоб спричинити такий рівень руйнувань, який ми бачили в лікарні «Охматдит».⁴⁸⁶

Фотографії уламків ракети, оприлюднені Службою безпеки України, є додатковим підтвердженням того, що під час атаки на лікарню була використана ракета X-101.⁴⁸⁷ На цих фотографіях видно окремі компоненти ракети, зокрема фрагменти корпусу двигуна TD-50A, механізму розгортання крила та інших супутніх деталей.

Таким чином, всі проаналізовані докази свідчать про те, що атака була здійснена з використанням крилатої ракети X-101 – зброї, яка використовується виключно російськими військовими.⁴⁸⁸

Тип застосованої зброї також вказує на те, що атака на лікарню була навмисною. Ракети X-101 мають кругову ймовірну похибку приблизно від 6 до 20 метрів, що свідчить про високу точність.⁴⁸⁹ перехоплення цих ракет системами протиповітряної оборони є особливо складним завданням через їхню здатність літати на дуже малих висотах, а також через їхню специфічну форму і покриття, які ускладнюють виявлення радаром.⁴⁹⁰ Крім того, X-101 оснащена приманками, які можуть відволікати ракети класу «земля-повітря», а це ще більше ускладнює перехоплення.⁴⁹¹

Той факт, що напад стався в ранкову годину пік, коли лікарня приймала пацієнтів і проводила планові операції, переконливо свідчить про те, що нападник мав на меті максимізувати кількість жертв. За даними Міністерства охорони здоров'я, на момент нападу в лікарні перебувало 627 дітей.⁴⁹²



Зображення 6. Зруйнований корпус токсикології в лікарні «Охматдит». Джерело: Інстаграм Охматдиту⁴⁸⁴

Кінцеві примітки

1. «Оцінка енергетичних збитків України», ПРООН, березень 2023 року, https://ukraine.un.org/sites/default/files/2023-04/UNDP_Ukraine_Energy_Executive_Summary_eng.pdf.
2. «В Україні працюють лише 27% великих ТЕС — Шмигаль», Суспільне, 7 червня 2024 року, <https://suspijne.media/763681-v-ukraini-pracuut-lise-27-velikh-tes-smigal/>.
3. Катерина Годунова, «Росія знищила всі ТЕС, майже всі гідроенергетичні потужності в Україні напередодні зими, - Зеленський», 25 вересня 2024 року, <https://kyvivalent.com/russia-destroys-all-thermal-power-plants-nearly-all-hydroelectric-capacity-in-ukraine-ahead-of-winter-zelensky-says/>.
4. «Оновлення Голови Незалежної міжнародної комісії з розслідування ситуації в Україні на 57-й сесії Ради з прав людини», Незалежна міжнародна комісія з розслідування ситуації в Україні на 57-й сесії Ради з прав людини, 23 вересня 2024 р., <https://www.ohchr.org/en/statements-and-speeches/2024/09/update-chair-independent-international-commission-inquiry-ukraine>; «Атаки на енергетичну інфраструктуру України: Шкода цивільному населенню», Моніторингова місія ООН з прав людини в Україні, вересень 2024 р., <https://ukraine.ohchr.org/sites/default/files/2024-09/ENG%20Attacks%20on%20Ukraine%E2%80%99s%20Energy%20Infrastructure-%20%20Harm%20to%20the%20Civilian%20Population.pdf>.
5. Перша Женевська конвенція, стаття 19; Стаття 19 Першої Женевської конвенції передбачає, що «захист, на який мають право цивільні лікарні, не може припинитися, якщо вони використовуються, крім виконання гуманітарних обов'язків, для вчинення дій, шкідливих для супротивника». Не існує чіткого визначення того, що є «діями, шкідливими для супротивника». Але приклади дій, які не є «діями, шкідливими для супротивника» - в тому числі використання стрілецької зброї для самозахисту, дії для захисту хворих і поранених, присутність хворих або поранених комбатантів на лікуванні, або стрілецької зброї і боєприпасів, відібраних у цих комбатантів, але ще не переданих для належного використання, - ясно показують, що цей термін є вузьким. Див. додаткову примітку 1 13(2). Більше того, навіть коли заклад охорони здоров'я втрачає свій захищений статус, ставши об'єктом «дій, шкідливих для супротивника», сторона, що атакує, все одно повинна попередити заклад охорони здоров'я про напад протягом «розумного строку» з моменту нападу, якщо це доречно. Згідно з МГП, енергетична інфраструктура є дійсною ціллю лише тоді, коли вона кваліфікується як військовий об'єкт; в іншому випадку МГП забороняє напади на енергетичну інфраструктуру як на цивільні об'єкти Посібник з права війни Міністерства оборони США, § 5.6.8.5; Коментар 1987 року до Додаткового протоколу I, примітка 3(b) до статті 52.
6. «Біль і диво: хроніки війни київської дитячої лікарні «Охматдит», LB.UA, 19 листопада 2022 року, https://lb.ua/society/2022/11/19/536252_bil_i_divo_hroniki_viyeni_kiivskoi.html; «Дитяча лікарня в Києві в умовах російської атаки», Time, 14 березня 2022 року, <https://time.com/6152374/children-hospital-kyiv-ukraine-russia/>.
7. «Київський лікар загинув під час авіаудару», The Washington Post, 26 березня 2023 року, <https://www.washingtonpost.com/world/2023/03/26/doctor-kyiv-airstrike-killed-carl/>.
8. Опитування; Інтерв'ю з Лесею Лисицею, проведене Truth Hounds, 10 вересня 2024 року (в архіві); «Найбільша дитяча лікарня України продовжує працювати та надавати допомогу дітям, незважаючи на вимкнення світла», Охматдит, 24 листопада 2022 року, <https://ohmatdyt.com.ua/najbilsha-dityacha-likarnya-ukrayini-prodovzhuye-pratsyuvati-ta-nadavati-dopomogu-dityam-nezvazhayuchi-na-vimkneniya-svitla/>.
9. «Кластер охорони здоров'я: Реагування на напад на дитячу лікарню «Охматдит» - ключові цифри та гуманітарні зусилля», Кластер охорони здоров'я України, 10 липня 2024 р., <https://reliefweb.int/report/ukraine/health-cluster-okhmatdyt-childrens-hospital-attack-response-key-figures-and-humanitarian-efforts>.
10. Інтерв'ю з Анастасією Захаровою, проведене Truth Hounds, 6 вересня 2024 року (в архіві).
11. «Кластер охорони здоров'я: Реагування на напад на дитячу лікарню «Охматдит» - ключові цифри та гуманітарні зусилля», Кластер охорони здоров'я України, липень. 10, 2024, <https://reliefweb.int/report/ukraine/health-cluster-okhmatdyt-childrens-hospital-attack-response-key-figures-and-humanitarian-efforts>.
12. «ДТЕК: на території «Охматдиту» повністю зруйновані дві підстанції», Українська правда, 9 липня 2024 року, <https://www.prawda.com.ua/eng/news/2024/07/9/7464822/>.
13. Інтерв'ю з Лесею Лисицею, проведене Truth Hounds, 10 вересня 2024 року (в архіві).
14. Інтерв'ю з Оксаною Кирсановою, проведене Медійною ініціативою за права людини (МІПЛ), 19 березня 2022 року (в архіві); Інтерв'ю з Оксаною Кирсановою, проведене МІПЛ, 2 грудня 2022 року (в архіві); Оксаною Кирсановою, проведене МІПЛ, 2 грудня 2022 року (в архіві); «Пригнали танк і два БМП і почали розстрілювати будинки навколо...» Як росіяни захопили лікарню в Маріуполі, і що сталося потім», 0629.com.ua Сайт міста Маріуполь, 31 березня 2022 року, <https://www.0629.com.ua/news/3362062/voni-prignali-tank-i-dva-btra-i-pocali-rozstriluvati-budinki-navkolo-ak-rosiani-zahopili-likarnu-v-mariupoli-i-so-tam-vidbuvalos-pisla-cogo>; «Арсенал, тюрма, кладовище: Маріупольська лікарня інтенсивного лікування під російською окупацією», IPHR, Truth Hounds, Global Diligence, листопад 2022 р., https://www.iphronline.org/wp-content/uploads/2022/11/Mariupol-report_for_distribution_final_1.pdf; «Наше місто зникло». Російське руйнування Маріуполя, Україна», Human Rights Watch, SITU, Truth Hounds, 2024, с. 49, с. 87, https://www.hrw.org/sites/default/files/media_2024/02/ukraine0224web.pdf.
15. «"Наше місто зникло". Російське руйнування Маріуполя, Україна», Human Rights Watch, SITU, Truth Hounds, 2024, с. 21, https://www.hrw.org/sites/default/files/media_2024/02/ukraine0224web.pdf; Інтерв'ю зі свідком W-5748, проведене Truth Hounds, 18 вересня 2024 року (в архіві); Інтерв'ю зі свідком D-2594, проведене Truth Hounds 23 червня 2023 року, (в архіві).
16. «Втрачене обладнання та медики-переселенці. Як обласна маріупольська лікарня працює у Києві», Суспільне Донбас, 01 квітня 2023 року, <https://suspijne.media/431571-vtracene-obladnanna-ta-mediki-pereselenci-ak-oblasna-mariupolska-likarna-pracue-u-kiievi/>; Маріупольська міська рада, Telegram, Повідомлення від 22 грудня 2022 року, об 11:44, <https://t.me/mariupolrada/12175?single>.
17. Інтерв'ю з Оленою Лазарєвою, проведене Truth Hounds, 25 серпня 2024 року (в архіві).
18. Інтерв'ю з Оленою Лазарєвою.
19. Інтерв'ю зі свідком W-5748.
20. Стаття 19 Першої Женевської конвенції передбачає, що «захист, на який мають право цивільні лікарні, не може припинитися, якщо вони використовуються, крім виконання гуманітарних обов'язків, для вчинення дій, шкідливих для супротивника». Не існує чіткого визначення того, що є «діями, шкідливими для супротивника». Але приклади дій, які не є «діями, шкідливими для супротивника» - в тому числі використання стрілецької зброї для самозахисту, дії для захисту хворих і поранених, присутність хворих або поранених комбатантів на лікуванні, або стрілецької зброї і боєприпасів, відібраних у цих комбатантів, але ще не переданих для належного використання, - ясно показують, що цей термін є вузьким. Див. додаткову примітку 1 13(2). Більше того, навіть коли заклад охорони здоров'я втрачає свій захищений статус, ставши об'єктом «дій, шкідливих для супротивника», сторона, що атакує, все одно повинна попередити заклад охорони здоров'я про напад протягом «розумного строку» з моменту нападу, якщо це доречно. Див. першу Женевську конвенцію, стаття 19.
21. «Рада Безпеки ухвалила Резолюцію 2286 (2016), яка рішуче засуджує напади на заклади охорони здоров'я та персонал у конфліктних ситуаціях», Організація Об'єднаних Націй, 3 травня 2016 року, <https://press.un.org/en/2016/sc12347.doc.htm>
22. «Критичні умови: Насильство проти охорони здоров'я в умовах конфлікту», Коаліція із захисту здоров'я в умовах конфлікту (SHCC),

Кінцеві примітки

продовження

- 2023, <https://insecurityinsight.org/wp-content/uploads/2024/05/2023-SHCC-Critical-Conditions.pdf>.
23. «Лікарні під прицілом: Як Росія протягом року знищувала систему охорони здоров'я в Україні», eyeWitness to Atrocities, Insecurity Insight, Медійна ініціатива за права людини, Physicians for Human Rights та Український центр охорони здоров'я, лютий 2023 р., <https://phr.org/our-work/resources/russias-assault-on-ukraines-health-care-system>.
24. «Примус і контроль: Система охорони здоров'я України під російською окупацією», eyeWitness to Atrocities, Insecurity Insight, Медійна ініціатива за права людини та Physicians for Human Rights, грудень 2023 року, <https://phr.org/our-work/resources/coercion-and-control-ukraines-health-care-system-under-russian-occupation>.
25. Національна служба здоров'я України, Дашборд «Звіт про доходи та витрати надавачів медичних послуг (окремі показники)», дані станом на серпень 2024 року, <https://edata.e-health.gov.ua/e-data/dashboard/1-hc>; До кінця 2022 року медичний персонал скоротився приблизно на 13,7 відсотка, див. «Охорона здоров'я в умовах війни: вплив повномасштабного вторгнення Росії на охорону здоров'я в Україні», Український центр здоров'я, квітень 2023 року, https://drive.google.com/file/d/1dZQHg_aSdY9xi0Ijwz6nM_G3fWSny30I/view
26. «HeRAMS Ukraine Status Update Report May - October 2023», Всесвітня організація охорони здоров'я, 20 листопада 2023 р., с. VIII-XII, <https://www.who.int/publications/m/item/herams-ukraine-status-update-report-may-to-october-2023-en>.
27. «Нарада з постійними членами Ради безпеки», президент Росії, <https://web.archive.org/web/20240923184234/en.kremlin.ru/events/president/news/69568>. Володимир Путін оголосив про початок кампанії атак на енергетичну інфраструктуру 10 жовтня 2022 року: «Сьогодні вранці за пропозицією Міністерства оборони і відповідно до плану Генерального штабу Росії було завдано масованого удару високоточною зброєю дальнього радіусу дії повітряного, морського і наземного базування по українських енергетичних, військових об'єктах і об'єктах зв'язку».
28. «Ситуація в Україні: Судді МКС видали ордери на арешт Сергія Івановича Кобилаша та Віктора Миколайовича Соколова», Міжнародний кримінальний суд, 5 березня 2024 р., <https://www.icc-cpi.int/news/situation-ukraine-icc-judges-issue-arrest-warrants-against-sergei-ivanovich-kobylash-and>; "Ситуація в Україні: Судді МКС видали ордери на арешт Сергія Кужугетовича Шойгу та Валерія Васильовича Герасимова", Міжнародний кримінальний суд, 25 червня 2024 р., <https://www.icc-cpi.int/news/situation-ukraine-icc-judges-issue-arrest-warrants-against-sergei-kuzhugetovich-shoigu-and>.
29. "Ситуація в Україні: Судді МКС видали ордери на арешт Сергія Івановича Кобилаша і Віктора Миколайовича Соколова"; "Ситуація в Україні: Судді МКС видали ордери на арешт Сергія Кужугетовича Шойгу та Валерія Васильовича Герасимова".
30. «Атаки на енергетичну інфраструктуру України: Шкода цивільному населенню», Моніторингова місія ООН з прав людини в Україні, вересень 2024 р., <https://ukraine.ohchr.org/sites/default/files/2024-09/ENG%20Attacks%20on%20Ukraine%E2%80%99s%20Energy%20Infrastructure-%20%20Harm%20to%20the%20Civilian%20Population.pdf>.
31. «Атаки на енергетичну інфраструктуру України: Шкода цивільному населенню».
32. «Оновлення Голови Незалежної міжнародної комісії з розслідування щодо України на 57-й сесії Ради з прав людини», Незалежна міжнародна комісія з розслідування щодо України на 57-й сесії Ради з прав людини, 23 вересня 2024 р., <https://www.ohchr.org/en/statements-and-speeches/2024/09/update-chair-independent-international-commission-inquiry-ukraine>.
33. «Енергія здоров'я: прискорення доступу до електроенергії в закладах охорони здоров'я», Всесвітня організація охорони здоров'я, 2023, <https://www.who.int/publications/i/item/9789240066960>, с. XXV
34. Еліні Джоргу та Еббі Цайт, «Коли вимикається світло: захист енергетичної інфраструктури в умовах збройного конфлікту», Гуманітарне право і політика, 20 квітня 2023 р., <https://blogs.icrc.org/law-and-policy/2023/04/20/protection-energy-infrastructure-armed-conflict/>.
35. «Кодекс етики для документаторів», Truth Hounds, 23 травня 2023 року, <https://truth-hounds.org/en/document/code/>.
36. Посилання на «виробництво електроенергії та «інфраструктуру передачі», а також варіації цих словосполучень, стосуються відповідно енергії з первинних джерел, включаючи вугілля, геотермальну енергію, воду (гідроенергію), вітер, ядерну енергію, сонячну енергію, нафту, природний газ та біомасу, або таких об'єктів, як електричні підстанції, які трансформують або передають енергію з об'єкта виробництва електроенергії. За різних обставин і в різних умовах призупинення виробництва електроенергії може призвести до втрати електроенергії, водопостачання та інших комунальних послуг, які зазвичай використовуються в місцевих громадах, оскільки ці системи часто взаємопов'язані.
37. Хатвей, Уна А., Кейтлін Н. Говарт, Кавех Хошнуд, Натаніель А. Реймонд та ін., «Дистанційна оцінка обстрілів інфраструктури генерації та передачі електроенергії в Україні, з 1 жовтня 2022 року по 30 квітня 2023 року». 29 лютого 2024 року. Лабораторія гуманітарних досліджень Єльської школи громадського здоров'я та Українська лабораторія цифрової верифікації: Нью-Гейвен, <https://hub.conflictobservatory.org/portal/home/item.html?id=99b805a1f8e94843a641c07114a3f1b0>.
38. Онлайн-опитування доступне за посиланнями: <https://archive.ph/nSWJl> (українською мовою), <https://archive.ph/kNiDd> (англійською мовою).
39. Демографічні дані в цій таблиці відображають лише дійсні відповіді, виключаючи пусті або недійсні відповіді. Як наслідок, загальна кількість респондентів може відрізнятися від загальної кількості опитаних, наведеної у звіті.
40. 12 респондентів обрали варіант відповіді «не хочу відповідати», а вісім респондентів взагалі не відповіли на запитання.
41. Національна служба здоров'я України, «Дашборд договорів про медичне обслуговування населення за програмою медичних гарантій», станом на 25 вересня 2024 року, <https://edata.e-health.gov.ua/e-data/dashboard/pmg-contracts>.
42. Статистичні дані систем Міністерства охорони здоров'я України, «Звіт про медичні кадри за 2023 рік (форма №17)», станом на 19 вересня 2024 року, <http://medstat.gov.ua/ukr/statdanMMXIX.html>.
43. Набір даних класифікує інциденти відповідно до визначення атак на здоров'я Всесвітньої організації охорони здоров'я: «будь-який акт словесного або фізичного насильства, перешкоджання або погрози насильством, що перешкоджає наявності, доступу та наданню лікувальних та/або профілактичних медичних послуг під час надзвичайних ситуацій». Див. «Ініціатива щодо нападів на охорону здоров'я», Всесвітня організація охорони здоров'я, 22 липня 2020 року, <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/attacks-on-health-care-initiative>.
44. «Атаки на здоров'я в Україні», eyeWitness to Atrocities, Insecurity Insight, Медійна ініціатива за права людини, Physicians for Human Rights та Український центр охорони здоров'я, Дані станом на 31 липня 2024 року. Набір даних об'єднує окремі інциденти з різних джерел, зокрема дослідження з відкритих джерел, додаток eyeWitness, розповіді свідків і жертв, візити на місця, здійснені Українським центром охорони здоров'я, Медійною ініціативою за права людини, Physicians for Human Rights, а також мережами організацій, що працюють на місцях.
45. Додаток eyeWitness використовується в Україні з 2017 року для зйомки фото, відео та звуку, а також для запису метаданих. Він дозволяє користувачам знімати матеріал і використовувати датчики пристрою для запису метаданих (наприклад, GPS, найближчі вежі стільникового зв'язку та/або найближчі мережі Wi-Fi), які допомагають ідентифікувати дату, час і місце зйомки зображень і звуку. Додаток розроблений таким чином, що ні відзнятий матеріал, ні пов'язані з

Кінцеві примітки

продовження

- ним метадани не можуть бути підроблені користувачем або третіми особами. У поєднанні з протоколами передачі даних, сервер eyeWitness створює ланцюжок зберігання з вбудованою інформацією для відзнятого матеріалу від точки зйомки до його отримання сервером. Див. <https://www.eyewitness.global/resources>.
46. Офіційні урядові звіти про випадки атак на енергетичну інфраструктуру часто посилаються на «атаки на об'єкти критичної інфраструктури» або «атаки на енергетичну інфраструктуру».
 47. Ряд інцидентів неможливо було одразу віднести до однієї з цих категорій, і вони включені до категорії «Інші». Це інциденти, коли об'єкт енергетичної інфраструктури та заклад охорони здоров'я були пошкоджені під час однієї атаки, але не було можливості одразу визначити зв'язок і вплив на заклад, або коли заклад або його територія зазнали впливу атаки, і не було (поки що) зрозуміло, чи було перервано енергопостачання.
 48. Ця методологія зосереджена на отриманні детальних відповідей на п'ять запитань "W+H" (хто, що, де, коли, чому, як) та запитання «і що з того», а також на особисту інформацію, деталі інциденту, контекстуальні елементи та будь-які фізичні чи документальні докази, забезпечуючи при цьому конфіденційність та незалежність свідчень респондентів. «Методологія документування Truth Hounds базується на принципі збору інформації з якомога більшої кількості джерел і обов'язково включає перевірку релевантності кожного джерела», Truth Hounds, 22 травня 2014 року, <https://truth-hounds.org/document/methodology/>.
 49. Згідно з визначенням Європейської Комісії, енергетична бідність виникає тоді, коли домогосподарство змушене скоротити споживання енергії до рівня, який негативно впливає на здоров'я та добробут його мешканців, див. «Енергетична бідність», Європейська Комісія, https://energy.ec.europa.eu/topics/markets-and-consumers/energy-consumers-and-prosumers/energy-poverty_en.
 50. «Взаємозв'язана мережа ENTSO-E», ENTSO-E, 2023, https://eepublicdownloads.entsoe.eu/clean-documents/Publications/maps/2023/230922/Map_ENTSO-E-4.000.000.pdf.
 51. «Оцінка енергетичного сектору України та оцінка збитків - I (станом на 24 серпня 2022 року)», Міжнародна енергетична хартія, серпень, 2022 р., стор. 3, https://www.energycharter.org/fileadmin/DocumentsMedia/Occasional/20220829_UA_sectoral_evaluation_and_damage_assessment_final.pdf.
 52. «Оцінка енергетичних збитків України», ПРООН, березень 2023 року, https://ukraine.un.org/sites/default/files/2023-04/UNDP_Ukraine_Energy_ExecutiveSummary_eng.pdf.
 53. «Оцінка енергетичного сектору України та оцінка збитків - I (станом на 24 серпня 2022 року)», Міжнародна енергетична хартія, серпень, 2022 р., https://www.energycharter.org/fileadmin/DocumentsMedia/Occasional/20220829_UA_sectoral_evaluation_and_damage_assessment_final.pdf.
 54. «Звіт про оцінку достатності (відповідності) генеруючих потужностей», Укренерго, 2019, <https://www.ukrenergexport.com/sites/default/files/2020-03/zvitotcinkivpidvidnosti-generuyuchyhpotugnostey-2019-200313120710.pdf>; «В Україні працюють лише 27% великих ТЕС — Шмигаль», Суспільне, 7 червня 2024 року, <https://suspilne.media/763681-v-ukraini-pracuut-lise-27-velikh-tes-smigal/>.
 55. «Оцінка енергетичних збитків України», ПРООН, березень 2023 року, https://ukraine.un.org/sites/default/files/2023-04/UNDP_Ukraine_Energy_ExecutiveSummary_eng.pdf.
 56. Під час транспортування певна частина первісно згенерованої енергії втрачається. Частка втраченої енергії залежить від ряду характеристик і зазвичай становить 5-20%, згідно з оцінками для розподільчих мереж. Для зменшення втрат використовується вища напруга; чим вища напруга, тим менші втрати. «Експерт: Ряд державних обленерго активізували роботу зі зниження технологічних втрат електроенергії», Енергобізнес, 12 травня 2023 р., <https://e-b.com.ua/ryad-derzavnix-oblenergo-aktivizovali-roboti-zi-zmensennya-technologicnix-vtrat-elektroenergiyi-ekspert-5549>.
 57. Українська система передачі електроенергії налічує 23 600 км повітряних ліній електропередач, з деякими меншими оцінками. «Оцінка стану енергетичного сектору України та оцінка збитків - XI (станом на 24 червня 2023 року)», Міжнародна енергетична хартія, червень 2023 року, https://www.energycharter.org/fileadmin/DocumentsMedia/Occasional/2023_06_30_UA_sectoral_evaluation_and_damage_assessment_Version_XI_final.pdf. Україна експлуатує високовольтну лінію електропередач 750 кВ на сході України, див. Сюзанна Ніс, Олег Савицький, «Шість варіантів збільшення передачі електроенергії з континентальної Європи в Україну на наступні дві зими», Green Deal Ukraine, <https://greendealukraina.org/assets/images/reports/grid-solutions-ukraine-next-winters-final.pdf>.
 58. «Оцінка енергетичного сектору України та оцінка збитків - XI (станом на 24 червня 2023 року)».
 59. «Нам терміново потрібно зосередитися на інженерному захисті наших електростанцій, - колишній голова «Укренерго» Володимир Кудрицький», Еспресо, 22 вересня 2024 року, <https://espresso.tv/article-volodimir-kudritskiy-eksgolova-prat-nek-ukrenergogo-intervyu-espresso-20-veresnya-2024-roku>.
 60. «Нам терміново потрібно зосередитися на інженерному захисті наших електростанцій, - колишній керівник «Укренерго» Володимир Кудрицький».
 61. Петро Боднар, Надя Кельм, «Що з електрикою? Як Росія руйнує енергетичну інфраструктуру», Texty.org, 8 грудня 2022 року, <https://texty.org.ua/articles/108414/whats-up-with-the-power-how-russia-destroys-energy-infrastructure/>.
 62. «Обстріли енергосистеми точно будуть, росіяни готуються». Інтерв'ю з головним диспетчером «Укренерго», Економічна правда, 16 січня 2024 року, <https://www.epravda.com.ua/publications/2024/01/16/708767/>.
 63. «Українська енергосистема синхронізована з європейською мережею», Проект енергетичної безпеки, 5 грудня 2023 року, <https://energysecurityua.org/news/the-ukrainian-energy-system-finalized-synchronization-with-the-european-network/>.
 64. 16 березня 2022 року відбулася аварійна синхронізація України з енергосистемою континентальної Європи. Під час повномасштабного вторгнення українська енергосистема змогла пропрацювати 21 день в острівному режимі. Максим Тимченко: «Максим Тимченко: синхронізація з ENTSO-E була екзистенційним вибором України», ДТЕК, 16 березня 2023 року, <https://dtek.com/en/media-center/news/maxim-timchenko-synchronizing-with-entso-e-was-ukraines-existential-choic/>.
 65. «Континентальні європейські ОСП оголошують про завершення проекту синхронізації з Укренерго та значне збільшення експортної потужності з континентальної Європи в Україну», ENTSO-E, 28 листопада 2023 року, <https://www.entsoe.eu/news/2023/11/28/continental-european-tsos-announce-completion-of-synchronisation-project-with-ukrenergogo-and-significant-increase-in-export-capacity-from-continental-europe-to-ukraine/>.
 66. «Україна стикається з зимовим дефіцитом електроенергії на третину від пікового попиту, повідомляє МЕА», Reuters, 19 вересня 2024 р., <https://www.reuters.com/world/europe/ukraine-faces-6-gw-power-supply-shortfall-this-winter-iea-says-2024-09-19/>.
 67. Джулія Е. Салліван, Дмитро Каменський, Джефф Д. Махолм, «Газові війни в Україні ілюструють вразливість Європи перед російським енергетичним домінуванням», Oil, Gas & Energy Law Intelligence 16, no. 5 (2018): https://www.academia.edu/38602361/Gas_Wars_in_Ukraine_Illustrate_Europes_Vulnerability_to_Russian_Energy_Dominance.
 68. Катерина Філіпенко, «Хронологія основних подій у газових відносинах України та Росії», Wood Mackenzie, 20 грудня 2019 року, <https://www.woodmac.com/news/opinion/a-timeline-of-major-events-in-ukraine-russia-gas-relations/>.
 69. «Газова криза в Україні: Люди починають мерзнути, заводи зупиняються», Українська правда, 8 січня 2009 року, <https://www.prawda.com.ua/news/2009/01/8/3663350/>.

Кінцеві примітки

продовження

70. «Ризики та наслідки атак на енергетичну інфраструктуру в Україні / Environment & Conflict Alert, Україна», PAX, Центр інформаційної стійкості, грудень 2022 р., https://paxforpeace.nl/wp-content/uploads/sites/2/import/2023-01/PAX_Ukraine_energy_infrastructure_FIN.pdf; «Видобток вугілля в Україні знизився на 22,4% у 2014 році», Kyiv Post, 8 січня 2015 р., <https://archive.kyivpost.com/article/content/ukraine-politics/coal-output-in-ukraine-declines-224-in-2014-376952.html>. Російська держава захопила та привласнила ресурси українських виробників енергії в Криму, див. «Трибунал UNCITRAL визнав Росію відповідальною за виплату 207,8 млн доларів США за незаконну експропріацію активів української електроенергетичної компанії», Investment Treaty News, 14 січня 2024 року, <https://www.iisd.org/itm/en/2024/01/13/uncitral-tribunal-finds-russia-liable-to-pay-usd-207-8-million-for-the-unlawful-expropriation-of-the-assets-of-a-ukrainian-electricity-company/>. Активний конфлікт завдав шкоди гірничодобувним підприємствам і позбавив Україну газових і нафтових родовищ, див. «Шахту «Комсомолец Донбасу» знову обстріляли», заявляють у ДТЕК, РБК-Україна, 19 жовтня 2014 р., <https://www.rbc.ua/rus/news/shahta-komsomolets-donbassa-ynov-podverglas-artobstrelu--19102014002700>; «В умовах війни Україна підтверджує відданість відновлюваній енергетиці», Energy Monitor, 12 квітня 2022 року, <https://www.energymonitor.ai/tech/renewables/amidst-the-carnage-of-war-ukraine-reaffirms-commitment-to-renewables/?cf-view>.
71. «Україна оплачує ще два судна з вугіллям з ПАР - міністр енергетики», Інтерфакс-Україна, 8 січня 2015 року, <https://en.interfax.com.ua/news/economic/243387.html>; «Україна імпортуватиме вугілля «здалеку» під виглядом воєнних шахт», Bloomberg News, 31 грудня 2014 року), <https://www.bloomberg.com/news/articles/2014-12-31/ukraine-to-import-coal-from-far-away-as-war-curtails-mines>; «Партія південноафриканського вугілля доставлена в Україну», Уніан, 4 серпня 2015 року, <https://www.unian.info/politics/1108007-batch-of-south-african-coal-supplied-to-ukraine.html>.
72. Джулія Е. Салліван, Дмитро Каменський, «Як кібератаки в Україні демонструють вразливість енергосистеми США», The Electricity Journal 30, no. 3 (2017): 30-35; <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1040619017300507>.
73. «Хронологія війни та бачення ДТЕК майбутнього», ДТЕК, 27 квітня 2024 року, <https://dtek.com/en/anniversary-of-the-war/>
74. «Хронологія війни та бачення ДТЕК майбутнього».
75. Дрю Хіншоу, Джо Паркінсон, «Російська армія перетворює найбільшу атомну станцію України на військову базу», The Wall Street Journal, 5 липня 2022 року, <https://www.wsj.com/articles/russian-army-turns-ukraines-largest-nuclear-plant-into-a-military-base-11657035694>.
76. «Російська армія перетворює найбільшу атомну станцію України на військову базу»; "Оновлення 171 - Заява Генерального директора МАГАТЕ щодо ситуації в Україні". МАГАТЕ, 5 липня 2023 року, <https://www.iaea.org/newscenter/pressreleases/update-171-iaea-director-general-statement-on-situation-in-ukraine>.
77. Ігор Піддубний та Дмитро Горюнов, «Оцінка збитків та втрат енергетичного сектору України внаслідок повномасштабного вторгнення Росії», Київська школа економіки, травень 2024 року, https://dtek.com/content/upload/urc/Kyiv%20School%20of%20Economics_2024.pdf
78. «Оцінка збитків та втрат енергетичного сектору України внаслідок повномасштабного вторгнення Росії».
79. «Хронологія війни та бачення ДТЕК майбутнього».
80. «Україна протягом двох років ввела 660 МВт нових потужностей ВДЕ – Міненерго», Українська правда, 26 січня 2024 року, <https://ua-energy.org/uk/posts/ukraina-protiahom-dvokh-rokiv-vvela-660-mvt-novykh-potuzhnosti-vde-minenerho>.
81. «Оцінка енергетичного сектору України та оцінка збитків - II (станом на 24 вересня 2022 року)», Міжнародна енергетична хартія, вересень 2022 року, https://www.energycharter.org/fileadmin/DocumentsMedia/Occasional/2022_09_30_UA_sectoral_evaluation_and_damage_assessment_Version_II.pdf
82. «Оцінка енергетичного сектору України та оцінка збитків - II (станом на 24 вересня 2022 року)».
83. Керрін Лоулор, Грейс Маппес, Мейсон Кларк і Фредерік В. Каган, «Оцінка російської наступальної кампанії, 16 вересня», Інститут вивчення війни, 16 вересня 2022 року, <https://www.understandingwar.org/backgrounder/russian-offensive-campaign-assessment-september-16>.
84. «Оцінка енергетичного сектору України та оцінка збитків - II (станом на 24 вересня 2022 року)», с. 4.
85. «Оцінка енергетичного сектору України та оцінка збитків - II (станом на 24 вересня 2022 року)».
86. «Ризики та наслідки атак на енергетичну інфраструктуру в Україні», PAX, січень 2023, https://paxvoorvrede.nl/wp-content/uploads/import/2023-01/PAX_Ukraine_energy_infrastructure_FIN.pdf с.8
87. Президент Російської Федерації, «Зустріч з постійними членами Ради Безпеки», 10 жовтня 2022 року, <http://www.en.kremlin.ru/events/president/transcripts/deliberations/69568>.
88. «Оцінка енергетичного сектору України та оцінка збитків - V (станом на 24 листопада 2022 року)», Міжнародна енергетична хартія, листопад, 2022 р., https://www.energycharter.org/fileadmin/DocumentsMedia/Occasional/2022_11_24_UA_sectoral_evaluation_and_damage_assessment_Version_IV.pdf.
89. «Оцінка енергетичного сектору України та оцінка збитків - V (станом на 24 листопада 2022 року)».
90. «Оцінка енергетичного сектору України та оцінка збитків - V (станом на 24 листопада 2022 року)».
91. «Оцінка енергетичного сектору України та оцінка збитків - V (станом на 24 листопада 2022 року)»; «Коротка оцінка енергетичного сектору України та оцінка збитків - III (станом на 24 жовтня 2022 року)», Міжнародна енергетична хартія, жовтень, 2022 р., https://www.energycharter.org/fileadmin/DocumentsMedia/Occasional/2022_10_24_UA_sectoral_evaluation_and_damage_assessment_Version_III.pdf.
92. «Оцінка енергетичного сектору України та оцінка збитків - V (станом на 24 листопада 2022 року)», Міжнародна енергетична хартія, листопад 2022 року, с. 4-6.
93. «Оцінка енергетичного сектору України та оцінка збитків - V (станом на 24 листопада 2022 року)», с. 7-8.
94. «Оцінка енергетичного сектору України та оцінка збитків - V (станом на 24 листопада 2022 року)».
95. «Оцінка енергетичного сектору України та оцінка збитків - IV (станом на 24 листопада 2022 року)», с. 9.
96. «Доповідь Незалежної міжнародної комісії з розслідування щодо України», УВКПЛ, А/HRC/52/62, 25 вересня 2023 року, п. 41. <https://documents.un.org/doc/undoc/gen/g23/049/73/pdf/g2304973.pdf>.
97. «Доповідь Незалежної міжнародної слідчої комісії щодо України».
98. «Кількість українців та їхня міграція за кордон через війну», Громадянська мережа ОПОРА, 5 липня 2023 р., <https://www.oporaua.org/en/viyna/24791-kilkist-ukrayintsiv-ta-yikh-migratsiia-za-kordon-cherez-viynu-doslidzhennia-gromadianskoyi-merezhi-opora-24791>.
99. «Дистанційна оцінка обстрілів інфраструктури генерації та передачі електроенергії України з 1 жовтня 2022 року по 30 квітня 2023 року», с. 8-9.
100. «Дистанційна оцінка обстрілів інфраструктури генерації та передачі електроенергії України з 1 жовтня 2022 року по 30 квітня 2023 року», с. 5.
101. «У Повітряних силах розповіли, як росіяни маскують дрони від української ППО», УкрІнформ, 6 березня 2023 р., <https://www.ukrinform.ua/rubric-ato/3678952-u-povitranih-silah-rozpovili-ak-rosiani-maskuut-droni-vid-ukrainskoi-ppo.html>.
102. «Атаки на енергетичну інфраструктуру України: Шкода цивільному населенню», Моніторингова місія ООН з прав людини в Україні, вересень 2024 року, <https://ukraine.un.org/en/278992-attacks-ukraine%E2%80%99s-energy-infrastructure-harm-civilian-population>.

Кінцеві примітки

продовження

103. «Оцінка енергетичного сектору України та оцінка збитків - VII (станом на 24 лютого 2023 року)», с. 3.
104. «Атаки на енергетичну інфраструктуру України: Шкода цивільному населенню», с.2.
105. «Дистанційна оцінка обстрілів інфраструктури генерації та передачі електроенергії України з 1 жовтня 2022 року по 30 квітня 2023 року», с. 3.
106. «Оцінка енергетичного сектору України та оцінка збитків - VII (станом на 24 лютого 2023 року)», с. 3
107. Моніторингова місія ООН з прав людини в Україні (ММПЛУ), с. 2.
108. ММПЛУ ООН.
109. ММПЛУ ООН.
110. ММПЛУ ООН.
111. ММПЛУ ООН.
112. ММПЛУ ООН.
113. ММПЛУ ООН, с. 3.
114. ММПЛУ ООН.
115. ММПЛУ ООН.
116. ММПЛУ ООН.
117. ММПЛУ ООН.
118. ММПЛУ ООН.
119. ММПЛУ ООН. Загалом ММПЛУ зафіксувала 36 ударів по об'єктах електроенергетики, у тому числі 25 на ТЕС і ТЕЦ у дев'яти регіонах, сім на ГЕС у п'яти регіонах, два на об'єктах відновлюваної енергетики в одному регіоні і два на теплоелектростанціях у двох регіонах. ММПЛУ також зафіксувала щонайменше 101 удар по об'єктах розподілу і передачі електроенергії у 17 регіонах.
120. ММПЛУ ООН, с. 4.
121. Катерина Годунова, «Росія знищила всі ТЕС, майже всі гідроенергетичні потужності в Україні напередодні зими, - Зеленський», 25 вересня 2024 року, <https://kyivdependent.com/russia-destroys-all-thermal-power-plants-nearly-all-hydroelectric-capacity-in-ukraine-ahead-of-winter-zelensky-says/>.
122. ММПЛУ ООН, с. 4.
123. ММПЛУ ООН, с. 5.
124. ММПЛУ ООН.
125. ММПЛУ ООН.
126. Ця категорія озброєнь включає крилаті та балістичні ракети, такі як ЗМ14 «Калібр», Х-101, 9М723, 9М727, 9М728, 9М729 та інші. наприклад, Повітряні сили Збройних сил України, Telegram, Повідомлення від 8 липня 2024 року, о 14:54, <https://t.me/kpszs/16341>; Олександр Коваленко, «Коваленко: ракетний терор України обернувся проти Росії. Що показав аналіз ударів за весь час повномасштабної війни», Oboz.ua, 22 серпня 2024 р., <https://war.obozrevatel.com/ukr/kovalenko-raketnij-teror-ukraini-obernuvysya-proti-rosii-scho-pokazav-analiz-udariv-za-ves-chas-povnomasshtabnoi-vijni.htm>; ММПЛУ ООН, с. 2-3.
127. «Буде непросто: в «Укренерго» озвучили прогноз зі світлом на зиму», Українська правда, 27 червня 2024 р., <https://www.pravda.com.ua/eng/news/2024/06/27/7462855/>; «Атаки на енергетичну інфраструктуру України: Шкода цивільному населенню», Моніторингова місія ООН з прав людини в Україні, вересень 2024 р., с. 6, https://ukraine.un.org/sites/default/files/2024-09/ENG%20Attacks%20on%20Ukraine%E2%80%99s%20Energy%20Infrastructure-%20%20Harm%20to%20the%20Civilian%20Population_0.pdf
128. ММПЛУ ООН, с. 9.
129. ММПЛУ ООН, с. 2.
130. Андріана Веляник, «Робоча зміна триває близько 63 днів. Як працює найбільша дитяча лікарня «Охматдит» під час війни», Свідомі, 29 березня 2023 року, <https://svidomi.in.ua/en/page/a-work-shift-lasting-about-63-days-how-the-largest-childrens-hospital-okhmatdyt-works-during-the-war>.
131. Незалежна міжнародна комісія з розслідування щодо України, А/ HRC/52/62549 (25 жовтня 2024 р.), п. 25, https://www.ohchr.org/sites/default/files/documents/hrbodies/hrcouncil/coiukraine/A_79_4632_AUV.pdf; «Кластер охорони здоров'я: Реагування на атаку на дитячу лікарню «Охматдит» - ключові цифри та гуманітарні зусилля», Кластер охорони здоров'я України, липень. 10, 2024, <https://reliefweb.int/report/ukraine/health-cluster-okhmatdyt-childrens-hospital-attack-response-key-figures-and-humanitarian-efforts>.
132. Мансур Муровалев, «Коли обстрілюють найбільшу дитячу лікарню України, гнів на Росію вирує», Al Jazeera, 8 липня 2024 року, <https://www.aljazeera.com/news/2024/7/8/as-ukraines-largest-childrens-hospital-is-hit-anger-towards-russia-rages>; ОХМАТДИТ, <https://ohmatdyt.com.ua/en/slider/the-hospital-is-working-and-standing-for-life/>, доступ 20 вересня 2024 року.
133. «Коли обстрілюють найбільшу дитячу лікарню України, гнів на Росію вирує».
134. «Коли обстрілюють найбільшу дитячу лікарню України, гнів на Росію вирує».
135. «Коли обстрілюють найбільшу дитячу лікарню України, гнів на Росію вирує».
136. «Біль і диво: Хроніки війни київської дитячої лікарні «Охматдит», LB.UA, 19 листопада 2022 року, https://lb.ua/society/2022/11/19/536252_bil_i_divo_hroniki_viyeni_kiivskoi.html.
137. «Біль і диво: Хроніки війни київської дитячої лікарні «Охматдит».
138. Веляник, «Робоча зміна триває близько 63 днів. Як працює найбільша дитяча лікарня «Охматдит» під час війни».
139. Ірина Кипоренко, «Боротьба за порятунок життів у найбільшій дитячій лікарні України», TIME, 28 лютого 2022 року, <https://time.com/6152374/children-hospital-kyiv-ukraine-russia/>; Інтерв'ю з Лесею Лисицею, проведене Truth Hounds, 10 вересня 2024 року (в архіві); «Робоча зміна триває близько 63 днів. Як працює найбільша дитяча лікарня «Охматдит» під час війни».
140. Інтерв'ю з Лесею Лисицею, проведене Truth Hounds, 10 вересня 2024 року (в архіві).
141. Кипоренко, «Боротьба за порятунок життів у найбільшій дитячій лікарні України».
142. Інтерв'ю з Лесею Лисицею, проведене Truth Hounds, 10 вересня 2024 року (в архіві).
143. Інтерв'ю з Лесею Лисицею.
144. Інтерв'ю з Лесею Лисицею.
145. Філ Маккосланд, «Хворі на рак діти в Україні ховаються в підвалах лікарень, сподіваючись на евакуацію», NBC News, 1 березня 2022 року, <https://www.nbcnews.com/news/world/kids-cancer-ukraine-shelter-hospital-basements-hoping-evacuate-rcna17939>.
146. Інтерв'ю з Лесею Лисицею, проведене Truth Hounds, 10 вересня 2024 року (в архіві).
147. «Київський лікар загинув під час авіаудару», The Washington Post, 26 березня 2023 року, <https://www.washingtonpost.com/world/2023/03/26/doctor-kyiv-airstrike-killed-car/>.
148. Опитування; Інтерв'ю з Лесею Лисицею, проведене Truth Hounds, 10 вересня 2024 року (в архіві).
149. Опитування; Інтерв'ю з Лесею Лисицею.
150. Опитування; Інтерв'ю з Лесею Лисицею.
151. «Найбільша дитяча лікарня України продовжує працювати та надавати допомогу дітям незважаючи на вимкнення світла», Охматдит, 24 листопада 2022 року, <https://ohmatdyt.com.ua/najbilsha-dityacha-likarnya-ukrayini-prodovzhuye-pratsyuvati-ta-nadavati-dopomogu-dityam-nezvazhayuchi-na-vimkennya-svitla/>.

Кінцеві примітки

продовження

152. Інтерв'ю з Лесею Лисицею, проведене Truth Hounds, 10 вересня 2024 року (в архіві).
153. Інтерв'ю з Анастасією Захаровою, проведене Truth Hounds, 6 вересня 2024 року (в архіві).
154. Інтерв'ю з доктором Лесею Лисицею, проведене Truth Hounds, 10 вересня 2024 року (в архіві).
155. Інтерв'ю з доктором Анастасією Захаровою, проведене Truth Hounds, 6 вересня 2024 року (в архіві).
156. Інтерв'ю з доктором Анастасією Захаровою.
157. Детальний аналіз див. у Додатку II.
158. Майкл Шелдон, «Російська ракета ідентифікована в атаці на дитячу лікарню в Києві», Bellingcat, 9 липня 2024 року, <https://www.bellingcat.com/news/2024/07/09/russian-missile-identified-in-kyiv-childrens-hospital-attack/>; також див. Додаток II до цього звіту.
159. Інтерв'ю з Анастасією Захаровою, проведене Truth Hounds, 6 вересня 2024 року (в архіві).
160. Інтерв'ю з Анастасією Захаровою.
161. Інтерв'ю з Анастасією Захаровою.
162. Інтерв'ю з Лесею Лисицею, проведене Truth Hounds 10 вересня 2024 року (в архіві).
163. Незалежна міжнародна комісія з розслідування щодо України, A/ HRC/52/62549 (25 жовтня 2024 р.), п. 25, https://www.ohchr.org/sites/default/files/documents/hrbodies/hrcouncil/coiukraine/A_79_4632_AUV.pdf; «Кластер охорони здоров'я: Реакція на атаку на дитячу лікарню «Охматдит» – ключові цифри та гуманітарні зусилля», Health Cluster Ukraine, 10 липня 2024 року, <https://reliefweb.int/report/ukraine/health-cluster-okhmatdyt-childrens-hospital-attack-response-key-figures-and-humanitarian-efforts>; Тетяна Олійник, «Помер хлопчик, який був у реанімації під час російської атаки на «Охматдит», Українська правда, 10 липня 2024 року, <https://www.pravda.com.ua/eng/news/2024/07/10/7465054/>.
164. «Кластер охорони здоров'я»; Інтерв'ю з Анастасією Захаровою, проведене Truth Hounds, 6 вересня 2024 року (в архіві).
165. «Атака Росії на дитячу лікарню в Україні 8 липня», Human Rights Watch, 11 липня 2024 р., <https://www.hrw.org/news/2024/07/11/russias-july-8-attack-childrens-hospital-ukraine>; Наталія Єрмак, «Триває важка робота з відновлення роботи київської дитячої лікарні, в яку влучила російська ракета», Kyiv Independent, 17 липня 2024 р., <https://kyivindependent.com/hard-work-underway-to-reopen-kyiv-childrens-hospital-hit-by-russian-missile/>.
166. Інтерв'ю з Лесею Лисицею, проведене Truth Hounds, 10 вересня 2024 року (в архіві).
167. Інтерв'ю з Лесею Лисицею.
168. Інтерв'ю з Лесею Лисицею.
169. «ДТЕК: на території «Охматдиту» повністю зруйновані дві підстанції», Українська правда, 9 липня 2024 року, <https://www.pravda.com.ua/eng/news/2024/07/9/7464822/>.
170. Єрмак, «Триває важка робота з відновлення роботи київської дитячої лікарні, що постраждала від російської ракети».
171. «Ляшко: Під час ракетного удару в «Охматдиті» перебували 627 дітей, більшість з них виписали додому», Українська правда, 9 липня 2024 року, <https://www.pravda.com.ua/eng/news/2024/07/9/7464833/>.
172. Інтерв'ю з Лесею Лисицею, проведене Truth Hounds, 10 вересня 2024 року (в архіві).
173. Інтерв'ю з Лесею Лисицею.
174. Єрмак, «Триває важка робота з відновлення роботи київської дитячої лікарні, що постраждала від російської ракети».
175. «Експерти оцінили вартість відновлення лікарні «Охматдит» після російського ракетного обстрілу», Новий голос України, 13 липня 2024 року, <https://english.nv.ua/nation/estimated-cost-of-restoring-okhmatdyt-childrens-hospital-destroyed-by-russian-missile-50434544.html>; Інтерв'ю з Анастасією Захаровою, проведене Truth Hounds, 6 вересня 2024 року (в архіві).
176. Інтерв'ю з Анастасією Захаровою, проведене Truth Hounds 6 вересня 2024 року (в архіві).
177. Інтерв'ю з Анастасією Захаровою; Інтерв'ю з Лесею Лисицею.
178. Інтерв'ю з Анастасією Захаровою.
179. Інтерв'ю з Лесею Лисицею.
180. Інтерв'ю з Анастасією Захаровою.
181. Інтерв'ю з Анастасією Захаровою.
182. «Критичні умови: Насильство проти охорони здоров'я в умовах конфлікту», Коаліція «Захист здоров'я в умовах конфлікту», травень 2024 р., <https://insecurityinsight.org/projects/healthcare/shcc>.
183. У Газі ізраїльські обстріли позбавили сектор єдиної функціонуючої лікарні, див. Мохамед Сулейман аль-Асталь, «Всередині облоги найбільшої лікарні, що залишилася в Газі», The New Humanitarian, 12 лютого 2024 р., <https://www.thenewhumanitarian.org/2024/02/12/inside-siege-gaza-largest-remaining-hospital-nasser-khan-younis>. Ті, що залишилися, працюють з обмеженим енергопостачанням, водою та запасами, див. «У дітей Гази закінчується час: Нестача води викликає тривогу щодо захворювань», ЮНІСЕФ, 21 листопада 2023 року, <https://www.unicef.org/press-releases/gazas-children-running-out-time-water-shortages-spark-disease-alarm>, «Ледве краплина для пиття»: діти в секторі Газа не мають доступу до 90 відсотків від їхнього звичайного споживання води», ЮНІСЕФ, 20 грудня 2023 року, <https://www.unicef.org/press-releases/barely-drop-drink-children-gaza-strip-do-not-access-90-cent-their-normal-water-use>.
184. «Знищення лікарень - стратегічний компонент військових наступів режиму», Physicians for Human Rights, <https://phr.org/issues/health-under-attack/attacks-in-syria/the-destruction-of-hospitals-a-strategic-component-in-regime-military-offensives/>; «Лікарня Кафр-Набль: Під прицілом вбивчого шквалу атак», Physicians for Human Rights, <https://phr.org/issues/health-under-attack/attacks-in-syria/case-study-number-3/>; «Лікарня Аль-Кудс: Остання лікарня, що залишилася в Алеппо», Physicians for Human Rights, 19 листопада 2019 р., <https://phr.org/issues/health-under-attack/attacks-in-syria/al-quds-hospital-the-last-hospital-standing-in-aleppo/>; «Неодноразові напади на підпільний медичний заклад свідчать про навмисний вибір мішеней», Physicians for Human Rights, <https://phr.org/issues/health-under-attack/attacks-in-syria/repeated-attacks-on-underground-medical-facility-demonstrate-deliberate-targeting/>. Із 604 атак на заклади охорони здоров'я, задокументованих організацією Physicians for Human Rights в Сирії на сьогоднішній день, 80% були скоєні сирийським урядом та/або російськими збройними силами з жовтня 2015 року, коли Росія вступила в конфлікт, причому їхній масштаб, частота та інтенсивність досягли піку протягом двох років після російської інтервенції, див. «Карта атак на заклади охорони здоров'я в Сирії», Physicians for Human Rights, дані станом на 5 березня 2024 року, <https://phr.org/our-work/resources/a-map-of-attacks-on-health-care-in-syria/>; «Експертна доповідь Комітету ООН з прав людини про атаки Росії на медичну допомогу в Сирії», Physicians for Human Rights, травень 2024 року, <https://phr.org/wp-content/uploads/2024/05/PHR-Syria-Expert-Report-HRC-May-2024-EN.pdf>; Рубенштейн, Леонард, «Небезпечна медицина: Боротьба за захист охорони здоров'я від насильства війни», Нью-Йорк Чичестер, Західний Сассекс: Columbia University Press, 2021, <https://doi.org/10.7312/rube19246>.
185. «Критичні умови: Насильство проти охорони здоров'я в умовах конфлікту», Коаліція «Захист здоров'я в умовах конфлікту», травень 2024 р., <https://insecurityinsight.org/projects/healthcare/shcc>.
186. Гарбер К., Фокс К., Аддалла М. та ін., «Оцінка доступу до медичної допомоги в Ємені надзвичайних ситуацій: Описовий прикладний геопросторовий аналіз», Lancet Global Health 2020; 8: e1435-e1443, [https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X\(20\)30359-4/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X(20)30359-4/fulltext); «Покинута Алеппо Тематичне дослідження з

Кінцеві примітки

продовження

- охорони здоров'я в Сирії», Physicians for Human Rights, листопад 2015 р., <https://phr.org/wp-content/uploads/2015/11/aleppo-abandoned.pdf>; Агопян А., Лафта Р., Хассан Дж. та ін., «Тенденції дитячої лейкемії в Басрі, Ірак, 1993-2007 рр.», Американський журнал громадського здоров'я 2010; 100: 1081-1087, <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC2866604/>; Скелтон М., «Маршрути іракського раку: Війна, медичні подорожі та терапевтична географія» в С Lutz, A Mazzarino (eds.), "Війна і здоров'я: Медичні наслідки воєн в Іраку та Афганістані", Нью-Йорк: New York University Press, 2019, pp. 152-171, https://www.researchgate.net/publication/341572090_Iraqis'_Cancer_Itineraries_War_Medical_Travel_and_therapeutic_GeographiesWar_Medical_Travel_and_therapeutic_Geographies.
187. «Медичні працівники в зоні ризику: насильство проти охорони здоров'я», Коаліція «Захист здоров'я в умовах конфлікту», червень 2020 року, <https://www.safeguardinghealth.org/sites/shcc/files/SHCC2020final.pdf>.
188. «Центри контролю та профілактики захворювань. Стан громадського здоров'я - Боснія і Герцеговина», серпень-вересень 1993 року. Щотижневий звіт про захворюваність і смертність 1993; 42: 979-982, <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00031513.htm>.
189. «Гіпотеза Баркера», Словник громадського здоров'я, Оксфордський довідник, <https://www.oxfordreference.com/view/10.1093/oi/authority.20110803095447459>; Кімброу В., Саліба В., Дахаб М. та ін., «Тягар туберкульозу в групах населення, що постраждали від кризи: Систематичний огляд», Lancet Infectious Diseases 2012; 12: 950-965, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23174381/>; Озарас Р., Леблечіноглу Х., Сунбул М. та ін., «Сирійський конфлікт та інфекційні захворювання», Експертна оцінка протинфекційної терапії, 2016; 14: 547-555, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27063349/>.
190. Дженна М. Лойд, «Мікроскопічний повстанець»: Мілітаризація, здоров'я та критичні географії насильства», Анналі Асоціації американських географів, 2009, 99:5, 863-873, 867, DOI: 10.1080/00045600903253478; «Іракські маршрути раку: Війна, медичні подорожі та терапевтична географія».
191. «Атаки на здоров'я в Україні», eyeWitness to Atrocities, Insecurity Insight, Медійна ініціатива за права людини, Physicians for Human Rights та Український центр охорони здоров'я, дані станом на 31 липня 2024 року, <https://www.attacksonehealthukraine.org/>.
192. «Лікарні під прицілом: Як Росія протягом року знищувала систему охорони здоров'я України», eyeWitness to Atrocities, Insecurity Insight, Медійна ініціатива за права людини, Physicians for Human Rights та Український центр охорони здоров'я, лютий 2023 р., <https://phr.org/our-work/resources/russias-assault-on-ukraines-health-care-system>.
193. «Примус і контроль: Система охорони здоров'я України під російською окупацією», eyeWitness to Atrocities, Insecurity Insight, Медійна ініціатива за права людини та "Лікарі за права людини", грудень 2023 року, <https://phr.org/our-work/resources/coercion-and-control-ukraines-health-care-system-under-russian-occupation>.
194. «Наше місто зникло»: Руйнування Росією Маріуполя, Україна», Human Rights Watch, SITU Research, Truth Hounds, лютий 2024 р., <https://truth-hounds.org/en/cases/our-city-is-gone-new-data-on-the-destruction-of-mariupol-by-russia-in-a-report-by-truth-hounds-human-rights-watch-and-situ-research/>.
195. «Ініціатива щодо атак на здоров'я», Всесвітня організація охорони здоров'я, 22 липня 2020 року, <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/attacks-on-health-care-initiative>.
196. Хаар Р., Рейз Д., Таппіс Х. та ін. «Каскадний вплив атак на здоров'я в Сирії: Якісне дослідження впливу на систему охорони здоров'я і громади», PLOS Glob Public Health, 13 червня 2024 року, 2024;4(6): e0002967, doi:10.1371/journal.pgph.0002967
197. «Дистанційна оцінка обстрілів інфраструктури генерації та передачі електроенергії України з 1 жовтня 2022 року по 30 квітня 2023 року», с. 13.
198. «Збитки, завдані енергетичній, газовій та тепловій інфраструктурі України, перевищують 10 мільярдів доларів США, згідно з новою оцінкою Програми розвитку ООН та Світового банку», Постійна представниця ПРООН в Україні, 5 квітня 2023 року, <https://www.undp.org/ukraine/press-releases/damage-ukraines-power-gas-and-heating-infrastructure-exceeds-10-billion-according-new-assessment-un-development-programme-and>.
199. «Майже 7 мільйонів дітей в Україні перебувають у зоні ризику, оскільки напади на енергетичну інфраструктуру спричиняють масові відключення електроенергії та перебої з опаленням і водопостачанням», ЮНІСЕФ, 13 грудня 2022 року, <https://www.unicef.org/press-releases/almost-7-million-children-ukraine-risk-attacks-energy-infrastructure-cause>.
200. «Заява - Зима в Україні: здоров'я людей не може бути заручником», World Health Organization, 21 листопада 2022 року, <https://www.who.int/europe/news/item/21-11-2022-statement---winter-in-ukraine--people-s-health-cannot-be-held-hostage>.
201. «Атаки на здоров'я в Україні». Наведена інформація ґрунтується на зареєстрованих інцидентах. Команда збирала дані з різних джерел, включаючи аудіовізуальні докази, дослідження з відкритих джерел і, де це було можливо, інтерв'ю з українськими медичними працівниками. Однак можливість фізичного документування та перевірки нападів на місцях залишається складною та ускладненою, що обмежує обсяг цього аналізу. У зв'язку з цим, кількість інцидентів, про які повідомляється, майже напевно є заниженою.
202. «Атаки на здоров'я в Україні».
203. Обмеження дослідження див. у розділі «Методологія», Повні результати опитування див. у розділі «Вплив атак на енергетичну інфраструктуру на охорону здоров'я».
204. У 13 інцидентах тип використаної вибухівки не був зафіксований.
205. «Атаки на здоров'я в Україні».
206. «Атаки на здоров'я в Україні».
207. Інцидент 45515, «Атаки на здоров'я в Україні»; «Дніпро оговтується від масованої атаки дронів. Деякі школи на дистанційному навчанні, пацієнти зі стаціонару евакуйовано», Дніпропетровська область, 13 лютого 2024 р., <https://region.dp.ua/dnipro-ohovtuietsia-vid-masovanoi-ataky-dronamy-deiaki-shkoly-na-dystantsijnomu-navchanni-patsientiv-zistatsionaru-evakujuvano/>.
208. Інцидент 45716, «Атаки на здоров'я в Україні»; «На Прикарпатті після ракетної атаки РФ лікарня та школи залишилися без тепла», Укрінформ, 22 березня 2024 року, <https://www.ukrinform.ua/rubric-regions/3843651-na-prikarpatti-pisla-raketnoi-ataki-rf-likarna-i-skolizalilsisa-bez-tepla.html>.
209. «Енергія здоров'я: прискорення доступу до електроенергії в медичних установах», ВООЗ, 2023, <https://www.who.int/publications/i/item/9789240066960>, р.8; Надійне електропостачання також є невід'ємною частиною структурних елементів системи охорони здоров'я ВООЗ, до яких належать: лідерство та управління, надання послуг, фінансування системи охорони здоров'я, медичні працівники, медичні виробни, вакцини та технології, а також системи медичної інформації. Див: «Структурні елементи системи охорони здоров'я», ВООЗ, доступ 17 вересня 2024 року, <https://extranet.who.int/nhptool/BuildingBlock.aspx>.
210. «Маріуполь: чому Маріуполь так важливий для плану Росії», BBC, 21 березня, <https://www.bbc.com/news/world-europe-60825226>; «Верховний комісар інформує Раду з прав людини про ситуацію в Маріуполі, Україна», УВКПЛ, 16 червня 2022 р., <https://www.ohchr.org/en/statements/2022/06/high-commissioner-updates-human-rights-council-mariupol-ukraine>.
211. «Наше місто зникло». Руйнування Росією Маріуполя, Україна», Human Rights Watch, SITU, Truth Hounds, 2024, с. 22, https://www.hrw.org/sites/default/files/media_2024/02/ukraine0224web.pdf.
212. Джоел Гюнтер, «Українське місто Маріуполь «близьке до гуманітарної катастрофи» після обстрілу», BBC, 2 березня 2022 року, <https://www.bbc.com/news/world-europe-60585603>.

Кінцеві примітки

продовження

213. Інтерв'ю зі свідком I-8375, проведене Truth Hounds, 23 вересня 2022 року (в архіві).
214. Інтерв'ю зі свідком Y-1783, проведене Truth Hounds, 29 вересня 2022 року (в архіві).
215. «Наше місто зникло». Руйнування Росією Маріуполя, Україна», Human Rights Watch, SITU, Truth Hounds, 2024, с. 23, https://www.hrw.org/sites/default/files/media_2024/02/ukraine0224web.pdf.
216. «Верховний комісар надає Раді з прав людини оновлену інформацію щодо Маріуполя, Україна», УВКПЛ, 16 червня 2022 р., <https://www.ohchr.org/en/statements/2022/06/high-commissioner-updates-human-rights-council-mariupol-ukraine>; «Руйнування системи охорони здоров'я в Маріуполі, 24 лютого - 20 травня 2022 р.», Український центр охорони здоров'я, січень 2023 р., https://drive.google.com/file/d/1tUyYae_9eBF_lfkPiDb5i9D2Bqb-2n5w/view; Пул, Д., Андерсен, Д., та ін. «Вплив конфлікту на заклади охорони здоров'я в Маріуполі, Україна: квазіекспериментальне дослідження», Лабораторія гуманітарних досліджень Єльської школи громадського здоров'я, 7 серпня 2023 року, <https://hub.conflictobservatory.org/portal/apps/sites/#/home/pages/medical-1>; Доповідь Незалежної міжнародної комісії з розслідування щодо України Раді з прав людини (A/HRC/55/66), 15 березня 2024 року, <https://documents.un.org/doc/undoc/gen/q24/037/31/pdf/q2403731.pdf>.
217. «Втрачене обладнання та медики-переселенці. Як обласна маріупольська лікарня працює в Києві», Суспільне Донбас, 1 квітня 2023 року, <https://suspinne.media/donbas/431571-vtracene-obladnanna-ta-mediki-pereselenci-ak-oblasna-mariupolska-likarna-pracue-u-kiievi/>; «Про затвердження мережі комунального некомерційного підприємства «Обласна лікарня інтенсивного лікування м. Маріуполя» на 2019 рік», Розпорядження Донецької обласної державної адміністрації № 759 від 1 жовтня 2019 року, <https://doz.donoda.gov.ua/wp-content/uploads/2019/10/Merezha-OLIL-Mariupol.pdf>; «Конкурс на посаду директора комунального некомерційного підприємства «Обласна лікарня інтенсивного лікування м. Маріуполя», Донецька обласна державна адміністрація, 16 жовтня 2019 р., <https://dn.gov.ua/news/konkurs-na-zajnyattya-posadi-direktora-komunalnogo-nekomercijnogo-pidpriemstva-oblasna-likarnya-intensivnogo-likuvannya-m-mariupol>; «У Києві відновила роботу обласна лікарня інтенсивного лікування з міста Маріуполь», Суспільне Київ, 22 грудня 2022 р., <https://suspinne.media/kyiv/344214-u-kiievi-vidnovila-robotu-oblasna-likarna-intensivnogo-likuvannya-z-mista-mariupol/>.
218. Інтерв'ю з Оксаною Кирсановою, проведене Медійною ініціативою за права людини (МІПЛ), 19 березня 2022 року (в архіві); Інтерв'ю з Оксаною Кирсановою, проведене МІПЛ 2 грудня 2022 року (в архіві).
219. Лікарка Кирсанова не пам'ятає точної дати, але каже, що ракета влучила в лікарню до 12 березня 2022 року. Інтерв'ю з Оксаною Кирсановою, ММПЛУ, 2 грудня 2022 року (в архіві). Інші свідки повідомляють про бомбардування в цьому районі 10 та 11 березня 2022 року. Див. «Пригнали танк і два БМП і почали розстрілювати будинки навколо...» Як росіяни захопили лікарню в Маріуполі, і що сталося потім», Сайт міста Маріуполь 0629.com.ua, 31 березня 2022 р., <https://www.0629.com.ua/news/3362062/voni-prignali-tank-i-dva-btra-i-pocali-rozstriluvati-budinki-navkolo-ak-rosiani-zahopili-likarnu-v-mariupoli-i-so-tam-vidbuvalos-pisla-cogo>; «Арсенал, в'язниці, кладовище: Маріупольська лікарня інтенсивного лікування під російською окупацією», IPHR, Truth Hounds, Global Diligence, листопад 2022 р., https://www.iphronline.org/wp-content/uploads/2022/11/Mariupol-report-for-distribution-final_1.pdf. Інші свідки датують атаку 13 березня. Див. «Наше місто зникло». Російське руйнування Маріуполя, Україна», Human Rights Watch, SITU, Truth Hounds, 2024, с. 49, с. 87, https://www.hrw.org/sites/default/files/media_2024/02/ukraine0224web.pdf.
220. «Лікарні під прицілом»; Лікарка Кирсанова не пам'ятає точної дати, але каже, що ракета влучила в лікарню до 12 березня 2022 року. Інтерв'ю з Оксаною Кирсановою, МІПЛ, 2 грудня 2022 р. (в архіві).
221. Інтерв'ю з Оксаною Кирсановою, МІПЛ, 19 березня 2022 року (в архіві); Інтерв'ю з Оксаною Кирсановою, МІПЛ, 2 грудня 2022 року (в архіві).
222. Інтерв'ю зі свідком W-5748, проведене Truth Hounds, 18 вересня 2024 року (в архіві).
223. «Наше місто зникло». Руйнування Росією Маріуполя, Україна», Human Rights Watch, SITU, Truth Hounds, 2024, с. 21, https://www.hrw.org/sites/default/files/media_2024/02/ukraine0224web.pdf.
224. Інтерв'ю зі свідком W-5748, проведене Truth Hounds, 18 вересня 2024 року (в архіві).
225. Інтерв'ю зі свідком D-2594, проведене Truth Hounds, 23 червня 2023 року (в архіві).
226. Інтерв'ю зі свідком D-2594.
227. «Лікарні під прицілом»; Інтерв'ю з Оксаною Кирсановою, проведене МІПЛ, 19 березня 2022 р. (в архіві); Інтерв'ю з Оксаною Кирсановою, проведене МІПЛ, 2 грудня 2022 р. (в архіві).
228. «Як медик, я б сказав, що це просто катастрофа», Комерсант, 25 квітня 2022 року, <https://www.kommersant.ru/doc/5326872>.
229. «Втрачене обладнання та медики-переселенці. Як обласна Маріупольська лікарня працює в Києві», Суспільне Донбас, 01 квітня 2023 р., <https://suspinne.media/431571-vtracene-obladnanna-ta-mediki-pereselenci-ak-oblasna-mariupolska-likarna-pracue-u-kiievi/>; Маріупольська міська рада, Telegram, Повідомлення від 22 грудня 2022 р., об 11:44, <https://t.me/mariupolrada/12175?single>.
230. «Втрачене обладнання та медики-переселенці. Як обласна Маріупольська обласна лікарня працює в Києві», Суспільне Донбас, 01 квітня 2023 року, <https://suspinne.media/431571-vtracene-obladnanna-ta-mediki-pereselenci-ak-oblasna-mariupolska-likarna-pracue-u-kiievi/>.
231. Інтерв'ю з Оленою Лазаревою, проведене Truth Hounds, 25 серпня 2024 року (в архіві).
232. Інтерв'ю зі свідком W-5748, проведене Truth Hounds, 18 вересня 2024 року (в архіві).
233. Інтерв'ю з Оленою Лазаревою, проведене Truth Hounds, 25 серпня 2024 року (в архіві).
234. Інтерв'ю зі свідком W-5748, проведене Truth Hounds, 18 вересня 2024 року (в архіві).
235. Інтерв'ю з Оленою Лазаревою, проведене Truth Hounds, 25 серпня 2024 року (в архіві).
236. Інтерв'ю зі свідком W-5748, проведене Truth Hounds 18 вересня 2024 року (в архіві).
237. Це пов'язано з тим, що заробітна плата залежить від обсягу взаємодії лікаря з пацієнтом. Інтерв'ю з Оленою Лазаревою, проведене Truth Hounds, 25 серпня 2024 року (в архіві).
238. Інтерв'ю з Оленою Лазаревою, проведене Truth Hounds, 25 серпня 2024 року (в архіві).
239. Інтерв'ю з Оленою Лазаревою.
240. Інтерв'ю з Оленою Лазаревою.
241. Інтерв'ю зі свідком W-5748, проведене Truth Hounds, 18 вересня 2024 року (в архіві).
242. Анесі Г.Л., Лінч Ю., Еванс Л., «Концептуальний та адаптований підхід до готовності лікарень до гострих сплесків захворюваності, спричинених новими інфекційними хворобами», Crit Care Explor. 2020;2(4):e0110. Опубліковано 29 квітня 2020 р., doi:10.1097/CCE.000000000000110.
243. Окі С. «Доктор Поу і ураган - наслідки для догляду за пацієнтами під час катастроф», New England Journal; Андерсон Г.Б., Белл М.Л., «Вимкнення світла: вплив відключення електроенергії в серпні 2003 року на смертність у Нью-Йорку, штат Нью-Йорк», Епідеміологія. 2008;23(2):189-193. doi:10.1097/EDE.0b013e318245c61c. of Medicine. 2008; 358(1):1- 5. <https://doi.org/10.1056/NEJMp0707917>; «Енергія здоров'я: прискорення доступу до електроенергії в медичних установках», ВОЗ, 2023, <https://www.who.int/publications/i/item/9789240066960>; «Смертельний вибір вшанування», The New York Times, 1 серпня 2009, <https://www.nytimes.com/2009/08/30/magazine/30doctors.html>.

Кінцеві примітки

продовження

244. Інтерв'ю зі свідком K-3561, проведене Truth Hounds, 5 вересня 2024 року (в архіві).
245. «Енергія здоров'я: прискорення доступу до електроенергії в медичних установах», ВООЗ, 2023, <https://www.who.int/publications/i/item/9789240066960>.
246. Селл, Тара і Ліен, Онора і Тонер, Ерік, «Система забезпечення стійкості системи охорони здоров'я під час широкомасштабних втрат електроенергії», Журнал політики критичної інфраструктури, том 1, номер 1, серпень 2020 р., 10.18278/jcip.1.1.3.
247. «Клініка репродуктивної медицини штату Огайо каже, що 4 000 яйцеклітин та ембріонів було знищено, коли вийшла з ладу морозильна камера», NPR, 28 березня 2018 р., <https://www.npr.org/sections/thetwo-way/2018/03/28/597569116/ohio-fertility-clinic-says-4-000-eggs-and-embryos-destroyed-when-freezer-failed>.
248. Гранхольм та ін. «Критична енергетична інфраструктура та здоров'я. Як втрата електроенергії може вбити: Як втрата електроенергії може вбити», Медицина катастроф та невідкладних станів, 2023;38(2):279-280, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36872453/>.
249. «Енергія здоров'я: прискорення доступу до електроенергії в медичних установах», ВООЗ, 2023, с. 48, <https://www.who.int/publications/i/item/9789240066960>.
250. «Електронна система охорони здоров'я», Міністерство охорони здоров'я України, доступний 18 вересня 2024 р., <https://moz.gov.ua/uk/elektronna-sistema-ohoroni-zdorovya>.
251. «Звіт про стійкість сектору: Лікарні», Міністерство внутрішньої безпеки США, Управління національного захисту та програм, 19 грудня 2014 року, <https://www.hsdl.org/c/view?docid=763639>.
252. Гранхольм та ін. «Критична енергетична інфраструктура та здоров'я. Як втрата електроенергії може вбити: Як втрата електроенергії може вбити», Медицина катастроф та невідкладних станів, 2023;38(2):279-280, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36872453/>; «Енергія здоров'я: прискорення доступу до електроенергії в медичних установах», ВООЗ, 2023, <https://www.who.int/publications/i/item/9789240066960>, с. XXVI; Селл, Тара і Ліен, Онора і Тонер, Ерік, «Система забезпечення стійкості системи охорони здоров'я під час широкомасштабних втрат електроенергії», Журнал політики критичної інфраструктури, том 1, номер 1, серпень 2020 р., 10.18278/jcip.1.1.3.
253. «Енергія здоров'я: прискорення доступу до електроенергії в медичних установах», ВООЗ, 2023, <https://www.who.int/publications/i/item/9789240066960>.
254. «Триває підготовка українських лікарень до опалювального сезону, щоби підвищити їх стійкість під час можливих атак ворога взимку, - Віктор Ляшко», Міністерство охорони здоров'я України, 28 червня 2024 р., <https://moz.gov.ua/uk/trivaye-pidgotovka-ukrayinskih-likaren-do-opalyvalnogo-sezonu-shobi-pidvishiti-yih-stijkist-pid-chas-mozhliivh-atak-voroga-vzimku-viktor-lyashko>
255. «Кабмін доручив встановити сонячні панелі з акумуляторами на школах і лікарнях», Бізнес Цензор, 9 серпня 2024 року, https://biz.censor.net/news/3503918/uryad_doruchyv_vstanovyty_sonyachni_paneli_z_akumulyatoramy_na_shkolah_i_likarnyah.
256. Гранхольм та ін., «Критична енергетична інфраструктура та здоров'я. Як втрата електроенергії може вбити», Медицина катастроф та невідкладних станів, 2023;38(2):279-280, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36872453/>.
257. «Випадок відключення електроенергії в операційній - PMC (nih.gov)», <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2527046/>.
258. Про два випадки пошкодження органів через відсутність діалізу повідомили медичні працівники одного закладу, про чотири випадки пошкодження органів через запізнілі операції повідомили чотири медичні працівники з двох закладів, і про два випадки пошкодження органів через відмову іншого життєво важливого обладнання повідомили медичні працівники одного закладу.
259. Про жодну причину смерті не повідомлялося більше одного разу з одного і того ж закладу.
260. Інтерв'ю зі свідком K-3561, проведене Truth Hounds, 5 вересня 2024 року (в архіві).
261. Гранхольм та ін., «Критична енергетична інфраструктура та здоров'я. Як втрата електроенергії може вбити: Як втрата енергії може вбити», Медицина катастроф та невідкладних станів, 2023;38(2):279-280, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36872453/>; Кейсі Я.А., Фукурай М., Ернандес Д., Бальсарі С., Кіанг М.В., «Відключення електроенергії та здоров'я населення: нарративний огляд», Curr Environ Health Rep. 2020;7(4):371-383. doi:10.1007/s40572-020-00295-0. Наприклад, відключення електроенергії в серпні 2023 року в Нью-Йорку (США) призвело до збільшення кількості нещасних випадків смерті та травм, а також до навантаження на служби екстреної допомоги та обмеження доступу до первинної медичної допомоги, див. Андерсон Г.Б., Белл М.Л., «Вимкнення світла: вплив відключення електроенергії в серпні 2003 року на смертність у Нью-Йорку, штат Нью-Йорк», Епідеміологія, 2012;23(2):189-193. doi:10.1097/EDE.0b013e318245c61c. Коли результати аналізу цього відключення були застосовані до інших великих і локальних відключень у Нью-Йорку, було виявлено, що відключення електроенергії в холодну пору року були пов'язані зі збільшенням смертності через небезпечний вплив низьких температур, див. Кейсі Я.А., Фукурай М., Ернандес Д., Бальсарі С., Кіанг М.В., «Відключення електроенергії та здоров'я населення: нарративний огляд», Curr Environ Health Rep. 2020;7(4):371-383. doi:10.1007/s40572-020-00295-0. Також див: Клінгер К., Ландег О., Мюррей В., «Відключення електроенергії, екстремальні події та здоров'я: систематичний огляд літератури 2011-2012 років», PLoS Curr. 2014; Оpubліковано 2 січня 2014 року. doi:10.1371/currents.dis.04eb1dc5e73dd1377e05a10e9edde673.
262. Національна служба здоров'я України, Дашборд «Статистика ведення електронних медичних записів в ЕСОЗ», станом на 30 жовтня 2024 року, <https://edata.e-health.gov.ua/e-data/dashboard/emz-stats>.
263. «Енергія здоров'я: прискорення доступу до електроенергії в медичних установах», ВООЗ, 2023, с. 2, <https://www.who.int/publications/i/item/9789240066960>.
264. Короглу М., Ірвін Б.Р., Грепен К.А., «Вплив відключень електроенергії на використання послуг з охорони материнства: дані з Махараштри, Індія», BMJ Glob Health. 2019;4(3):e001372. Оpubліковано 4 червня 2019 р. doi:10.1136/bmjgh-2018-001372.
265. Кейсі Я.А., Фукурай М., Ернандес Д., Бальсарі С., Кіанг М.В., «Відключення електроенергії та здоров'я населення: нарративний огляд», Curr Environ Health Rep. 2020;7(4):371-383. doi:10.1007/s40572-020-00295-0.
266. «Енергія здоров'я: прискорення доступу до електроенергії в медичних установах», ВООЗ, 2023, с. 2, <https://www.who.int/publications/i/item/9789240066960>.
267. Інтерв'ю з Євгенією Поляковою, проведене Truth Hounds, 30 вересня 2024 року (в архіві).
268. Інтерв'ю з Євгенією Поляковою.
269. Інтерв'ю з Євгенією Поляковою.
270. Інтерв'ю з Євгенією Поляковою.
271. Інтерв'ю з Євгенією Поляковою.
272. Адам Х. Андресен та ін. «Розуміння соціальних наслідків відключень електроенергії в Північній Америці: систематичний огляд», Environ. Res. Lett., May 2023, 10.1088/1748-9326/acc7b9.
273. Молінарі Н.А., Чен Б., Крішна Н., Морріс Т. «Хто ризикує, коли відключається електрика? Населення, залежне від електроенергії вдома, в США, 2012 рік», J Public Health Manag Pract. 2017;23(2):152-159. doi:10.1097/PNH.0000000000000345.
274. Гюль Туйсуз, П'єр Байрін, Світлана Власова та Вілл Ріплі, «Відключення електроенергії становлять потенційно смертельний ризик для українців,

Кінцеві примітки

продовження

- які потребують живлення для життєво важливих медичних приладів», CNN World, 27 грудня 2022 року, <https://edition.cnn.com/2022/12/27/europe/ukraine-blackout-medical-risks-intl-cmd/index.html>.
275. Адам Х. Андресен та ін., "Розуміння соціальних наслідків відключень електроенергії в Північній Америці: систематичний огляд", *Environ. Res. Lett.*, May 2023, 10.1088/1748-9326/acc7b9.
276. «Посилення сектору охорони здоров'я - Додаток А - Огляд літератури», GVEP, с.12, січень 2013 р., <https://assets.publishing.service.gov.uk/media/57a08a09e5274a31e00003ba/61311-LiteratureReview.pdf>.
277. Марк Сантора і Томас Гіббонс-Нефф, «З кожною годиною стає все важче»: Хірурги в Україні намагаються оперувати, коли вимикається електрика», *The New York Times*, 24 листопада 2022 року, <https://www.nytimes.com/2022/11/24/world/europe/ukraine-power-outages-hospitals.html>; Оксана Руда, «Операція, яку побачив весь світ: як українські лікарі з ліхтариками рятують життя під час блекауту», ТСН, 25 листопада 2022 року, <https://tsn.ua/exclusive/operaciya-yaku-pobachiv-uves-svit-yak-ukrayinski-likari-z-lihtarikami-ryatuyut-zhittya-pid-chas-blekautu-2209219.html>; Ірина Сисак, «Як українські кардіохірурги продовжують оперувати в умовах знеструмлення», *Радіо Свобода Європа*, 11 січня 2023 року, <https://www.rferl.org/a/ukraine-war-kyiv-surgeons-blackouts-/32218789.html>.
278. Бен Фармер, «Кесареві розтини при світлі ліхтариків: Українські лікарі працюють без електрики», *The Telegraph*, 2 грудня 2022 року, <https://www.telegraph.co.uk/global-health/terror-and-security/lights-ukraines-doctors-face-darkest-days-war-russia/>; «Як працюють луцькі поліклініки під час відключення світла та повітряної тривоги», *Волинська служба новин*, 17 листопада 2022 року, <https://vsn.ua/news/yak-pratsyuyut-lutski-polikliniki-pid-chas-vidklyuchennya-svitla-ta-povitryanoi-trivozi-14261>.
279. «Наталія Гусак, «Голова Національної служби здоров'я України: Очікуємо, що в 2023 році матимемо перші підписані договори з медзакладами в Криму», *УкрІнформ*, 16 лютого 2023 року, <https://www.ukrinform.ua/rubric-health/3670456-natalia-gusak-golova-nacionalnoi-sluzbi-zdorova-ukraini.html>.
280. «Охорона здоров'я в умовах війни: вплив повномасштабного вторгнення Росії на охорону здоров'я в Україні», *Український центр здоров'я*, квітень 2023 р., https://drive.google.com/file/d/1dZQHg_aSdY9xl0iJwz6nM_G3fWSny30I/view.
281. Наушад, Ваманджоре Абообейкер, Йост Біренс та ін., «Систематичний огляд впливу катастроф на психічне здоров'я медичних працівників», *Догоспітальна медицина та медицина катастроф* 34, №6 (2019): 632-43. <https://doi.org/10.1017/S1049023X19004874>.
282. Кейсі Я.А., Фукурай М., Ернандес Д., Бальсарі С., Кіанг М.В., «Відключення електроенергії та здоров'я населення: нарративний огляд», *Curr Environ Health Rep.* 2020;7(4):371-383. doi:10.1007/s40572-020-00295-0; Адам Х Андрессен та ін., «Розуміння соціальних наслідків влади відключень у Північній Америці: систематичний огляд», *Environ. Res. Lett.*, Травень 2023, 10.1088/1748-9326/acc7b9.
283. Інтерв'ю зі свідком K-3561, проведене Truth Hounds, 5 вересня 2024 року (в архіві).
284. Інтерв'ю з Євгенією Поляковою, проведене Truth Hounds, 30 вересня 2024 року (в архіві).
285. «Відновлення уваги до питань охорони здоров'я є критично важливим, оскільки Україна наближається до третьої зими в умовах повномасштабної війни. Заява Європейського регіонального директора ВООЗ д-ра Ганса Анрі П. Клюге», *Всесвітня організація охорони здоров'я*, 12 вересня 2024 року, <https://www.who.int/europe/news/item/12-09-2024-statement--renewed-focus-on-health-critical-as-ukraine-approaches-third-winter-amid-full-scale-war>.
286. Міжнародний збройний конфлікт має місце, якщо одна держава застосує силу зброї проти іншої держави. Це також стосується всіх випадків повної або часткової військової окупації, навіть якщо така окупація не зустрічає збройного опору. Див. статтю 2, загальну для Женевських конвенцій.
287. Чотири Женевські конвенції 1949 року ратифікували 196 країн, включаючи Росію та Україну, які також ратифікували Додатковий протокол I 1977 року.
288. Гаазька конвенція 1899 року і IV Гаазька конвенція 1907 року та Положення про закони і звичаї сухопутної війни, що додаються до них, були ратифіковані Росією і Україною. Ці дві версії лише незначно відрізняються одна від одної. МКЧХ, «Конвенція (IV) про закони і звичаї сухопутної війни і додаток до неї», доступ 4 жовтня 2024 р., <https://ihl-databases.icrc.org/en/ihl-treaties/hague-conv-iv-1907?activeTab=default>.
289. МКЧХ, База даних звичаєвого МГП, доступ 4 жовтня 2024 р., <https://ihl-databases.icrc.org/en/customary-ihl>.
290. Міжнародний суд ООН, Законність загрози ядерною зброєю або її застосування, Консультативний висновок, 1996 р., пп. 78-79, <https://www.icj-cij.org/case/95>.
291. Міжнародний комітет Червоного Хреста (МКЧХ), «Додатковий протокол до Женевських конвенцій від 12 серпня 1949 року, що стосується захисту жертв міжнародних збройних конфліктів», 8 червня 1977 року, 1125 UNTS 3 (Додатковий протокол I), стаття 48; МКЧХ, Звичасве міжнародне гуманітарне право, правила 1, 7, доступно 16 січня 2023 року, <https://ihl-databases.icrc.org/en/customary-ihl/v1>. Військові статуту Росії та України спеціально передбачають принцип розрізнення. МКЧХ, «Практика щодо Правила 7 (Російська Федерація)», доступно 16 січня 2023 р., <https://ihl-databases.icrc.org/en/customary-ihl/v2/rule7?country=ru>; МКЧХ, «Практика щодо Правила 7 (Україна)», доступно 16 січня 2023 р., <https://ihl-databases.icrc.org/en/customary-ihl/v2/rule7?country=ua>; Додатковий протокол I, стаття 51(3); МКЧХ, Звичасве міжнародне гуманітарне право, правила 6, 10.
292. Додатковий протокол I, стаття 51(4).
293. Додатковий протокол I, стаття 51(4)(a).
294. Коментар до Женевської конвенції 1987 року («Коментар»), с. 600.
295. Коментар до Женевської конвенції.
296. Оцінка енергетичного сектору України та оцінка збитків - VII (станом на 24 лютого 2023 року), с. 3.
297. ММПЛУ ООН, с. 1; дані опитування.
298. ММПЛУ ООН, с. 11.
299. Додатковий протокол I, стаття 51(5)(b).
300. Додатковий протокол I, стаття 51(5)(b).
301. Додатковий протокол I, стаття 57(2)(a)(ii)-(iii).
302. «Доповідь про порушення міжнародного гуманітарного права та права прав людини, воєнні злочини та злочини проти людяності, скоєні в Україні з 24 лютого 2022 року», Організація з безпеки та співробітництва в Європі, 22 квітня 2022 року, с. 29, <https://www.osce.org/files/f/documents/f/a/515868.pdf>.
303. Катанга ІСС-01/04-01/07, п. 893; Коментар МКЧХ 1987 року до Додаткового протоколу I, п. 2209; МКЧХ, «Принципи пропорційності в правилах, що регулюють ведення воєнних дій згідно з міжнародним гуманітарним правом (Міжнародна нарада експертів), 2016 р.», с. 18.
304. «Ситуація в Україні: Судді МКС видали ордери на арешт Сергія Кужугетовича Шойгу та Валерія Васильовича Герасимова», Міжнародний кримінальний суд, 25 липня 2024 р., <https://www.icc-cpi.int/news/situation-ukraine-icc-judges-issue-arrest-warrants-against-sergei-kuzhugetovich-shoigu-and>; «Ситуація в Україні: Судді МКС видали ордери на арешт Сергія Івановича Кобилаша та Віктора Миколайовича Соколова», Міжнародний кримінальний суд, 5 березня 2024 р., <https://www.icc-cpi.int/news/situation-ukraine-icc-judges-issue-arrest-warrants-against-sergei-ivanovich-kobylash-and>.
305. Богдан Мірошніченко, «Блекаути на оборонних заводах. Чи готові виробники зброї до відключень електрики?» *Економічна правда*, 28 травня 2024 року, <https://www.epravda.com.ua/news/2024/05/28/714364/>; Г.Б. Кравченко, Г.І. Лагутін, «Загальні вимоги до систем електропостачання комплексів озброєння та військової техніки», *Збірник наукових праць Харківського університету Повітряних сил*, (4), 177-179.

Кінцеві примітки

продовження

306. «Кабмін назвав пріоритетні об'єкти для енергозабезпечення – постанови», Інтерфакс - Україна, 27 травня 2024 р., <https://interfax.com.ua/news/general/989551.html>.
307. Богдан Мірошніченко, «Блекаути на оборонних заводах. Чи готові виробники зброї до відключень електрики?», Економічна правда, травень 2024, <https://www.epravda.com.ua/news/2024/05/28/714364/>.
308. Ейріні Джоргу та Еббі Зейт, «Коли гасне світло: захист енергетичної інфраструктури в умовах збройного конфлікту».
309. ММПЛУ ООН, с. 11.
310. Додатковий протокол I, стаття 57(1); МКЧХ, Звичаєве міжнародне гуманітарне право, правило 15. Див. також МКЧХ, «Практика щодо правила 15 (Російська Федерація)», доступне 16 січня 2023 р., <https://ihl-databases.icrc.org/en/customary-ihl/v2/rule15?country=ru>; МКЧХ, «Практика щодо правила 15 (Україна)», доступне 16 січня 2023 р., <https://ihl-databases.icrc.org/en/customary-ihl/v2/rule15?country=ua>.
311. Додатковий протокол I, стаття 57(2)(а)(і); МКЧХ, Звичаєве міжнародне гуманітарне право, Правила, 16, 18, 19, 20.
312. ММПЛУ ООН, с. 11.
313. ММПЛУ ООН.
314. ММПЛУ ООН.
315. Заклади охорони здоров'я можуть втратити свій правовий захист у вузькому колі обставин, і лише після належного попередження. Стаття 19 Першої Женевської конвенції передбачає, що «захист, на який мають право цивільні лікарні, не може припинитися, якщо вони використовуються, крім виконання гуманітарних обов'язків, для вчинення дій, шкідливих для супротивника». Не існує чіткого визначення того, що є «діями, шкідливими для супротивника». Але приклади дій, які не є «діями, шкідливими для супротивника» - в тому числі використання стрілецької зброї для самозахисту, дії для захисту хворих і поранених, присутність хворих або поранених комбатантів на лікуванні, або стрілецької зброї і боєприпасів, відібраних у цих комбатантів, але ще не переданих для належного використання, - ясно показують, що цей термін є вузьким. Див. додаткову примітку 1 13(2). Більше того, навіть коли заклад охорони здоров'я втрачає свій захищений статус, ставши об'єктом «дій, шкідливих для супротивника», сторона, що атакує, все одно повинна попередити заклад охорони здоров'я про напад протягом «розумного строку» з моменту нападу, якщо це доречно. Див. першу Женевську конвенцію, стаття 19.
316. МКЧХ, Женевська конвенція про захист цивільного населення під час війни (Четверта Женевська конвенція), 75 UNTS 287, 12 серпня 1949 року, стаття 19.
317. Додатковий протокол I до Женевських конвенцій, стаття 49(1).
318. Міністерство оборони США, Посібник з права війни, § 7.10; див. також Коментар Міжнародного комітету Червоного Хреста (МКЧХ) 2016 року, пп. 1799.
319. Генеральна Асамблея: Рада з прав людини, 55-а сесія, пункт 5 порядку денного, пп. 38-9; Бюро з демократичних інститутів і прав людини Організації з безпеки і співробітництва в Європі, Доповідь про порушення міжнародного гуманітарного права і права прав людини, воєнні злочини і злочини проти людяності, вчинені в Україні з 24 лютого 2022 року, с. 46-7.
320. Інтерв'ю з Оксаною Кирсановою, МПЛУ, 2 грудня 2022 р. (в архіві). Інші свідки повідомляли про обстріли в цьому районі 10 та 11 березня 2022 року. Див. «"Пригнали танк і два БМП і почали розстрілювати будинки навколо..." Як росіяни захопили лікарню в Маріуполі, і що відбувалось після цього», Сайт міста Маріуполь 0629.com.ua, 31 березня 2022 р., <https://www.0629.com.ua/news/3362062/voni-prignali-tank-i-dva-btra-i-pocali-rozstriluvati-budinki-navkolo-ak-rosiani-zahopili-likarnu-v-mariupoli-i-so-tam-vidbuvalos-pisla-cogo>; «Арсенал, в'язниця, кладовище: Маріупольська лікарня інтенсивного лікування під російською окупацією», IPHR, Truth Hounds, Global Diligence, листопад 2022 р., https://www.iphronline.org/wp-content/uploads/2022/11/Mariupol-report_for_distribution_final_1.pdf. Інші свідки датують напад 13 березня. Див.
- «"Наше місто зникло". Російське руйнування Маріуполя, Україна», Human Rights Watch, SITU, Truth Hounds, 2024, с. 49, с. 87, https://www.hrw.org/sites/default/files/media_2024/02/ukraine0224web.pdf; Інтерв'ю з Лесею Лисицею, проведене Truth Hounds, 10 вересня 2024 року (в архіві); «Атака Росії на дитячу лікарню в Україні 8 липня», Human Rights Watch, 11 липня 2024 року, <https://www.hrw.org/news/2024/07/11/russias-july-8-attack-childrens-hospital-ukraine>; Інтерв'ю зі свідком К-3561, проведене Truth Hounds, 05 вересня 2024 року (в архіві).
321. «Найбільша дитяча лікарня України продовжує працювати і надавати допомогу дітям, незважаючи на вимкнення світла», Охматдит, 24 листопада 2022 року, <https://ohmatdyt.com.ua/najbilsha-dityacha-likarnya-ukrayini-prodovzhuye-pratsyuvati-ta-nadavati-dopomogu-dityam-nezvazhayuchi-na-vimknennya-svitla>; Інтерв'ю з Лесею Лисицею, проведене Truth Hounds, 10 вересня 2024 року (в архіві).
322. Інтерв'ю з Євгенією Поляковою, проведене Truth Hounds, 30 вересня 2024 року (в архіві).
323. Інтерв'ю зі свідком К-3561, проведене Truth Hounds, 5 вересня 2024 року (в архіві).
324. Інтерв'ю зі свідком К-3561, проведене Truth Hounds, 5 вересня 2024 року (в архіві); Інтерв'ю зі свідком W-5748, проведене Truth Hounds, 18 вересня 2024 року (в архіві); Інтерв'ю з Лесею Лисицею, проведене Truth Hounds, 10 вересня 2024 року (в архіві); Кипоренко, «Боротьба за порятунок життя в найбільшій дитячій лікарні України».
325. Інтерв'ю зі свідком W-5748, проведене Truth Hounds 18 вересня 2024 року (в архіві).
326. Інтерв'ю з Оленою Лазарєвою, проведене Truth Hounds 25 серпня 2024 року (в архіві).
327. Дані опитування.
328. Інтерв'ю зі свідком W-5748, проведене Truth Hounds 18 вересня 2024 року (в архіві); Інтерв'ю з Лесею Лисицею, проведене Truth Hounds 10 вересня 2024 року (в архіві); Інтерв'ю зі свідком К-3561, проведене Truth Hounds 5 вересня 2024 року (в архіві); Інтерв'ю з Анастасією Захаровою, проведене Truth Hounds 6 вересня 2024 року (в архіві).
329. Інтерв'ю зі свідком W-5748; Інтерв'ю з Лесею Лисицею; Інтерв'ю зі свідком К-3561.
330. Богдан Мірошніченко, «Блекаути на оборонних заводах. Чи готові виробники зброї до відключень електрики?» Економічна правда, 28 травня 2024 року, <https://www.epravda.com.ua/news/2024/05/28/714364/>; Г.Б. Кравченко, Г.І. Лагутін, «Загальні вимоги до систем електропостачання комплексів озброєння та військової техніки», Збірник наукових праць Харківського університету Повітряних сил, (4), 177-179; «Кабмін назвав пріоритетні об'єкти для енергозабезпечення – постанови», Інтерфакс-Україна, 27 травня 2024 року, <https://interfax.com.ua/news/general/989551.html>.
331. Наприклад, Катерина Годунова, «Росія знищила всі ТЕС, майже всі гідроенергетичні потужності в Україні напередодні зими, - Зеленський», 25 вересня 2024 р., <https://kyivindependent.com/russia-destroys-all-thermal-power-plants-nearly-all-hydroelectric-capacity-in-ukraine-ahead-of-winter-zelensky-says/>; «Атаки на енергетичну інфраструктуру України: Шкода цивільному населенню», с. 2; «Оцінка стану енергетичного сектору України та оцінка збитків - VII, станом на 24 лютого 2023 року», с. 3.
332. Додатковий протокол I, стаття 57(2)(а)(і); МКЧХ, Звичаєве міжнародне гуманітарне право, Правила, 16, 18, 19, 20.
333. ММПЛУ ООН, с. 3; «Оцінка енергетичного сектору України та оцінка збитків - VII станом на 24 лютого 2023 року», с. 3.
334. Коментар 1987 року до Додаткового протоколу I, примітка 3(b) до статті 52.
335. Додатковий протокол I, стаття 52(2), <https://ihl-databases.icrc.org/ihl/DocADAT/470-750067>; Звичаєве МПП, правило 8, https://ihl-databases.icrc.org/customary-ihl/eng/docs/v1_rul_rule8.
336. Брудерлейн, Клод, «Посібник з міжнародного права, що застосовується до повітряної та ракетної війни», правило 22(c)), 2013 р.,

Кінцеві примітки

продовження

- https://www.researchgate.net/profile/Claude-Bruderlein/publication/264036862_Manual_on_International_Law_Applicable_to_Air_and_Missile_Warfare/links/59a911d50f7e9b27900e2f0e/Manual-on-International-Law-Applicable-to-Air-and-Missile-Warfare.pdf.
337. «Посібник з міжнародного права, що застосовується до повітряної та ракетної війни»; «Додаткові протоколи у 40 років: досягнення та виклики», МКЧХ, с. 139-50, https://www.coleurope.eu/sites/default/files/uploads/page/collegium_48_webversie.pdf.
338. Ейріні Джордж, Еббі Зейт, «Коли вимикається світло: захист енергетичної інфраструктури в умовах збройного конфлікту», Гуманітарне право і політика, 20 квітня 2023 року, <https://blogs.icrc.org/law-and-policy/2023/04/20/protection-energy-infrastructure-armed-conflict/>.
339. «Коли вимикається світло: захист енергетичної інфраструктури в умовах збройного конфлікту».
340. База даних міжнародного гуманітарного права: Звичасеве МГП, МКЧХ, Правило 54; Додатковий протокол I, стаття 56.
341. База даних міжнародного гуманітарного права: Звичасеве МГП, МКЧХ, Правило 54.
342. Додатковий протокол I, стаття 56.
343. Майкл Н. Шмітт, «Симпозиум в Україні - атака на енергетичну інфраструктуру відповідно до міжнародного гуманітарного права», Інститут Лібера, Вест-Пойнт, 20 жовтня 2022 року, <https://lieber.westpoint.edu/attacking-power-infrastructure-under-international-humanitarian-law/>; «Росія знищила всі ТЕС, майже всі гідроенергетичні потужності в Україні напередодні зими, - Зеленський».
344. ММПЛУ ООН, с. 1.
345. Дані опитування.
346. «Оцінка енергетичного сектору України та оцінка збитків - II, станом на 24 вересня 2022 року», с. 4; Катерина Денисова, «Запорізька атомна станція «на межі відключення» після російської атаки на підстанцію, каже Україна», Kyiv Independent, 1 жовтня 2024 року, <https://kyivindependent.com/russian-attack-on-substation-cuts-off-power-line-to-occupied-zaporizhzhia-nuclear-plant-kyiv-says/>.
347. «Міжнародне кримінальне право», МКЧХ, <https://casebook.icrc.org/a-to-z/glossary/international-criminal-law>.
348. Додатковий протокол I, стаття 85(3)(a); Римський статут, стаття 8(2)(b)(i)-(ii).
349. МКЧХ, Женевська конвенція про захист цивільного населення під час війни (Четверта Женевська конвенція), 75 UNTS 287, 12 серпня 1949 року, стаття 19.
350. Стаття 8(b)(2)(xxiv) Римського статуту.
351. Додатковий протокол I, Додаток I, стаття 3.
352. Додатковий протокол I, Додаток I, стаття 3.
353. Додатковий протокол I, стаття 52(2), <https://ihl-databases.icrc.org/ihl/WebART/470-750067>; Звичасеве МГП, правило 8, https://ihl-databases.icrc.org/customary-ihl/eng/docs/v1_rul_rule8.
354. Коментар 1987 року до Додаткового протоколу I, п. 3474. 3474; МТКУЮ, Прокурор проти Станіслава Галича, Рішення та висновок Судової палати, 5 грудня 2003 року; IT-98-29-T, п. 57.
355. Коментар до пункту 3474 Додаткового протоколу I до Конвенції 1987 року.
356. Прокурор проти Жермена Катанги ІСС-01/04-01/07 (Міжнародний кримінальний суд 27 березня 2014 року), п. 807.
357. наприклад, Прокурор проти Радована Караджича, справа №. МІСТ-13-55-А, рішення від 20 березня 2019 року, пп. 496; Прокурор проти Жермена Катанги, справа. ІСС-01/04-01/07, рішення від 07 березня 2024 року, п. 802; Прокурор проти Боско Нтаганди, справа №. ІСС-01/04-02/06 А, Ситуація в Демократичній Республіці Конго у справі «Прокурор проти Боско Нтаганди», 30 березня 2021 року, пп. 490-491.
358. «Помер хлопчик, який був у реанімації під час російської атаки на «Охматдит»; «У київській дитячій лікарні ідентифікували російську ракету, що потрапила в обстріл».
359. «У київській дитячій лікарні ідентифіковано російську ракету»; Повітряні сили Збройних сил України, Telegram, Повідомлення від 8 липня 2024 року, о 14:54, <https://t.me/kpszs/16341>.
360. Валентина Романенко, «Удар РФ по «Охматдиту»: експерти ідентифікували понад 30 частин та уламків ракети X-101», Українська правда, 10 липня 2024 року, <https://www.pravda.com.ua/eng/news/2024/07/10/7464979/>.
361. "У київській дитячій лікарні ідентифіковано російську ракету"; Повітряні сили Збройних сил України, Telegram, Повідомлення від 8 липня 2024 року, о 14:54, <https://t.me/kpszs/16341>.
362. Івашків Олена, «Російські чиновники не змогли узгодити свої заяви щодо дитячої лікарні «Охматдит» в ООН», Українська правда, 18 липня 2024 року, <https://www.pravda.com.ua/eng/news/2024/07/18/7466232/>.
363. Повітряні сили Збройних сил України, Telegram, повідомлення від 8 липня 2024 року о 14:54, <https://t.me/kpszs/16341>; Майкл Шелдон, «Російську ракету ідентифіковано в атаці на дитячу лікарню в Києві», Bellingcat, 9 липня 2024 року, <https://www.bellingcat.com/news/2024/07/09/russian-missile-identified-in-kyiv-childrens-hospital-attack/>. Детальний аналіз див. у Додатку II.
364. Івашків Олена, «Російські чиновники не змогли узгодити свої заяви щодо дитячої лікарні «Охматдит» в ООН», Українська правда, 18 липня 2024 року, <https://www.pravda.com.ua/eng/news/2024/07/18/7466232/>.
365. Інтерв'ю з Лесею Лисицею, проведене Truth Hounds, 10 вересня 2024 року (в архіві).
366. Інтерв'ю з Лесею Лисицею; Інтерв'ю з Анастасією Захаровою, проведене Truth Hounds, 6 вересня 2024 року (в архіві); «Кластер охорони здоров'я: Реагування на атаку на дитячу лікарню «Охматдит» - ключові цифри та гуманітарні зусилля».
367. Римський статут, стаття 8(b)(2)(xxiv).
368. Babel, Telegram, Допис від 10 вересня 2024 року, о 13:23, <https://t.me/babel/56502>.
369. «Ситуація в Україні: Судді МКС видали ордери на арешт Сергія Івановича Кобилаша та Віктора Миколайовича Соколова», Міжнародний кримінальний суд, 5 березня 2024 року, <https://www.icc-cpi.int/news/situation-ukraine-icc-judges-issue-arrest-warrants-against-sergei-ivanovich-kobylash-and>.
370. «Ситуація в Україні: Судді МКС видали ордери на арешт Сергія Івановича Кобилаша та Віктора Миколайовича Соколова».
371. Наприклад, Сара Фаулз, «Запорізький обстріл вбив новонароджену дитину в українській лікарні», BBC, 23 листопада 2022 року, <https://www.bbc.com/news/world-europe-63727260>; «Російський подвійний обстріл лікарні в Сумах вбив 10, поранив 22, кажуть чиновники», Kyiv Independent, 28 вересня 2024 року, <https://kyivindependent.com/russian-double-tap-attack-on-sumy-hospital-kills-6-injures-1-interior-minister-says/>.
372. Інтерв'ю зі свідком К-3561; Інтерв'ю з д- Євгенією Поляковою, проведене Truth Hounds, 30 вересня 2024 року (в архіві); Інтерв'ю з Оксаною Кирсановою, проведене МІПЛ, 19 березня 2022 року (в архіві); Інтерв'ю з Оксаною Кирсановою, проведене МІПЛ, 2 грудня 2022 року (в архіві).
373. «Ситуація в Україні: Судді МКС видали ордери на арешт Сергія Кужугетовича Шоюгу та Валерія Васильовича Герасимова», Міжнародний кримінальний суд (25 липня 2024 р.), <https://www.icc-cpi.int/news/situation-ukraine-icc-judges-issue-arrest-warrants-against-sergei-kuzhugetovich-shoigu-and>; «Ситуація в Україні: Судді МКС видали ордери на арешт Сергія Івановича Кобилаша та Віктора Миколайовича Соколова», Міжнародний кримінальний суд, 5 березня 2024 р., <https://www.icc-cpi.int/news/situation-ukraine-icc-judges-issue-arrest-warrants-against-sergei-ivanovich-kobylash-and>.
374. ММПЛУ ООН, с. 1-2.
375. ММПЛУ ООН; «Оцінка енергетичного сектору України та оцінка збитків

Кінцеві примітки

продовження

- VII (станом на 24 лютого 2023 року)», с. 3.
376. ММПЛУ ООН, с. 3; «Останні новини про війну в Україні: Росія розпочала найбільшу повітряну атаку на Україну», The Kyiv Independent, 26 серпня 2024 р., <https://kyivindependent.com/ukraine-war-latest-aug-26-2024/>.
377. Див. ММПЛУ ООН.
378. Стаття 8(b)(iv).
379. Канцелярія Обвинувача, Міжнародний кримінальний трибунал щодо колишньої Югославії (МТКЮ): Заключний звіт Комітету, створеного для розгляду кампанії бомбардувань НАТО проти Союзної Республіки Югославія, для прокурора, 39 INT'L LEGAL MATERIALS 1257 (2000); див. також Galic IT-98-29-T at para 58.
380. Див. Додатковий протокол I, стаття 85 З(б), яка визначає як серйозне порушення Женевських конвенцій здійснення «невибіркового нападу на цивільне населення або цивільні об'єкти, коли відомо, що такий напад призведе до надмірних людських втрат, поранень серед цивільного населення або завдасть шкоди цивільним об'єктам». Це визначення, як і визначення Римського статуту, вимагає наявності умислу, але, на відміну від Римського статуту, вимагає заподіяння фактичної шкоди для того, щоб вважати здійснення непропорційного нападу винним. Додатковий протокол I, стаття 85(3), вступна частина. Хоча це визначення посилається на поняття невибіркового нападу, про яке йшлося в розділі IV.C, вище, воно є чітким і в основній частині криміналізує непропорційні напади, як це визначено в статті 57(2)(iii).
381. Бази даних міжнародного гуманітарного права: Звичаяє МГП, Правило 14, МКЧХ, <https://ihl-databases.icrc.org/en/customary-ihl/v1/rule14>.
382. Катанга ICC-01/04-01/07, п. 893; Коментар МКЧХ 1987 року до Додаткового протоколу I, п. 2209; МКЧХ, «Принципи пропорційності в правилах, що регулюють ведення воєнних дій згідно з міжнародним гуманітарним правом (Міжнародна нарада експертів), 2016 р.», с. 18.
383. «Симпозіум в Україні - Атаки на енергетичну інфраструктуру за міжнародним гуманітарним правом».
384. «Ситуація в Україні: Судді МКС видали ордери на арешт Сергія Кужугетовича Шойгу і Валерія Васильовича Герасимова»; «Ситуація в Україні: Судді МКС видали ордери на арешт Сергія Івановича Кобилаша та Віктора Миколайовича Соколова».
385. A/HRC/52/62, пп. 41-3.
386. Френсіс Скарр, Х, допис від 26 листопада 2022 року о 10:17, <https://x.com/i/status/1596417788616536064>; Френсіс Скарр, Х, допис від 26 листопада 2022 року о 10:45, https://x.com/francis_scurr/status/1597149654793478144.
387. A/HRC/52/62, пункт. 41.
388. Див. загалом, ММПЛУ ООН; «Дистанційна оцінка обстрілів інфраструктури виробництва та передачі електроенергії в Україні, 1 жовтня 2022 р. - 30 квітня 2023 р.»; A/HRC/52/62, п. 42.
389. Див. наприклад, Генеральна Асамблея: Рада з прав людини, 55-а сесія, пункт 5 порядку денного, пп. 38-9; Бюро з демократичних інститутів і прав людини Організації з безпеки і співробітництва в Європі, «Доповідь про порушення міжнародного гуманітарного права і права прав людини, воєнні злочини і злочини проти людяності, скоєні в Україні з 24 лютого 2022 року», с. 46-7; Інтерв'ю з Оксаною Кирсановою, МППЛ, 2 грудня 2022 року (у справі). Інші свідки повідомляють про бомбардування в цьому районі 10 та 11 березня 2022 року. Див. «"Пригнали танк і два БМП і почали розстрілювати будинки навколо..." Як росіяни захопили лікарню в Маріуполі, і що відбувалось після цього», Сайт міста Маріуполь 0629.com.ua, 31 березня 2022 р., <https://www.0629.com.ua/news/3362062/voni-prignali-tank-i-dva-btra-i-pocali-rozstriluvati-budinki-navkolo-ak-rosiani-zahopili-likarnu-v-mariupoli-i-so-tam-vidbuvalos-pisla-cogo>; «Арсенал, в'язниця, кладовище: Маріупольська лікарня інтенсивного лікування під російською окупацією», IPHR, Truth Hounds, Global Diligence, листопад 2022 р., https://www.iphronline.org/wp-content/uploads/2022/11/Mariupol-report_for_distribution_final_1.pdf. Інші свідки датують напад 13 березня. Див. «"Наше місто зникло". Російське руйнування Маріуполя, Україна», Human Rights Watch, SITU, Truth Hounds, 2024, с. 49, с. 87, https://www.hrw.org/sites/default/files/media_2024/02/ukraine0224web.pdf; Інтерв'ю з Лесею Лисицею, проведене Truth Hounds, 10 вересня 2024 року (в архіві); «Напад Росії на дитячу лікарню в Україні 8 липня», Human Rights Watch, 11 липня 2024 року, <https://www.hrw.org/news/2024/07/11/russias-july-8-attack-childrens-hospital-ukraine>.
390. Див. наприклад, Володимир Туніз-Фрик, «3 жовтня 2022 року росіяни завдали понад тисячу ударів по українській енергетиці», Українська правда, 22 вересня 2024 року, <https://www.pravda.com.ua/eng/news/2024/09/22/7476259/>; Рейчел Амран, «70% енергетичної інфраструктури, пошкодженої російськими атаками в Києві, відновлено, каже влада», Kyiv Independent, 25 серпня 2024 року, <https://kyivindependent.com/70-of-energy-infrastructure-damaged-by-russian-shelling-in-kyiv-have-been-restored/>; «Україна: Електрики борються за відновлення електропостачання сіл у Миколаєві та Херсоні», France24, 12 грудня 2022 р., <https://www.france24.com/en/europe/20221212-ukraine-electricians-fight-to-restore-power-to-villages-in-mykolaiv-and-kherson>.
391. «Елементи злочинів», МКС, стор. 13, <https://www.icc-cpi.int/sites/default/files/Publications/Elements-of-Crimes.pdf>.
392. Додатковий протокол I, стаття 13(2); стаття 51(2).
393. Галич, IT-98-29-T, пп. 132-33; Обвинувач проти Мілошевича, IT-98-29/1-A, рішення та висновок, Апеляційна палата, 12 листопада 2009 року; див. також Статут Міжнародного кримінального трибуналу щодо Руанди, прийнятий Радою Безпеки ООН, Резолюція N 955, 8 листопада 1994 року.
394. Мілошевич, IT-98-29/1-A, п. 37.
395. Мілошевич, IT-98-29/1-A, п. 37.
396. ММПЛУ ООН.
397. ММПЛУ ООН, с. 11.
398. Додатковий протокол I, стаття 13(2); стаття 51(2)
399. Римський статут 7(1)(k).
400. МКС, Ситуація в Кенії (ICC-01/09), Рішення відповідно до статті 15 Римського статуту про дозвіл на розслідування ситуації в Республіці Кенія, 31 березня 2010 року, пп. 95, https://www.icc-cpi.int/sites/default/files/CourtRecords/CR2010_02409.PDF.
401. МКС, Ситуація в Кенії. Параграф 96. До них належать: а) вбивство; б) винищення; в) поневолення; г) депортація або насильницьке переміщення населення; д) ув'язнення або інше суворе позбавлення фізичної свободи в порушення основоположних норм міжнародного права; е) катування; ж) зґвалтування, сексуальне рабство, примушування до проституції, примусова вагітність, примусова стерилізація або будь-яка інша форма сексуального насильства порівнянної тяжкості; з) переслідування будь-якої ідентифікованої групи чи спільноти за політичними, расовими, національними, етнічними, культурними, релігійними, гендерними ознаками, як вони визначені в пункті 3, або іншими ознаками, які загально визнані як неприпустимі за міжнародним правом, у зв'язку з будь-яким діянням, зазначеним у цьому пункті, або будь-яким злочиним, що підпадає під юрисдикцію Суду; і) насильницьке зникнення людей; та ж) злочин апартеїду.
402. МКС, Ситуація в Кенії, п. 7(2)(а); Міжнародний кримінальний суд, Елементи злочинів, 2013, с. 3, 8.
403. Стаття 7(1)(к) Римського статуту; див. там само. Стаття 6.
404. ММПЛУ ООН, с. 3-4; «Дистанційна оцінка обстрілів інфраструктури виробництва та передачі електроенергії в Україні з 1 жовтня 2022 року по 30 квітня 2023 року», с. 6-7.
405. ММПЛУ ООН, с. 2.
406. Рада ООН з прав людини, П'ятдесят друга сесія, «Документ залу засідань Незалежної міжнародної комісії з розслідування щодо

Кінцеві примітки

продовження

- України», Управління Верховного комісара ООН з прав людини, A/HRC/52/CRP.4, 29 серпня 2023 року, <https://perma.cc/Y2K7-4MZX>, https://www.ohchr.org/sites/default/files/2023-08/A_HRC_52_CRP.4_En%20%28003%29.pdf.
407. «Доповідь у залі засідань Незалежної міжнародної комісії з розслідування подій в Україні», п. 111; див. також ММПЛУ ООН, с. 9-11.
408. Дані опитування.
409. ММПЛУ ООН, с. 10.
410. ММПЛУ ООН, с. 9; Дані опитування.
411. Марк Сантора і Томас Гіббонс-Нефф, «Російський ракетний обстріл відключає електроенергію і воду по всій Україні», The New York Times, 23 листопада 2022 року, <https://www.nytimes.com/2022/11/23/world/europe/russia-ukraine-missiles-power.html?referringSource=articleShare&mid=nytcare-ios-share&login=email&auth=login-email>.
412. Міжнародний кримінальний суд.
413. «Путін присвоїв генералам вищі військові звання після операції в Сирії», ТАСС, 22 лютого 2017 року, <https://web.archive.org/web/20230930163741/https://tass.com/defense/932489>.
414. «Відповідно до рішення Верховного головнокомандувача Збройних сил Російської Федерації Володимира Путіна Міністерство оборони Росії розпочинає скорочення угруповання Збройних сил у Сирії», Міністерство оборони Російської Федерації, 6 січня 2017 р., https://web.archive.org/web/20231226033342/https://function.mil.ru/news_page/country/more.htm?id=12107843@egNews.
415. «Росія скоротить військову присутність у Сирії», France24, 6 січня 2017 року, <https://www.france24.com/en/20170106-russia-scale-back-defence-forces-syria>.
416. Заключні зауваження до четвертої періодичної доповіді Ізраїлю, 12; Комітет з прав людини, Розгляд доповідей, поданих державами-учасниками відповідно до статті 40 Пакту: Коментарі Комітету з прав людини, 8, U.N. Doc. CCRP/C/79/Add.42, 10 листопада 1994 року, https://tinternet.ohchr.org/_layouts/15/TreatyBodyExternal/Download.aspx?symbolno=CCPR%2FC%2F79%2FAdd.42&Lang=en.
417. «Доповідь Спеціального доповідача Ради з прав людини з питання про позасудові страти, страти без належного судового розгляду або свавільні страти: Рятуння життя не є злочином», U.N. Doc. A/73/314. 6 серпня 2018 року, <https://www.ohchr.org/en/documents/thematic-reports/a73314-extrajudicial-summary-or-arbitrary-executions-note-secretary>.
418. Комітет з прав людини, Висновки, ухвалені Комітетом відповідно до пункту 4 статті 5 Факультативного протоколу щодо повідомлення № 2348/2014, 11.3, U.N. Doc. CCRP/C/123/D/2348/2014, 30 серпня 2018 року, <https://juris.ohchr.org/casedetails/2541/en-US>.
419. КПЛ, Зауваження загального порядку № 36, 67; Збройні дії на території Конго (Демократична Республіка Конго проти Уганди), рішення, 2005 I.C.J. 168, 19 грудня, <https://www.icj-cij.org/sites/default/files/case-related/116/116-20051219-JUD-01-00-EN.pdf> (міжнародні договори з прав людини застосовуються щодо дій, вчинених державою при здійсненні своєї юрисдикції за межами власної території); «Право прав людини», МКЧХ, <https://www.icrc.org/en/law-and-policy/human-rights-law>.
420. КПЛ, Зауваження загального порядку № 36, CCRP/C/GC/36, 3 вересня 2019 р., пп. 70, <https://documents.un.org/doc/undoc/gen/g19/261/15/pdf/g1926115.pdf>.
421. Міжнародний пакт про економічні, соціальні та культурні права, стаття 12; Управління Верховного комісара ООН з прав людини, «Право на здоров'я: Інформаційний бюлетень № 31», на 25 <https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Publications/Factsheet31.pdf>.
422. «Оцінка енергетичного сектору України та оцінка збитків - VII», (станом на 24 лютого 2023 року), с. 3; Київська міська військова адміністрація, Telegram, повідомлення від 15 липня 2024 року о 10:41, https://t.me/VA_Kyiv/6903; ММПЛУ ООН, с. 3; «Останні новини про війну в Україні: Росія розпочала найбільшу повітряну атаку на Україну», The Kyiv Independent, 26 серпня 2024 р., <https://kyivindependent.com/ukraine-war-latest-aug-26-2024/>.
423. Див. дані опитування; Інтерв'ю з Лесею Лисицею, проведене Truth Hounds, 10 вересня 2024 року (в архіві).
424. ММПЛУ ООН, с. 6-8.
425. Цей звіт не розглядає дії Росії, які обмежують доступ до медичної допомоги на невідконтрольній їй території, як порушення права на здоров'я, але зазначає, що це питання заслуговує на подальшу увагу з огляду на довготривалість і каскадний спосіб, у який воююча держава може екстериторіально обмежувати доступ до медичної допомоги та її якість.
426. Див: «Оцінка енергетичного сектору України та оцінка збитків - II (станом на 24 вересня 2022 року)», Міжнародна енергетична хартія, вересень 2022 року, https://www.energycharter.org/fileadmin/DocumentsMedia/Occasional/2022_09_30_UA_sectoral_evaluation_and_damage_assessment_Version_II.pdf; «Курахівська ТЕЦ», Conflict and Environment Observatory, <https://ceobs.org/ukraine-damage-map-kurakhivska-thermal-power-plant/>; «ПАТ «ДТЕК Дніпроенерго», ДТЕК, <https://energo.dtek.com/en/business/generation/dniproenergo/>.
427. Переглядаючи різні джерела, ми зіткнулися з різною встановленою пропускнуною спроможністю. Ми розуміємо, що розбіжності можуть бути пов'язані із запланованою та фактичною пропускнуною спроможністю, деякими блоками, що перебувають на ремонті і тому недоступні, а також можливими різними підходами в розрахунках.
428. «Змиваючи пил з української енергетики. Чому країна повинна вирішити проблему неефективності та забруднення на своїх застарілих вугільних електростанціях», CEE Bankwatch Network, вересень 2014 р., с. 4. <https://bankwatch.org/wp-content/uploads/2014/09/dusting-off-Ukraine-energy.pdf>.
429. Росія захопила і незаконно привласнила вітрові та сонячні електростанції в Криму, які у 2013 році виробили близько 1,2 ТВт-год електроенергії, що задовольняло близько 16% загального попиту на півострові. Активи «ДТЕК Крименерго», компанії, що відповідає за розподіл і постачання електроенергії, також були націоналізовані окупаційною владою. Ігор Піддубний, Дмитро Горюнов, «Оцінка збитків та втрат енергетичного сектору України внаслідок повномасштабного вторгнення Росії», Київська школа економіки, с.7, https://kse.ua/wp-content/uploads/2024/06/KSE_Impact-of-the-war-on-energy_ENG-1.pdf.
430. «Оцінка збитків та втрат енергетичного сектору України внаслідок повномасштабного вторгнення Росії», с.8. З 2014 року дві ТЕС встановленою потужністю 3,3 ГВт знаходяться на окупованих територіях на сході України.
431. «Оцінка енергетичного сектору України та оцінка збитків - VIII (станом на 24 березня 2023 року)», Міжнародна енергетична хартія, https://www.energycharter.org/fileadmin/DocumentsMedia/Occasional/2023_03_28_UA_sectoral_evaluation_and_damage_assessment_Version_VIII.pdf.
432. З 24 лютого на окупованій Росією території України знаходяться п'ять великих електростанцій: Запорізька АЕС, ДТЕК Запорізька ТЕС, Каховська ГЕС, Вуглегірська ТЕС, ДТЕК Луганська ТЕС. Їх сумарна потужність - близько 14 ГВт. Сюди не входять муніципальні ТЕЦ, сонячні та вітрові електростанції. Загальна потужність української енергосистеми становить понад 50 ГВт. Ігор Орел, «З 24 лютого Росія окупувала п'ять великих електростанцій, ще чотири близькі до фронту. Інфографіка Forbes», Forbes Україна, 11 серпня 2022 року, <https://forbes.ua/news/z-24-lyutogo-rosiya-okupuvala-pyat-velikikh-elektrostansiy-shche-chotiri-blizki-do-frontu-infografika-forbes-11082022-7636>. Ще чотири електростанції розташовані менш ніж за 20 кілометрів від лінії фронту: ДТЕК Криворізька ТЕС, ДТЕК Курахівська ТЕС, Зміївська ТЕС і Слов'янська ТЕС. Їх сумарна потужність - близько 8 ГВт.
433. «ДТЕК досяг 1 ГВт генерації з ВДЕ», ДТЕК, 15 листопада 2019 р., <https://renewables.dtek.com/en/media-center/press/dtek-reaches-1-gw-of-renewable-energy-generation/>.
434. «Масштаби руйнувань жахливі». Після руйнування Трипільської ТЕС

Кінцеві примітки

продовження

- «Центрэнерго» втратило всю генерацію», РБК-Україна, 11 квітня 2024 року, <https://www.rbc.ua/rus/news/masshtabi-ruynuvan-zhahlivi-pislyaznischennya-1712826701.html>.
435. «Трипільська ТЕС», «Центрэнерго», <https://www.centrengo.com/en/subdivision/tripil-s-ka-tes/>; «Взимку нас чекає багато випробувань, але катастрофи не буде» - голова «Укрэнерго», BBC Україна, 29 серпня 2024 року, <https://www.bbc.com/ukrainian/articles/cn02kqvwnrwo>; «В Україні працює лише 27% великих ТЕС – Шмигаль», Суспільне, 7 червня 2024 року, <https://suspijne.media/763681-v-ukraini-pracuut-lise-27-velikih-tes-smigal/>.
436. «Зміївська теплова електростанція відкритого акціонерного товариства «Центрэнерго», Ukraine Today, <https://rada.com.ua/eng/catalog/8981/>; ПАТ «Центрэнерго», Facebook, допис від 11 квітня 2024 року о 12:04, <https://www.facebook.com/PATCentrengo/posts/pfbid0mWQjw2yCoBgPvZWupXBGepVJYzdbcAdw15sw2Ew9mKSHmngKmiJ4yJPoDi8cidl>.
437. «Вуглегірська ТЕС (Приклади екологічної шкоди в Україні)», Обсерваторія конфлікту та довкілля, 1 січня 2024 року, <https://ceobs.org/ukraine-damage-map-vuhlehirska-thermal-power-plant/>; ПАТ «Центрэнерго», Facebook, допис від 11 квітня 2024 року о 12:04, <https://www.facebook.com/PATCentrengo/posts/pfbid0mWQjw2yCoBgPvZWupXBGepVJYzdbcAdw15sw2Ew9mKSHmngKmiJ4yJPoDi8cidl>.
438. «Взимку нас чекає багато випробувань, але катастрофи не буде» - голова «Укрэнерго», BBC Україна, 29 серпня 2024 р., <https://www.bbc.com/ukrainian/articles/cn02kqvwnrwo>; «В Україні працює лише 27% великих ТЕС – Шмигаль», Суспільне, 7 червня 2024 р., <https://suspijne.media/763681-v-ukraini-pracuut-lise-27-velikih-tes-smigal/>.
439. «Виробляється лише 5% електроенергії: всі ТЕС в Україні пошкоджені або зруйновані – «Укрэнерго», Уніан, 28 травня 2024 р., <https://www.unian.ua/economics/energetics/energosisistema-ukrajini-usi-tes-ukrajini-poskodzheno-chi-zruynovano-12649485.html>.
440. Кримська електромережа призначена для постачання електроенергії на півострів чотирма повітряними лініями з Об'єднаної енергетичної системи України. Система може передавати 1 250 МВт потужності, що відповідає максимально можливому енергоспоживанню на півострові. Власна теплова генерація в Криму становила близько 205,5 МВт, включно з Севастополем. Основна місцева генерація включала 100 МВт на Сімферопольській теплоелектроцентралі (ТЕЦ) (проектна потужність 100 МВт), 6 МВт на Камиш-Бурунській ТЕЦ (проектна потужність 30 МВт), 14,5 МВт на Сакській ТЕЦ (проектна потужність 14,5 МВт) і Севастопольську ТЕЦ потужністю 60 МВт. «Енергетичні аспекти окупації Криму та стратегія подолання її наслідків», Центр оборонних стратегій, лютий 2022 року, <https://defence.org.ua/wp-content/uploads/doslidzhennya/CDS-Energy-Aspects-of-the-Occupation-of-Crimea-eng.pdf>.
441. «Оцінка енергетичного сектору України та оцінка збитків - VIII (станом на 24 березня 2023 року)», Міжнародна енергетична хартія, https://www.energycharter.org/fileadmin/DocumentsMedia/Occasional/2023_03_28_UA_sectoral_evaluation_and_damage_assessment_Version_VIII.pdf.
442. Газові електростанції є додатковим важливим варіантом гнучкості, оскільки їхні темпи нарощування потужності та час запуску значно нижчі, ніж навіть у найсучасніших вугільних електростанцій. Майкл Вемури, Ізабель Бон, Маріус Шраде, «Від «базового навантаження» до гнучкої генерації: задоволення потреб у виробництві електроенергії майбутнього», Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), травень 2018 року, <https://www.giz.de/en/downloads/giz2018-en-flexible-generation-philippines.pdf>.
443. У 2006 році місто Алчевськ Луганської області з населенням близько 100 000 осіб пережило опалювальну кризу, коли вийшла з ладу центральна система опалення, залишивши мешканців без тепла при температурі до 20 градусів нижче нуля. Джерело: <https://archive.kyivpost.com/article/content/ukraine-politics/accident-in-alchevsk-may-boost-communal-reform-23801.html>.
444. «Оцінка енергетичного сектору України та оцінка збитків - X (станом на 24 травня 2023 року)», Міжнародна енергетична хартія, https://www.energycharter.org/fileadmin/DocumentsMedia/Occasional/2023_05_24_UA_sectoral_evaluation_and_damage_assessment_Version_X_final.pdf.
445. «Україна: Поточний стан ядерних енергетичних установок», Агентство з ядерної енергії, https://www.oecd-nea.org/jcms/pl_66130/ukraine-current-status-of-nuclear-power-installations.
446. «Оцінка енергетичного сектору України та оцінка збитків - I (станом на 24 серпня 2022 року)», Міжнародна енергетична хартія, https://www.energycharter.org/fileadmin/DocumentsMedia/Occasional/20220829_UA_sectoral_evaluation_and_damage_assessment_final.pdf. Служба безпеки та Генеральна прокуратура зібрали докази проти двох громадян Росії, які намагалися відключити Запорізьку АЕС від об'єднаної енергосистеми нашої країни, див. «СБУ повідомила про підозру російським гауляйтерам Запорізької АЕС, які від'єднали станцію від енергосистеми України», Служба безпеки України, 23 квітня 2024 року, <https://ssu.gov.ua/novyny/sbu-povidomyla-pro-pidozru-rosiiskym-haulaiteram-zaporizkoi-aes-yaki-vidiednaly-stantsiiu-vid-enerhosystemy-ukrainy>.
447. У МАГАТЕ зазначили, що з вересня 2022 року Запорізька АЕС не виробляє електроенергію, але з жовтня 2022 року щонайменше один генератор станції залишається в стані "гарячої зупинки", зокрема, для роботи централізованого опалення, див. «Оновлення 223 - Заява Генерального директора МАГАТЕ щодо ситуації в Україні», МАГАТЕ, 13 квітня 2024 року, <https://www.iaea.org/newscenter/pressreleases/update-223-iaea-director-general-statement-on-situation-in-ukraine>.
448. «Генерація базового навантаження», Національна асоціація виробників електротехніки, <https://energytransition.nema.org/baseload-generation/>.
449. «Ядерна енергетика в Україні», Всесвітня ядерна асоціація, 25 березня 2024 року, <https://world-nuclear.org/information-library/country-profiles/countries-t-z/ukraine>.
450. «Оновлення 158 - Заява Генерального директора МАГАТЕ щодо ситуації в Україні», МАГАТЕ, 29 травня 2023 року, <https://www.iaea.org/newscenter/pressreleases/update-158-iaea-director-general-statement-on-situation-in-ukraine>.
451. «Оновлення 148 - Заява Генерального директора МАГАТЕ щодо ситуації в Україні», МАГАТЕ, 28 лютого 2023 року, <https://www.iaea.org/newscenter/pressreleases/update-148-iaea-director-general-statement-on-situation-in-ukraine>.
452. «Оновлення 220 - Заява Генерального директора МАГАТЕ щодо ситуації в Україні», МАГАТЕ, 7 квітня 2024 року, <https://www.iaea.org/newscenter/pressreleases/update-220-iaea-director-general-statement-on-situation-in-ukraine>; «Оновлення 245 - Заява Генерального директора МАГАТЕ щодо ситуації в Україні», МАГАТЕ, 17 серпня 2024 року, <https://www.iaea.org/newscenter/pressreleases/update-245-iaea-director-general-statement-on-situation-in-ukraine>; «Оновлення 191 - Заява Генерального директора МАГАТЕ щодо ситуації в Україні», МАГАТЕ, 23 жовтня 2023 року, <https://www.iaea.org/newscenter/pressreleases/update-191-iaea-director-general-statement-on-situation-in-ukraine>; «Оновлення 144 - Заява Генерального директора МАГАТЕ щодо ситуації в Україні», МАГАТЕ, 26 січня 2023 року, <https://www.iaea.org/newscenter/pressreleases/update-144-iaea-director-general-statement-on-situation-in-ukraine>; «Оновлення 106 - Заява Генерального директора МАГАТЕ щодо ситуації в Україні», МАГАТЕ, 27 вересня 2022 року, <https://www.iaea.org/newscenter/pressreleases/update-106-iaea-director-general-statement-on-situation-in-ukraine>.
453. «Оновлення 130 - Заява Генерального директора МАГАТЕ щодо ситуації в Україні», МАГАТЕ, 21 листопада 2022 року, <https://www.iaea.org/newscenter/pressreleases/update-130-iaea-director-general-statement-on-situation-in-ukraine>; «Оновлення 89 - Заява Генерального директора МАГАТЕ щодо ситуації в Україні», МАГАТЕ, 9 серпня 2022 року, <https://www.iaea.org/newscenter/pressreleases/update-89-iaea-director-general-statement-on-situation-in-ukraine>.
454. «Оновлення 80 - Заява Генерального директора МАГАТЕ щодо

Кінцеві примітки

продовження

- ситуації в Україні», МАГАТЕ, 7 червня 2022 року, <https://www.iaea.org/newscenter/pressreleases/update-80-iaea-director-general-statement-on-situation-in-ukraine>.
455. «Оновлення 134 - Заява Генерального директора МАГАТЕ щодо ситуації в Україні», МАГАТЕ, 2 грудня 2022 року, <https://www.iaea.org/newscenter/pressreleases/update-134-iaea-director-general-statement-on-situation-in-ukraine>; «Оновлення 133 - Заява Генерального директора МАГАТЕ щодо ситуації в Україні», МАГАТЕ, 25 листопада 2022 року, <https://www.iaea.org/newscenter/pressreleases/update-133-iaea-director-general-statement-on-situation-in-ukraine>.
456. «Оновлення 248 - Заява Генерального директора МАГАТЕ щодо ситуації в Україні», МАГАТЕ, 5 вересня 2024 року, <https://www.iaea.org/newscenter/pressreleases/update-248-iaea-director-general-statement-on-situation-in-ukraine>.
457. «Ядерна безпека, захищеність та гарантії в Україні», МАГАТЕ, <https://www.iaea.org/topics/response/nuclear-safety-security-and-safeguards-in-ukraine>.
458. «МАГАТЕ посилює допомогу Україні у сфері ядерної безпеки, оголосив у Києві Генеральний директор Гроссі», МАГАТЕ, 3 вересня 2024 року, <https://www.iaea.org/newscenter/pressreleases/iaea-steps-up-nuclear-safety-assistance-to-ukraine-director-general-grossi-announces-in-kyiv>.
459. «Оновлення 212 - Заява Генерального директора МАГАТЕ щодо ситуації в Україні», МАГАТЕ, 21 лютого 2024 року, <https://www.iaea.org/newscenter/pressreleases/update-212-iaea-director-general-statement-on-situation-in-ukraine>.
460. «Гідроакумуляуючі електростанції», Energy Storage in Energy Markets, 2021, <https://www.sciencedirect.com/topics/engineering/pumped-storage-hydroelectricity>; «Гідроенергетика. Короткий технологічний огляд», Міжнародне агентство з відновлюваної енергетики, Програма системного аналізу енергетичних технологій (MEA), лютий 2015 р., https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2015/IRENA-ETSAP_Tech_Brief_E06_Hydropower.pdf.
461. «Оцінка енергетичного сектору України та оцінка збитків - VIII (станом на 24 березня 2023 року)», Міжнародна енергетична хартія, https://www.energycharter.org/fileadmin/DocumentsMedia/Occasional/2023_03_28_UA_sectoral_evaluation_and_damage_assessment_Version_VIII.pdf; «На Дністровській ГАЕС ввели в експлуатацію четвертий гідроагрегат», Zaxid, 23 грудня 2021 року, https://zaxid.net/na_dnistrovskiy_gaes_zapratsuyuvav_chetvertiy_gidroagregat_n1532867.
462. «Як працюють ГЕС та ГАЕС в Україні», 16 листопада 2021 р., Укргідроенерго, https://uhe.gov.ua/media_tsentri/novyny/yak-pracyuyut-ges-ta-gaes-v-ukraini.
463. «Всі гідроелектростанції України зазнали атаки Росії – Укргідроенерго», РБК-Україна, 28 серпня 2024 р., <https://newsukraine.rbc.ua/news/all-hydroelectric-power-plants-in-ukraine-1724845536.html>.
464. Для більшої ясності важливо розрізнити юридичні визначення понять «альтернативні джерела енергії» та «відновлювані джерела енергії».
465. «Україні варто відновити старі геотермальні свердловини – експерт», DW, 22 липня 2010 р., <https://www.dw.com/uk/%D1%83%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%96-%D0%B2%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%BE-%D0%B2%D1%96%D0%B4%D0%BD%D0%BE%D0%B8%D1%82%D0%B8-%D1%81%D1%82-%D0%B0%D1%80%D1%96-%D0%B3%D0%B5%D0%BE%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BC%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%96-%D1%81%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%B4%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D0%B8-%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%80%D1%82/a-5823624>; «Відновлювана енергетика України до, під час та після війни», Центр Разумкова, 11 листопада 2022 р., <https://razumkov.org.ua/statti/sector-vidnovlyuvanoyi-energetyky-ukrayiny-do-pid-chas-ta-pislya-viyny>; «Потужність «зеленої» генерації в Україні наближається до 8,5 ГВт, Лівий берег, 13 січня 2022 р., https://lb.ua/economics/2022/01/13/503011_potuzhnist_zelenoi_generatsii.html; «Бачення розвитку біогазового/біометанового сектору України», Біоенергетична асоціація України, лютий 2021 р., <https://uabio.org/wp-content/uploads/2021/02/Visio-Ukra>; «Як працюють українські електростанції в умовах окупації», Forbes Україна, 29 серпня 2022 року, <https://forbes.ua/inside/obstril-katuvannya-ta-shakhraystvo-yak-pratsuyut-ukrainski-elektrostantsii-v-okupatsii-29082022-7935>.
466. «Сектор відновлюваної енергетики України до, під час та після війни», Центр Разумкова, 11 листопада 2022 року, <https://razumkov.org.ua/statti/sector-vidnovlyuvanoyi-energetyky-ukrayiny-do-pid-chas-ta-pislya-viyny>.
467. «ДАЗБ: Виробництво електроенергії з відновлюваних джерел у 2023 році», UaBio, 19 лютого 2024 р., <https://uabio.org/materials/15759/>.
468. «SAF: Виробництво електроенергії з відновлюваних джерел у 2023 році».
469. Повітряні сили Збройних сил України, Telegram, Повідомлення від 8 липня 2024 р., о 14:54, <https://t.me/kpszs/16341>.
470. Київська міська військова адміністрація, Telegram, Повідомлення від 15 липня 2024 р., о 10:41, https://t.me/VA_Kyiv/6903.
471. Віталій Кличко, Telegram, допис від 8 липня 2024 року, о 10:30, https://t.me/vitaliy_klitschko/3250.
472. «Росія завдала смертельного удару по дитячій лікарні по всій Україні» The New York Times, 8 липня 2024 р., <https://www.nytimes.com/2024/07/08/world/europe/russia-ukraine-missile-strikes-childrens-hospital.html>; «Двоє людей загинули і понад 50 отримали поранення в результаті нападу Росії на дитячу лікарню "Охматдит"», Міністерство охорони здоров'я України, 8 липня 2024 р., <https://moz.gov.ua/en/news/two-people-killed-and-more-than-50-injured-in-russian-attack-on-okhmatdyt-childrens-hospital>.
473. Охматдит, Доступно 20 вересня 2024 р., <https://ohmatdyt.com.ua/en/>.
474. TSAPLIENKO_UKRAINE FIGHTS, Telegram, Повідомлення від 8 липня 2024 р., о 15:23, <https://t.me/Tsaplienko/56581>.
475. TSAPLIENKO_UKRAINE FIGHTS, Telegram, Повідомлення від 8 липня 2024, о 14:35, <https://t.me/Tsaplienko/56555>.
476. Засідання Ради безпеки з питання України, Організація Об'єднаних Націй, 9 липня 2024 року, <https://www.youtube.com/watch?v=59INLRYIOWk> (Часовий код: 1:25:42 - 1:38:21).
477. Засідання Ради безпеки з питання України.
478. Майкл Шелдон, «Російська ракета ідентифікована в атаці на дитячу лікарню в Києві», Bellingcat, 9 липня 2024 року, <https://www.bellingcat.com/news/2024/07/09/russian-missile-identified-in-kyiv-childrens-hospital-attack/>.
479. «X-101 / X-102», Проект протиракетної оборони CSIS, останнє оновлення 23 квітня 2024 року, <https://missilethreat.csis.org/missile/kh-101-kh-102/>.
480. Kotsnews, Telegram, Повідомлення від 8 липня 2024 р., о 16:49, <https://t.me/sashakots/47743>; Colonelcassad, Telegram, Повідомлення від 8 липня 2024 р., о 15:34, https://t.me/boris_rozhin/129394.
481. «X-101 / X-102», Проект протиракетної оборони CSIS, останнє оновлення 23 квітня 2024 року, <https://missilethreat.csis.org/missile/kh-101-kh-102/>.
482. «Розгортання PATRIOT», Організація Північноатлантичного договору, травень 2015 року, https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/pdf_2015_05/20150508_1505-Factsheet-PATRIOT_en.pdf.
483. Григорська, Н., «Будівлі немає». Охматдит показав відео перших хвилин після російського обстрілу», НВ, 8 липня 2024 року, <https://nv.ua/ukr/kyiv/ohmatdit-kijiv-video-i-foto-pershih-hvilin-pislya-raketnoji-ataki-8-lipnya-novini-kiyeva-50433343.html>.
484. «Сьогодні вранці російський агресор наніс ракетний удар», @okhmatdyt в Instagram, https://www.instagram.com/p/C9KAuhJo4VF/?utm_source=ig_embed&ig_rid=5e244d6a-892e-4829-bd93-5d4c770c044f&img_index=2.

Кінцеві примітки

продовження

485. «Aim-120 AMRAAM (вдосконалена ракета середньої дальності класу «повітря-повітря»)», Європейські оборонні ракети, доступ 6 вересня 2024 року, <https://www.armedforces.co.uk/Europeandefence/edequipment/edmis/edmis2a5.htm>; «PATRIOT», Європейські оборонні ракети, доступ 6 вересня 2024 року, <https://www.armedforces.co.uk/Europeandefence/edequipment/edmis/edmis5a8.htm>; «PATRIOT», Проект протиракетної оборони CSIS, останнє оновлення 23 серпня 2024 року, <https://missilethreat.csis.org/system/patriot/>.
486. «X-101 / X-102», Проект протиракетної оборони CSIS, останнє оновлення 23 квітня 2024 року, <https://missilethreat.csis.org/missile/kh-101-kh-102/>; «Боєголовка X-101, що не вибухнула, показує, що Росія використовує ракети, щойно з конвеєра, для обстрілу України», Defense Express, 23 січня 2024 року, https://en.defence-ua.com/industries/unexploded_kh_101_warhead_shows_russia_uses_missiles_fresh_from_conveyor_for_shelling_ukraine-9272.html.
487. Служба безпеки України, Telegram, допис від 8 липня 2024 р. о 14:30, <https://t.me/SBUkr/12339>; Служба безпеки України, Telegram, допис від 9 липня 2024 р. о 12:18, <https://t.me/SBUkr/12348>; Міністерство юстиції України, Facebook, допис від 10 липня 2024 р. о 10:47, <https://www.facebook.com/minjust.official/posts/pfbid02cQn6iVwADB5GXzz6wreGckvw3TSGqRe4F4y779nNzh23x5uNRuAXooDb7Ar6MBWEL>.
488. «X-101 / X-102», Проект протиракетної оборони CSIS, останнє оновлення 23 квітня 2024 року, <https://missilethreat.csis.org/missile/kh-101-kh-102/>.
489. «Удар по Охматдиту: як влаштовані ракети X-101, однією з яких Росія сьогодні зруйнувала дитячу лікарню в Києві», НВ, 8 липня 2024 року, <https://nv.ua/ukr/ukraine/events/ohmatdit-kijiv-8-lipnya-video-udaru-raketoyu-h-101-shcho-ce-za-raketi-z-yakih-litakiv-novini-kiyeva-50429098.html>.
490. «Російські війська використовують крилаті ракети повітряного базування X-101 і X-555 для ударів по Україні», Армійське визнання, 3 травня 2024 року, <https://armyrecognition.com/focus-analysis-conflicts/army/conflicts-in-the-world/russia-ukraine-war-2022/russian-forces-use-kh-101-and-kh-555-air-launched-cruise-missiles-in-strikes-against-ukraine>.
491. Джозеф Тревітік, «Російська крилата ракета X-101 знята на відео, як вистрілює сигнальними ракетами», The Warzone, 29 грудня 2023 року, <https://www.twz.com/russian-kh-101-cruise-missile-filmed-firing-off-decoy-flares>; «Росія починає використовувати новий варіант крилатої ракети X-101 з модернізованою боєголовкою меншої дальності», Army Recognition, 13 травня 2024 року, <https://armyrecognition.com/news/aerospace-news/2024/russia-starts-using-new-variant-kh-101-cruise-missile-with-upgraded-warhead-lower-range>.
492. Міністерство охорони здоров'я України, Facebook, Допис від 9 липня 2024 року, о 12:23, <https://www.facebook.com/moz.ukr/posts/pfbid02uBjyzwrg3TKow5Y4AkcBzF7x6erBRwkpL4mnTerkU2UZi5unXjbKqX3j1kx1ys2ML>.