

Атаки на энергетическую инфраструктуру Украины: Вред гражданскому населению

Мониторинговая миссия ООН
по правам человека в Украине

Бюлетень

сентябрь 2024 года

1. В период с 22 марта по 31 августа 2024 года Вооруженные силы Российской Федерации провели девять серий дальнебойных и тщательно скоординированных атак на энергетическую инфраструктуру Украины, нанеся повреждения или разрушения множеству объектов генерации, передачи и распределения электроэнергии. Эти удары повлекли за собой серьезные долговременные последствия, причинив вред гражданскому населению и ключевым системам, таким как электроснабжение, водоснабжение, канализация, отопление, здравоохранение, образование и экономика страны.

2. Для полного восстановления и ликвидации этого ущерба понадобятся годы и значительные ресурсы как от государства, так и от частного сектора, особенно в условиях экономики, обремененной вооруженным конфликтом. Атаки также привели к дополнительному перемещению населения и оказали непропорциональное воздействие на уязвимые группы, включая пожилых людей, лиц с инвалидностью, малообеспеченные семьи и внутренне перемещенных лиц, особенно пострадали женщины. Продолжающиеся атаки только усугубят эту ситуацию.

3. Следующей зимой, когда из-за низких температур потребность в электроэнергии возрастет, последствия этих ударов обострятся. Несмотря на огромные усилия украинских властей, энергетических компаний, гуманитарных и восстановительных организаций по предотвращению гуманитарного кризиса, зимой Украина столкнется со серьезным дефицитом электроэнергии. Ежедневные отключения света в холодные месяцы оставят гражданское население без электричества, необходимого для обогрева домов, работы водяных насосов и обучения детей онлайн. Некоторые районы могут остаться без теплоснабжения.

4. Количественные данные о масштабном и взаимосвязанном вреде, нанесенном гражданскому населению в результате этих атак, пока остаются ограниченными и отражают только краткосрочные последствия. Долгосрочные последствия, включая рост заболеваемости, будут оценены позже и, вероятно, превысят уже зафиксированный вред.

5. Учитывая количество пострадавших регионов, скоординированность атак, высокую точность примененного оружия и масштаб нанесенного ущерба гражданскому населению и критически важным системам, Мониторинговая миссия ООН по правам человека в Украине (ММПЧУ) оценивает эти атаки как широкомасштабные и систематические. Более того, существуют основания полагать, что многие аспекты этой военной кампании, направленной на повреждение или уничтожение гражданской инфраструктуры Украины, связанной с производством и передачей электроэнергии и тепла, нарушают основополагающие принципы международного гуманитарного права.



- Для подготовки этого бюллетеня ММПЧУ осуществила визиты на семь электростанций и подстанций¹, поврежденных или уничтоженных во время атак в 2024 году, а также посетила 28 общин, непосредственно пострадавших от ударов. Команда провела 44 встречи с представителями органов власти, 13 – с представителями частного сектора и государственных² энергетических компаний, а также 65 интервью с аналитическими центрами, техническими специалистами, учеными, неправительственных организаций (НПО), работниками образовательных и медицинских учреждений и местными жителями. Кроме того, ММПЧУ провела детальный обзор межсекторальных технических оценок, в том числе тех, которые были осуществлены организациями, занимающимися гуманитарной помощью и восстановлением.³
- В данном бюллетене сосредоточено внимание на атаках, направленных непосредственно на разрушение производственных и передающих мощностей электроэнергии в Украине. В документе не рассматриваются нападения на другие энергетические объекты, такие как добыча или хранение нефти и газа, а также длительное повреждение электрооборудования в результате постоянных обстрелов и других атак в прифронтовых зонах, независимо от того, происходят ли они на территории, контролируемой Украиной или Российской Федерацией.⁴
- Чтобы избежать случайного раскрытия конфиденциальной информации, ММПЧУ не включила в бюллетень названия конкретных инфраструктурных объектов, детали ударов или их местонахождение.

ПРЕДПОСЫЛКИ

- До начала полномасштабного вооруженного вторжения Российской Федерации 24 февраля 2022 Украина производила 44,1 гигаватт электроэнергии на своих атомных, тепловых, гидроэлектростанциях, а также из возобновляемых источников.⁵ Зимой перед началом войны потребление электроэнергии составляло около 26 гигаватт, а излишки электроэнергии экспортировались.⁶
- Оккупация части украинской территории Российской Федерацией привела к снижению мощностей производства электроэнергии на 18 гигаватт. Запорожская атомная электростанция, захваченная в марте 2022 года, ранее обеспечивала около 20% потребностей Украины в электроэнергии. Важные тепловые и гидроэлектростанции на востоке страны дополнительно поддерживали общий уровень производства электроэнергии в Украине.⁷
- Боевые действия на линии фронта, продолжающиеся с 2022 года, регулярно наносят повреждения линиям электропередач и подстанциям, оставляя сотни тысяч потребителей без электричества ежедневно в близлежащих районах.⁸ Технический персонал подвергается значительным рискам при выполнении ремонтных работ вблизи линии фронта.
- В октябре 2022 года российские вооруженные силы начали целенаправленные атаки на объекты энергетической инфраструктуры Украины. С октября 2022 года по февраль 2023 года было осуществлено не менее 13 волн ударов крылатыми и баллистическими ракетами, а также неуправляемыми боеприпасами по энергетической инфраструктуре в 19 из 24 областей Украины и Киеве.⁹ Основными целями атак стали электроподстанции, обеспечивающие передачу электроэнергии по всей стране, а также отдельные объекты электрогенерации. Эти удары привели к перебоям в электро-, тепло- и водоснабжении, что поставило под угрозу миллионы гражданских лиц в зимний период, прервало обучение миллионов детей, повлекло за собой новые волны вынужденного перемещения населения, а также привело к гибели не менее 116 гражданских лиц и ранению по меньшей мере 379 лиц.¹⁰ В период с 10 октября по 31 декабря 2022 года среднестатистическая украинская семья провела без электроэнергии в общей сложности около пяти недель.¹¹
- По состоянию на апрель 2023 года украинская энергосистема потеряла почти половину своих производственных мощностей из-за оккупации и разрушения. Кроме этого, были повреждены 45 процентов 220-750 киловольтных трансформаторов, что повлекло за собой перебои в электроснабжении для гражданского населения.¹²
- Независимая международная комиссия ООН по расследованию событий в Украине пришла к выводу, что атаки на электроэнергетическую инфраструктуру в 2022-2023 годах были широкомасштабными, систематическими и непропорциональными, что составляет военное преступление в виде чрезмерного случайного ущерба гражданскому населению и потенциально является преступлением против человечества.¹³
- 24 июня 2024 года Международный уголовный суд (МКС) выдал ордера¹⁴ на арест высокопоставленных российских чиновников¹⁵ по обвинениям в военных преступлениях¹⁶ и преступлениях против человечества¹⁷ связанных с ударами по электростанциям и подстанциям в 2022-2023 годах. Палата предварительного производства отметила, что она «всегда будет принимать во внимание влияние этих действий на безопасность гражданского населения, включая наиболее уязвимые группы, такие как пожилые люди, женщины и дети». Палата также подчеркнула, что «подобные действия, являющиеся нарушением международного гуманитарного права, вероятно, продолжаются».¹⁸
- К зиме 2023-2024 годов Украина имела возможность производить лишь около 17,8 гигаватт в час электроэнергии, в то время как пиковое зимнее потребление достигло 18,5 гигаватт в час.¹⁹ Дефицит урегулировался за счет импорта электроэнергии, изменив предыдущий статус страны как чистого экспортера электроэнергии.²⁰ С февраля 2023 года по начало 2024 года атаки продолжали периодически повреждать инфраструктуру электроснабжения.

НАЧАЛО КАМПАНИИ АТАК В МАРТЕ 2024 ГОДА

- 22 марта 2024 года Российская Федерация начала новую масштабную скоординированную кампанию атак на электроэнергетическую инфраструктуру Украины.²¹ С примерно 4:30 до 6:30 утра в тот день был осуществлен запуск 88 крылатых, баллистических и переоборудованных ракет класса «земля-воздух», а также 63 барражирующих боеприпасов и беспилотных летательных аппаратов²² в том числе по объектам электроэнергетической инфраструктуры по всей стране. Боеприпасы запускались с воздуха, земли и моря. Повреждения или разрушения энергетической инфраструктуры зафиксированы в Одесской, Ивано-Франковской, Львовской, Винницкой, Днепропетровской, Хмельницкой, Кировоградской, Харьковской и Запорожской областях. Прямые перебои в электроснабжении затронули около 1,5 миллиона

объекты подверглись многочисленным атакам, и некоторые из них были полностью разрушены.

- Хотя Российская Федерация непосредственно не атаковала атомные электростанции на территории, подконтрольной украинскому правительству, колебания в национальной электросети, вызванные атаками, а также удары по важным трансформаторным подстанциям иногда приводили к временному отключению или остановке ядерных реакторов, что вызывало беспокойство относительно стабильности в Украине.²⁷ 29 августа 2024 года директор Международного агентства по атомной энергии (МАГАТЭ) заявил, что «все больше обеспокоен растущей уязвимостью энергетической инфраструктуры Украины и потенциальным влиянием, которое это

22 марта 2024 года Российская Федерация осуществила запуск:



88

крылатых, баллистических и переоборудованных ракет класса «земля-воздух»



63

барражирующих боеприпасов и беспилотных летательных аппаратов

Области, где была повреждена или разрушена энергетическая инфраструктура (22.03.24).



человек по всей стране и вызвали перебои в отоплении и водоснабжении в некоторых городах и поселках.²³

оказывает на безопасность всех действующих атомных электростанций Украины.²⁸

- С марта по август 2024 года Российская Федерация осуществила девять волн масштабных, комплексных и скоординированных атак²⁴ на критически важные электростанции, подстанции и системы передачи электроэнергии по всей Украине, что повлекло за собой серьезные повреждения и разрушения. 26 августа 2024 года произошла одна из крупнейших воздушных атак с начала полномасштабного вторжения: было применено более 100 ракет и 100 беспилотников во многих регионах Украины, прежде всего против объектов энергетической и другой инфраструктуры. Для стабилизации работы энергосистемы были введены отключения электроэнергии, продолжавшиеся до сентября.
- С марта 2024 года обстрелам подверглись объекты в 20 из 24 контролируемых Украиной областей, включая Киев.²⁵ ММПЧУ зафиксировала 36 обстрелов объектов электроэнергетики, в том числе 25 тепловых электростанций (ТЭС) и теплоэлектроцентралей (ТЭЦ)²⁶ в девяти областях, семь гидроэлектростанций (ГЭС) в пяти областях, два объекта возобновляемой энергетики в одной области и две теплоэлектростанции в двух областях. ММПЧУ также зафиксировала по меньшей мере 101 удар по объектам распределения и передачи электроэнергии в 17 регионах. Многие энергетические

- Заявления как российских, так и украинских органов власти, информация от частных и государственных энергетических компаний, открытые источники видео и фото, признаны достоверными и надежными, а также наблюдения ММПЧУ во время визитов на места указывают на то, что каждая волна атак включала многочисленные высокоточные крылатые и баллистические ракеты, барражирующие боеприпасы и разведывательные дроны, которые координированно и синхронно поражали многочисленные объекты электроснабжения по всей стране. Боеприпасы запускались одновременно из нескольких локаций с помощью наземных, воздушных и морских платформ, что требовало высокого уровня планирования и координации между несколькими подразделениями российских вооруженных сил.

- Хотя атаки 2022-2023 годов в основном были направлены на объекты электропередачи, атаки 2024 года в значительной степени нацеливались на объекты электрогенерации. По данным крупной энергетической компании, атаки 2024 года повредили втрое больше её ТЭС по сравнению с зимой 2022-2023 годов.²⁹ По информации Генеральной прокуратуры Украины, в 2024 году количество атак на гидроэлектростанции и плотины выросло почти втрое.

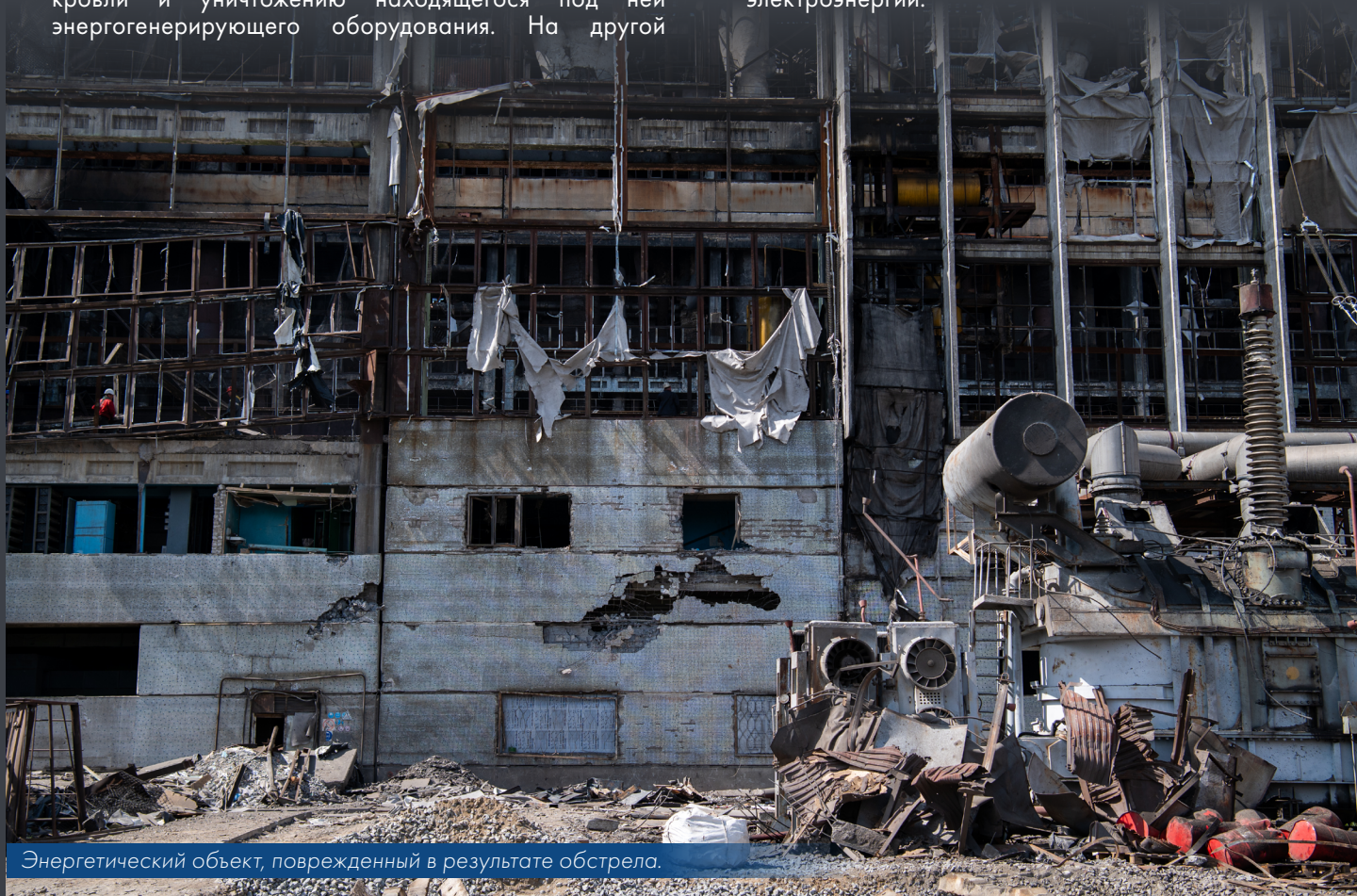
С марта 2024 года ММПЧУ зафиксировала:



- 36 обстрелов объектов электроэнергетики (в том числе 25 тепловых электростанций и теплоэлектроцентралей, 7 гидроэлектростанций, 2 два объекта возобновляемой энергетики, 2 теплоэлектростанции);
- по меньшей мере 101 удар по объектам распределения и передачи электроэнергии.

Повреждение объектов электроэнергетической инфраструктуры

- В результате обстрелов были серьезно повреждены или разрушены ключевые электростанции и объекты электропередачи. По состоянию на июнь 2024 года, 73% энергоблоков тепловых электростанций в Украине были выведены из строя из-за значительных повреждений.³⁰ Кроме того, 20 гидроагрегатов на гидроэлектростанциях также были выведены из строя.
- ММПЧУ посетила семь пострадавших электростанций и подстанций. На одной крупной тепловой электростанции были зафиксированы значительные повреждения, вызванные многочисленными ракетными ударами, что привело к обрушению защитной кровли и уничтожению находящегося под ней энергогенерирующего оборудования. На другой электростанции документированы повреждения турбинного цеха, трансформаторных подстанций и всех энергоблоков в результате недавних обстрелов.
- ММПЧУ также зафиксировала случаи многократных атак на один и тот же объект. Например, большая теплоэлектростанция, серьезно поврежденная зимой 2022-2023 годов, была частично восстановлена после длительного ремонта. Однако в одной из атак 2024 года на станцию попало несколько ракет. Работники смогли частично восстановить производство, но через несколько недель объект снова подвергся ракетным ударам, полностью остановившим производство электроэнергии.



Энергетический объект, поврежденный в результате обстрела.

Жертвы среди гражданских лиц в результате ударов

- В результате атак на объекты электроэнергетической инфраструктуры погибли по меньшей мере 18 человек (15 мужчин, 2 женщины и 1 девочка), а 84 гражданских лиц (43 мужчины, 32 женщины, 6 девочек и 3 мальчика) получили ранения. Пострадавшие находились в непосредственной близости от атакованных объектов. Среди погибших было двое работников объектов, среди раненых – семеро гражданских работников, все мужчины.



Атаки на объекты электроэнергетической инфраструктуры привели:

по меньшей мере

18

гражданских лиц
погибло

по меньшей мере

84

гражданских лица
ранено

Немедленное отключение электроэнергии, воды, отопления и горячей воды

- Атаки на объекты энергетической инфраструктуры привели к немедленному отключению электроэнергии в близлежащих районах, что в некоторых случаях продолжалось несколько дней. Начиная с 22 марта, отключение электроэнергии в крупных городах, таких как Харьков и Одесса,

вызвало перебои в водоснабжении, центральном отоплении, общественном транспорте и телекоммуникациях на два-три дня. В Харькове вышла из строя система воздушной тревоги, что заставило экстренные службы физически обходить город для предупреждения жителей об угрозах.

Дефицит электроэнергии в стране



12 часов и более ежедневно продолжались отключения электроэнергии в некоторых регионах, включая Киев.

- Вследствие неоднократных атак на украинскую электросеть значительно возрос дефицит электроэнергии. По состоянию на июль 2024 года поставщики электроэнергии оценивают потерю около девяти гигаватт производственных мощностей только в результате атак этого года,³¹ что составляет около половины пикового потребления электроэнергии в Украине зимой 2023-2024 годов.³²
- К маю 2024 года дефицит электроэнергии вынудил украинские власти ввести веерные

отключения электроэнергии по всей стране.³³ Разрушение тепловых и гидроэлектростанций, способных регулировать мощность в зависимости от потребления, привело к тому, что электросеть не могла удовлетворить спрос в часы пикового потребления.

- В некоторых регионах, включая Киев, отключения электроэнергии продолжались по 12 часов и более ежедневно.³⁴ В конце июня власти объявили о приоритетном электроснабжении прифронтовых населенных пунктов в качестве гуманитарной меры.³⁵

КОСВЕННЫЕ И ДОЛГОСРОЧНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ДЛЯ ГРАЖДАНСКИХ ЛИЦ И ГРАЖДАНСКИХ ОБЪЕКТОВ

- Косвенные последствия атак на электрическую инфраструктуру нанесли серьезный и долгосрочный ущерб гражданскому населению и гражданским объектам. Они негативно сказались на реализации социальных и экономических прав, таких как право на надлежащее жилье, здравоохранение и образование. Это затронуло разные группы, включая женщин, пожилых людей и лиц в уязвимом положении, особенно малообеспеченные семьи.
- Широкомасштабный ущерб был вполне предсказуем. Украина, обладающая высокоразвитыми промышленными и урбанизированными структурами с централизованными системами электроснабжения и отопления, а также большим количеством многоэтажных жилых зданий.³⁶ Атаки на электростанции резко сократили производство электроэнергии по всей стране, что привело к значительным нарушениям в централизованных системах отопления, водоснабжения и канализации.
- С началом дефицита электроэнергии условия жизни в Украине значительно ухудшились. Приготовление пищи, уборка и хранение продуктов стали сложными из-за перебоев в электроснабжении. Женщины, которые в Украине тратят больше времени на неоплачиваемую домашнюю работу, пострадали особенно сильно. Половина из них сообщила о серьезном влиянии отключения

электроэнергии на процесс приготовления и хранения пищи.³⁷ Маломобильные лица, пожилые люди и семьи с маленькими детьми испытывают трудности с доступом к квартирам в многоэтажках из-за отсутствия лифтов. Массовые отключения электроэнергии светофоров создают опасность для дорожного движения, а перебои в работе общественного транспорта затрудняют добирание до работы. Телесвязь становится нестабильной, поскольку мобильные сети перегружаются при сбоях в Wi-Fi.

- Гражданское население, вероятно, будет испытывать последствия атак в течение многих месяцев или даже лет. Восстановление поврежденного оборудования требует технически сложных элементов, которые необходимо заказать, изготовить и доставить.³⁸ Руководители энергетических компаний предупредили, что на изготовление и установку части разрушенного оборудования может уйти 12 месяцев или больше.³⁹
- Последствия значительно усугубятся зимой. Зима в Украине продолжается с середины октября по середину апреля, причем в каждом регионе бывают дни, когда температура опускается ниже -10°C , а иногда и ниже -20°C .⁴⁰ Холодная погода и короткий световой день приводят к увеличению потребления энергии на 20-25%.

- Несмотря на значительные и дорогостоящие меры, предпринимаемые Украиной для смягчения последствий, их недостаточно для компенсации потерь генерации в этом году.
- В июне украинская электропередающая компания сообщила о тяжелой зиме с дефицитом электроэнергии более 30% из-за нехватки от трех до шести гигаватт в часы пик.⁴¹ Украинские власти прогнозировали, что дефицит приведет к ежедневным отключениям электроэнергии на несколько часов в течение зимы.⁴² Другие эксперты сообщили ММПЧУ, что этот дефицит может привести к отключениям электроэнергии зимой от 4 до 18 часов в сутки.
- Степень ущерба для гражданского населения в предстоящую зиму будет зависеть от нескольких факторов. В то время как энергетические компании работают над восстановлением поврежденного оборудования, пока не ясно, сколько мощностей удастся восстановить

до зимы. Масштабы отключения электроэнергии также будут в значительной степени зависеть от того, насколько холодной будет зима.⁴³ В конце концов, влияние на гражданское население будет зависеть от того, будут новые атаки российских вооруженных сил на энергетическую инфраструктуру. Технические эксперты, опрошенные ММПЧУ, отметили, что серьезных последствий для гражданского населения можно было бы избежать, если бы отключение электроэнергии было ограничено несколькими часами по расписанию. Если новые атаки приведут к длительным аварийным отключениям, последствия будут значительными.

- В следующих разделах дана основа для понимания совокупного вреда гражданскому населению, поскольку влияние атак распространяется через сложную цепь взаимосвязанных и взаимозависимых систем. Поскольку воздействие атак распространяется через сложную цепь взаимосвязанных систем. Оценку технического вреда опубликовала Программа развития ООН (ПРООН).⁴⁴

ВЛИЯНИЕ НА ГРАЖДАНСКУЮ ИНФРАСТРУКТУРУ, КОТОРАЯ КРИТИЧЕСКИ ВАЖНА ДЛЯ ГРАЖДАНСКОГО НАСЕЛЕНИЯ

Системы водоснабжения

- Системы водоснабжения зависят от электроэнергии для подачи воды в жилые дома, предприятия и промышленные объекты. Большинство муниципальных водоканалов не имеют достаточных резервных источников энергии для стабильного снабжения во время длительных отключений электроэнергии,⁴⁵ их приоритеты сводятся к обеспечению водой пожарных служб, производств пищевых продуктов и централизованного теплоснабжения. Потребители будут получать воду по расписанию и с пониженной подачей давления.⁴⁶
- Жители многоквартирных домов без автономных генераторов теряют доступ к воде и канализации во время отключений электроэнергии, так как насосы, подающие воду на верхние этажи, работают от электричества. При отрицательных температурах трубы в таких зданиях могут замерзнуть без постоянного потока воды, что может привести к серьезным повреждениям инфраструктуры. Отсутствие безопасного водоснабжения делает такие дома непригодными для проживания.
- Обеспечение альтернативного доступа к воде усложняется из-за разрушения критической инфраструктуры. Во время атак на Николаев в 2022 году система питьевого водоснабжения была разрушена, и жители вынуждены были получать воду из бюветов или временных пунктов раздачи воды. Отключение электроэнергии затруднило работу бюветов, ограничив доступ к воде и вызвав длинные очереди. После уничтожения Каховской плотины в 2023 году жители соседних городов полагались на альтернативное водохранилище, запасы которого истощались, а качество воды ухудшалось. Городская администрация установила насосные станции, но после атак 2024 года электроэнергии для их



Житель Николаева набирает воду в пунктах раздачи питьевой воды.

работы было недостаточно, что привело к перебоям в водоснабжении. Множество общин столкнулись с подобными проблемами после разрушения Каховской плотины.

Системы отопления

- В Украине используются различные методы отопления, включая централизованное, электрическое, котлы и твердое топливо. Большинство городских домов получают тепло и горячую воду через централизованное отопление. Например, почти 95% из трех миллионов жителей Киева зависят от централизованного теплоснабжения, обеспечиваемого электрическими насосами в многоэтажных домах.⁴⁷ Отсутствие аварийного электроснабжения может оставить миллионы людей без тепла.⁴⁸
- Значительная часть тепла для централизованного отопления поступает от тепловых электростанций и теплоэлектроцентралей (ТЭЦ), которые используют избыток тепла от производства электроэнергии для отопления соседних домов. Некоторые из этих станций получили серьезные повреждения или были уничтожены, в частности во время атак 2024 года. С 2022 года было повреждено или разрушено 18 крупных ТЭЦ.⁴⁹ Обе основные ТЭЦ в одном из городов были разрушены во время атак 2024 года.⁵⁰ Вдобавок, внезапные остановки насосов из-за отключений электроэнергии наносят долгосрочные повреждения системам отопления, последствия которых могут ощущаться годами.
- Повреждение генераторов прекращает подачу тепла и горячей воды для общин, которые полностью зависят от избыточного тепла от соседних электростанций. Например, почти 20 тысяч жителей одного города в центральной части Украины зависят от горячей воды и тепла от ближайшей ТЭС. Хотя администрация надеется восстановить производство электроэнергии до зимы, эксперты предупреждают, что при новых атаках альтернативных источников отопления не будет. Без надлежащего теплоснабжения жилые помещения могут стать непригодными для проживания.
- Более 10 тысяч жителей одного города на востоке Украины остались без тепла и горячей воды после повреждения почти всех энергоблоков соседней ТЭС. Местные власти обратились за помощью к международным организациям для обеспечения альтернативных отопительных приборов, но предупредили, что если проблему не решить до зимы, может потребоваться эвакуация гражданского населения. ММПЧУ зафиксировала, что другие города, зависящие от ТЭС и ТЭЦ, сталкиваются с аналогичными проблемами.
- Оценка наиболее уязвимых к потере тепла регионов показала, что Харьковская и Сумская области наиболее подвержены этому из-за строгих зимних условий, высокой плотности населения, социально-экономической уязвимости (в частности из-за значительного количества внутренне перемещенных лиц и людей пожилого возраста), а также серьезных энергетических повреждений инфраструктуры.⁵¹ Донецкая и Херсонская области также сталкиваются с повышенными рисками из-за сочетания повреждений электроэнергетической инфраструктуры и активных боевых действий, что существенно ограничивает их способность подготовиться к зимним условиям.⁵²
- Власти и гуманитарные организации предпринимают масштабные усилия для восстановления поврежденной инфраструктуры и обеспечения альтернативных источников отопления.⁵³ В сельских и прифронтовых районах часть домохозяйств использует автономное газовое отопление или твердое топливо, а гуманитарные организации предоставляют дрова, зимнюю одежду, одеяла и другие необходимые вещи.⁵⁴



Большинство городских домов получают тепло и горячую воду через централизованное отопление.

Почти 95% из трех миллионов жителей Киева зависят от централизованного теплоснабжения.



Системы канализации и санитарии

- Работа систем водоснабжения, канализации и очистки сточных вод напрямую зависит от электроснабжения. Большинство канализационных систем в Украине не рассчитаны на длительные отключения электроэнергии, превышающие три дня.⁵⁵ При нарушении работы очистных сооружений необходимо откачивать сточные воды, чтобы предотвратить затопление, обратный поток и серьезные повреждения оборудования. В противном случае сточные воды могут накопиться на улицах или попасть в открытые водоемы, такие как река Днепр.⁵⁶ Местные администраторы и технические специалисты предупредили ММПЧУ о рисках выхода из строя местных систем санитарии, что представляет угрозу для здоровья населения (подробнее об этом ниже).

- Отключения электроэнергии и сбои в связанных инфраструктурных системах непосредственно влияют на здоровье населения, включая работу больниц и клиник, а также угрожают здоровью из-за нехватки тепла, водоснабжения и телекоммуникаций.
- Больницы и медицинские клиники нуждаются в электроэнергии для функционирования жизненно важного оборудования и хранения медикаментов, требующих охлаждения. Хотя многие медицинские учреждения в Украине оснащены резервными генераторами, их использование не всегда обеспечивает стабильное электроснабжение всего оборудования на длительный срок. Руководитель департамента здравоохранения южной области сообщил ММПЧУ, что некоторые учреждения расходуют до 700 литров топлива в день для работы генераторов. Например, после атаки на ТЭС в Днепре электроснабжение было из-за переохлаждения, обморожения, а также обострения хронических заболеваний, таких как сердечные болезни, инсульты и респираторные заболевания.⁵⁷ Эти риски особенно высоки для пожилых людей и тех, кто имеет слабое здоровье. Меры по обеспечению тепла в сельской местности и автономных домах, такие как сжигание древесины или угля, использование дизельных генераторов или электрообогревателей (при наличии электричества), также создают дополнительные опасности, включая отравление токсичными веществами, особенно для детей, возникновение пожаров и ожогов.⁵⁸
- Электричество необходимо для очистки питьевой воды. Длительные отключения электроэнергии увеличивают риск распространения инфекций через неочищенную воду. Долгосрочные перебои с электроснабжением могут снизить способность водоканалов соблюдать стандарты здравоохранения и безопасности. Поскольку



Мы истощены и напряжены. Никто не знает, вернемся ли мы домой живыми после смены.

Один из работников энергетической инфраструктуры, который вынужден оставаться на посту даже во время атак.



прекращено на три дня, и персонал с пациентами был вынужден перевестись в другие медицинские учреждения. Перемещение пациентов между этажами затруднено, поскольку генераторы часто не обеспечивают работу лифтов. В меньших клиниках медицинские услуги были ограничены или перенесены из-за недостатка резервного энергоснабжения.

- Люди с инвалидностью и пациенты, нуждающиеся в жизненно важном оборудовании дома для поддержания жизни (например, ингаляторы, кислородные аппараты или инсулиновые помпы), сталкиваются с повышенным риском во время отключений электроэнергии. Также ухудшается качество лекарств, требующих охлаждения, например инсулина.
- Отопление критически важно для здоровья и выживания. Атаки на системы, поддерживающие инфраструктуру теплоснабжения, создают серьезные риски для здоровья. Холодная погода увеличивает риск смертности и травм
- около 70% населения обеспечивается водой из поверхностных источников, оценки показывают, что недавние атаки на энергетическую инфраструктуру поставили под угрозу доступ к безопасной питьевой воде для более 10% населения (примерно 3,7 миллиона человек).⁵⁹ Особенно высокие риски для младенцев, маленьких детей, пожилых людей и лиц с хроническими заболеваниями или ослабленным иммунитетом.
- Отключения электроэнергии негативно влияют на психическое здоровье, усиливая стресс, тревогу, страх и чувство изоляции. Это особенно опасно для людей с психическими расстройствами, лиц с инвалидностью и перемещенных лиц.
- Работники энергетической инфраструктуры также отметили ММПЧУ, что атаки негативно сказываются на их психическом здоровье. Некоторые специалисты вынуждены оставаться на дежурстве даже во время атак. Один из инженеров рассказал: «Мы истощены и напряжены. Никто не знает, вернемся ли мы домой живыми после смены».

ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ДВИЖЕНИЕ И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ

- Ухудшение энергетической ситуации способствует как внутреннему, так и внешнему перемещению населения, как это наблюдалось зимой 2022-2023 годов. В августе 2024 года Национальный банк Украины пересмотрел прогноз по перемещению населения, учитывая значительные разрушения украинской энергосистемы, которые вызвали длительные отключения электроэнергии и повышенные риски в отопительный сезон. По их оценкам, в 2024 и 2025 годах из Украины может уехать еще около 500 тысяч человек.⁶⁰
- Пограничный мониторинг, проведенный УВКБ ООН и его партнерами, зафиксировал небольшой рост количества выездов из Украины из-за отсутствия

доступа к электроэнергии, воде и теплу, начиная с апреля 2024 года.⁶¹ В июне 2024 года этот показатель резко вырос до 25% опрошенных респондентов из-за более частых отключений электроэнергии по всей стране. В июле почти половина (49%) опрошенных на границе сообщили, что покидают страну из-за энергетического кризиса, влияющего на доступ к электроэнергии, водоснабжению и отоплению. Летом энергетические причины являлись вторым по значимости фактором для выезда, уступая лишь общей нестабильной ситуации с безопасностью. Большинство людей, уезжающих из-за энергетических проблем, планируют временно оставаться за границей, но на неопределенный срок.⁶²

ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОБРАЗОВАНИЕ

- Электроснабжение жизненно важно для функционирования школ и обеспечения доступа к интернету для 1,7 миллиона детей в Украине, которые частично или полностью посещают онлайн-школы из-

часть учеников не могла участвовать в онлайн-уроках. Учителя проводили дополнительные занятия для тех, кто находился в зоне отключения электроэнергии, или записывали видеуроки для последующего просмотра.



В июле 2024 года ЮНИСЕФ подсчитал, что из-за отключения электроэнергии ежемесячно теряется от 78 до 311 миллионов часов обучения.

за угроз безопасности в связи с конфликтом.⁶³ В июле 2024 года ЮНИСЕФ подсчитал, что из-за отключения электроэнергии ежемесячно теряется от 78 до 311 миллионов часов обучения.⁶⁴ Совокупные последствия военных действий и энергетического кризиса негативно влияют на способность детей получать качественное образование и продолжают воздействовать на учебный процесс в 2024-2025 учебном году.

- Директор школы в Харькове сообщил ММПЧУ, что все 270 учеников учатся онлайн, поскольку школа пострадала от атаки и не имеет укрытия. После начала отключений электроэнергии весной значительная

- Администраторы школ сообщили ММПЧУ, что генераторы есть только в школах с аварийными укрытиями. Один из них объяснил, что даже если генератор облегчает работу учителей, ученики все равно не могут подключиться к урокам из-за отсутствия интернета во время отключений электроэнергии.
- Учителя отметили стойкость своих коллег и учеников, но подчеркнули, что потеря возможности непосредственного взаимодействия с учителями и сверстниками в течение длительного времени имеет серьезные негативные последствия для детей.

ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЭКОНОМИКУ

- Атаки на энергетическую инфраструктуру и их последствия нанесли значительный ущерб экономике Украины. Дефицит электроэнергии привел к снижению ожидаемого валового внутреннего продукта (ВВП), росту инфляции среди потребителей и производителей, увеличению затрат на электроэнергию, а также к утрате доходов и налоговых поступлений от энергетических компаний. Полный масштаб экономического ущерба, включая влияние на занятость, малый бизнес и уровень бедности, еще не определен.
- В апреле 2024 года Национальный банк Украины пересмотрел прогноз роста ВВП, сократив его на 0,6% после первых волн атак в марте.⁶⁵ В июне 2024 года цены на электроэнергию выросли на 63,6%.⁶⁶ Министерство экономики Украины оценило, что высокие цены на энергию добавили 1,2% к инфляции для потребителей и 6% для производителей.⁶⁷

- На май 2024 года убытки энергетических предприятий превысили 18 миллиардов долларов США, при этом наибольшие потери пришлось на производство электроэнергии.⁶⁸ По данным опроса ПРООН в июле 2024 года, малый и средний бизнес сообщил о потере доходов на уровне 30%.⁶⁹
- Городам, экономика которых тесно связана с электростанциями, пришлось столкнуться с серьезным сокращением налоговых поступлений. К примеру, один из городов, пострадавший от разрушения ТЭС, потерял экологические сборы и налоговые поступления от доходов работников, которым сократили зарплаты. В другом городе бюджет сократился на 60% из-за увольнений на соседней ТЭС и проблем с электро- и водоснабжением.

НЕПРОПОРЦИОНАЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ НА УЯЗВИМЫЕ ГРУППЫ НАСЕЛЕНИЯ



Транспортировка пациентки гериатрического центра в Николаеве.

- Атаки нанесли непропорционально сильный удар по уязвимым группам, например людям пожилого возраста, людям с инвалидностью или ограниченной мобильностью, малообеспеченным семьям и внутренне перемещенным лицам.
- Многие люди с ограниченной мобильностью, особенно люди пожилого возраста, фактически оказываются в ловушке в своих квартирах, когда из-за отключения электроэнергии лифты прекращают работу, делая их жилье недоступным. Один человек отметил, что он «чувствует себя узником» в своем доме. Попытки подняться по лестнице увеличивали риск падений, а высокая температура на улице усиливала опасность теплового удара и потери сознания. Власти сообщили ММПЧУ, что в одной области, где большинство работников социальной защиты являются женщинами, они столкнулись с серьезными трудностями при эвакуации людей пожилого возраста и лиц с инвалидностью с многоэтажек, когда не работали лифты. Социальные работники также отметили затруднения с доставкой гуманитарной помощи, особенно воды и продуктов питания, на верхние этажи.
- Медицинские и социальные услуги также стали менее доступны для людей с нарушениями передвижения, когда лифты не могут работать от генераторов. Один случай показал, как пожилая женщина с инвалидностью не смогла вовремя попасть на операцию на третьем этаже из-за отсутствия электроэнергии из-за отсутствия электроэнергии в лифте и была вынуждена ждать несколько часов.
- Люди с инвалидностью не всегда обладают оборудованием на аккумуляторах, что затрудняет выполнение ежедневных задач и придает опасности в их жизни. Особенно это касается людей с нарушением слуха или зрения, которые зависят от электронных устройств. Отключения электричества еще больше затрудняют доступ уязвимых лиц к жизненно важной информации о помощи, услугах и новостях.
- Поскольку женщины, как правило, выполняют основную часть работы по уходу, именно на них чаще всего ложится ответственность за удовлетворение дополнительных потребностей тех, кто находится в уязвимых ситуациях.⁷⁰ Исследования показывают, что при отключении электроэнергии женщины вынуждены уделять больше времени уходу и ведению хозяйства, что снижает их участие в рабочей силе. Учитывая, что женщины несут основную нагрузку в заботе о других, они с большей вероятностью возьмут на себя дополнительные обязанности по уходу за уязвимыми лицами.⁷¹
- Коллективные центры для ВПЛ, приюты для бездомных и гериатрические центры нуждаются в электроэнергии для обеспечения надлежащих условий жизни. В Николаеве гериатрический центр остался без электричества на 20 часов, что вызвало проблемы с питанием, хранением лекарств, водоснабжением, приготовлением пищи, гигиеной и уборкой. В апреле руководство одного из центров для ВПЛ сообщило ММПЧУ, что отключение электроэнергии нанесло ущерб 200 его жителям, которые полагались на один генератор и маленькую электрическую плиту. Жители были вынуждены самостоятельно покупать топливо для генераторов, а отключение привело к порче продуктов. Руководство другого центра для ВПЛ отметило, что из-за отключения жители не могли готовить пищу, стирать одежду и хранить продукты.

ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

- Атаки на электростанции и вызванные ими перебои с электроснабжением также нанесли как прямой, так и косвенный ущерб окружающей среде, полный масштаб которой до сих пор неизвестен. Удары по тепловым электростанциям приводят к масштабным пожарам, которые трудно локализовать и выбрасывают в воздух опасные химические вещества. Рост использования дизельных генераторов в городах приводит к локальному загрязнению воздуха.

- Официальные представители Министерства обороны и Вооруженных сил Российской Федерации в своих регулярных заявлениях открыто утверждали, что атаки на объекты электроэнергетической инфраструктуры, упомянутые в этом отчете, являются целенаправленными, и эти удары действительно поразили конкретные объекты.⁷²
- Скоординированный характер атак, их масштаб и официальное признание подтверждают, что удары по электросетям носили систематический характер с целью нанести ущерб или уничтожить украинскую электроэнергетическую инфраструктуру, включая производство, передачу и распределение электроэнергии.
- Международное гуманитарное право основано на трех ключевых принципах защиты гражданского населения и объектов: различия, пропорциональности и предосторожности. Атаки российских вооруженных сил на электроэнергетическую инфраструктуру Украины, вероятно, нарушают все эти принципы.

Принцип проведения различия

- Атаки на гражданские объекты являются нарушением международного гуманитарного права. Хотя энергетическая инфраструктура может использоваться как для гражданских, так и для военных целей (например, обеспечение непосредственного обеспечения электроэнергией военного завода или базы), каждый конкретный случай требует тщательной оценки для определения, действительно ли объект является военной целью.⁷³ Уничтожение энергетических объектов из-за их генерации электроэнергии в общую электросеть, если «явное военное преимущество» от этого является гипотетическим или удаленным, может быть неоправданным.⁷⁴
- Атаки на объекты энергогенерации, такие как теплоэлектростанции, могут лишить гражданское население отопления в зимний период. Такие объекты могут рассматриваться как необходимые для выживания гражданских лиц, и их разрушение запрещено международным гуманитарным правом, особенно если целью является вынужденное переселение населения.⁷⁵
- Некоторые удары могли быть направлены на запугивание и создание паники среди гражданских лиц через лишение их ключевых услуг. Атаки, целью которых является терроризация гражданского населения, запрещены международным правом,⁷⁶ и удары по объектам двойного назначения должны быть направлены исключительно на их военное использование, а не для подрыва морального духа населения или распространения террора среди гражданского населения.⁷⁷

Принцип пропорциональности

- В случаях, когда гражданский объект рассматривается как военная цель, необходимо применять принцип пропорциональности. Атаки, которые наносят значительный ущерб гражданским лицам и не пропорциональны ожидаемому военному преимуществу, нарушают международное гуманитарное право.⁷⁸
- Оценка пропорциональности требует дополнительных данных о предполагаемом военном преимуществе и случаях случайного ущерба гражданским лицам. Однако масштабная кампания по разрушению всей энергосистемы страны может не оправдать такое ожидаемое военное преимущество.⁷⁹
- Следует учитывать гражданское использование энергетической инфраструктуры Украины, особенно ее ключевые функции. Ограничение или прекращение ее использования в гражданских целях может сделать атаку незаконной, даже если объект признается военной целью.⁸⁰ Кроме того, предполагаемые совокупные, косвенные и долгосрочные последствия для гражданского населения имеют важное значение при оценке пропорциональности.⁸¹ В случае неочевидности пропорциональности приоритет должен отдаваться защите гражданского населения.⁸²

Принцип предосторожности

- Необходимо принимать все возможные меры для минимизации ущерба гражданскому населению и гражданским объектам.⁸³ Атаки России на электроэнергетическую инфраструктуру продолжались с марта по август 2024 года, несмотря на информацию о значительном ущербе, нанесенном гражданскому населению. Некоторые объекты подвергались повторным ударам, что указывает на отсутствие должных мер предосторожности для защиты гражданского населения, что также является нарушением международного гуманитарного права.



Российской Федерации:

- Немедленно прекратить нападения на критически важную для гражданского населения Украины энергетическую инфраструктуру.

Украинским властям:

- Продолжить усилия по смягчению последствий чрезвычайных ситуаций и подготовке к зимнему периоду, наряду с долгосрочным стратегическим планированием в области производства и стабильности энергетической сети;
- Оказывать постоянное внимание и поддержку наиболее пострадавшим группам населения, включая пожилых людей, лиц с инвалидностью, семьи с детьми и внутренне перемещенных лиц.

Международному сообществу:

- Поддерживать усилия по ремонту и восстановлению мощностей для производства и передачи электроэнергии для удовлетворения краткосрочных, среднесрочных и долгосрочных нужд населения;
- Оказывать гуманитарную помощь пострадавшим от атак на энергетическую инфраструктуру, включая внутренне перемещенных лиц;
- Поддерживать привлечение к ответственности за нарушения международного гуманитарного права и международного права в сфере прав человека, включая атаки на объекты электроэнергетической инфраструктуры.

1. ММПЧУ посетила тепловые и гидроэлектростанции и электрические подстанции во многих областях Украины.
2. В том числе Укрэнерго, ДТЭК и другие.
3. Включая Программу развития ООН (ПРООН), Детский фонд ООН (ЮНИСЕФ), Всемирную организацию здравоохранения (ВОЗ), Программу ООН по окружающей среде (ЮНЕП), Верховного комиссара ООН по делам беженцев (УВКБ ООН), ООН Женщины и ООН Центры по контролю и профилактике заболеваний (CDC).
4. В течение докладного периода ММПЧУ зафиксировала пять сообщений об атаках на два объекта производства электроэнергии и 29 – на объекты передачи или распределения электроэнергии на территории, оккупированной Российской Федерацией. ММПЧУ не удалось установить точные обстоятельства этих нападений.
5. Атомная энергетика является основой производства энергии в Украине и покрывает более половины потребностей потребления. Тепловые и другие электростанции обеспечивают дополнительную маневренную электроэнергию, которую можно увеличить или снизить в зависимости от потребностей потребления. ПРООН, «Навстречу зеленой энергетике в Украине: обновленная информация об оценке энергетического ущерба» (далее: Оценка ПРООН 2023), июнь 2023 г., доступно по адресу: undp.ua/energy-damage-assessment.pdf, Киевская школа экономики, «Оценка убытков и потерь энергетическому сектору Украины в результате полномасштабного вторжения России» (далее: доклад Киевской школы экономики 2024), май 2024 г., доступна по адресу: [KSE_Impact-of-the-war-on-energy_ENG-1.pdf](https://ksei.org/impact-of-the-war-on-energy-ENG-1.pdf).
6. Энергопотребление уменьшилось из-за ряда факторов, среди которых оккупация территории, перемещение населения, а зимой 2023-2024 гг. – мягкие погодные условия.
7. Оценка ПРООН 2023 г.; украинского кластера по водоснабжению, санитарии и гигиене «Оценка готовности и потребностей предприятий водоснабжения и водоотведения Украины к зимнему периоду и будущему отсутствию электроэнергии» (далее: Оценка кластера водоснабжения, санитарии и гигиены 2024), 10 июля 2024 г.; Доклад KSE 2024 года.
8. Минэнерго Украины, данные доступны по ссылке: <https://map.ua-energy.org/ru/resources/85a0e29e-e9aa-4e5d-8f97-01ba4bf0ed59/>.
9. УВКПЧ, «Доклад о ситуации с правами человека в Украине: 1 августа 2022 – 31 января 2023», 24 марта 2023 г. (далее: Доклад УВКПЧ, март 2023), доступен по ссылке: <https://ukraine.un.org/sites/default/files/2023-03/23-03-24-Ukraine-35th-periodic-report-ENG.pdf>; Доклад независимой международной следственной комиссии по Украине, А/HRC/52/62 (далее: А/HRC/52/62), 16 марта 2023 г., доступный по ссылке: <https://www.ohchr.org/en/hr-bodies/hrc/iic/hr-ukraine/index>. Анализ боеприпасов, использованных при атаке, см. Оделл А., Веландер Ф., Горнедал А. и Лакенбауэр Г., 2024. Российские атаки на украинскую энергосистему, доклад № FOI-R-5596-SE. Шведское агентство оборонных исследований, 14 августа, с. 27-33.
10. Доклад УВКПЧ за март 2023 г., выше; Согласно комплексной оценке, проведенной ПРООН в 2023 году, двенадцать миллионов человек остались без электроэнергии или с ограничениями, а также перебоями с водоснабжением и отоплением в зимний период. Оценка ПРООН 2023, выше.
11. По оценкам на основе данных УКРЭНЕРГО, оценка ПРООН 2023, выше.
12. Информация от Министерства Энергетики.
13. А/HRC/52/62, выше.
14. Международный уголовный суд, «Ситуация в Украине: судьи МКС выдают ордера на арест Сергея Ивановича Кобылаша и Виктора Николаевича Соколова», 5 марта 2024 г., доступно по ссылке: <https://www.icc-cpi.int/news/situation-ukraine-icc-judges-issue-arrest-warrants-against-sergei-ivanovich-kobylash-and>; Международный уголовный суд, «Ситуация в Украине: судьи МКС выдают ордера на арест Сергея Кужугетовича Шойгу и Валерия Васильевича Герасимова», 25 июня 2024 года, доступно по адресу: <https://www.icc-cpi.int/news/situation-ukraine-icc-judges-issue-arrest-warrants-against-sergei-kuzhugetovich-shoigu-and>.
15. Объявлены ордера на арест экс-министра обороны, начальника Генштаба и бывшего командующего Дальней авиацией Воздушно-космических сил и Черноморского флота.
16. Направление атак на гражданские объекты, статья 8(2)(b)(ii) Римского устава; Причинение чрезмерного случайного вреда гражданским лицам или вред гражданским объектам, статья 8(2)(b)(iv) Римского устава.
17. Другие бесчеловечные акты, статья 7(1)(k) Римского устава.
18. Международный уголовный суд, 25 июня 2024 г., выше.
19. Потребление уменьшилось по сравнению с довоенным уровнем из-за различных факторов, включая оккупацию территории и перемещение населения.
20. Импорт электроэнергии ограничен нормативами максимум до 1,7 гигаватт. Доклад KSE 2024, выше.
21. См. раздел ежедневный свод боевых действий, Телеграмм канал Министерства обороны Российской Федерации, 22 марта 2024 года, https://t.me/mod_russia/36901.
22. По данным официальных украинских источников, 92 из 155 боеприпасов были перехвачены. Официальный Телеграмм канал Командующего Воздушными Силами Вооруженных Сил Украины, 22 марта 2024 года, <https://t.me/ComAFUA/238>.
23. Заявление Офиса Президента Украины от 22 марта 2024 г. – доступ по ссылке: <https://t.me/OleksiyKuleba/4172>.
24. Атаки были совершены 22 марта, 29 марта, 11 апреля, 27 апреля, 8 мая, 1 июня, 20 июня, 22 июня и 26 августа 2024 года.
25. ММПЧУ задокументировала атаки в Ивано-Франковской, Винницкой, Львовской, Донецкой,

- Днепропетровской, Сумской, Киевской, Харьковской, Херсонской, Запорожской, Кировоградской, Черновицкой, Черкасской, Хмельницкой, Ровенской, Полтавской, Одесской, Николаевской, Житомирской, Черниговской областях и Киеве.
26. Комбинированные теплоэлектростанции производят и электроэнергию и тепло одновременно. Тепловые электростанции также производят побочное тепло, используемое на местном уровне, часто для централизованного отопления и горячего водоснабжения в близлежащих районах.
 27. См., например, МАГАТЭ, INFCIRC/1242, «Сообщение Постоянного представительства Украины при Агентстве», 28 августа 2024 года, доступно по ссылке: <https://www.iaea.org/sites/default/files/publications/documents/infircs/2024/infirc1242.pdf>
 28. Международное агентство по атомной энергии, «Обновление 247 – Заявление Генерального директора МАГАТЭ по ситуации в Украине», 29 августа 2024 г., доступно по адресу: <https://www.iaea.org/newscenter/pressreleases/update-247-iaea-director-general-zayavlenie-o-situatsii-v-ukraine>
 29. ДТЭК, Событие «Будущее украинской энергетики: Диалог с НВ», 23 июля 2024 г.
 30. DiXi Group, «Война России против Украины: энергетическое измерение», 3-9 июня, доступна по адресу: <https://dixigroup.org/wp-content/uploads/2024/06/russian-war-against-ukraine-2024-06-10-eng.pdf>.
 31. Минэнерго Украины, Мероприятие «Будущее украинской энергетики: Диалог с НВ», 23 июля 2024 г. УКРЭНЕРГО, 18 июля 2024 г., <https://t.me/Ukrenerg/3062>
 32. НВ, «Энергетический кризис в Украине: Зеленский просит поддержки Европы на фоне российской разрухи», 11 июня 2024 г., доступно по ссылке: [Украина потеряла 80 процентов тепловой генерации и треть гидрогенерации - Владимир Зеленский / Новый голос Украины \(н.в. ua \)](https://www.nv.ua/news/ukraine/ukraina-poteryala-80-procentov-teplovoy-generatsii-i-tretiy-gidrogenatsii-vladimir-zelenskiy-novyj-golos-ukrainy-nv-ua); Доклад KSE 2024, выше.
 33. Высокие температуры и ускоренный ремонт АЭС усугубили дефицит электроэнергии в летний период. Энергоатом, 13 июня 2024 г.; INSO, июль 2024 г.
 34. К примеру, в июне отключение электроэнергии длилось 78 процентов рабочей недели, с дополнительными аварийными отключениями в Киеве и двенадцати других областях. <https://dixigroup.org/wp-content/uploads/2024/06/russian-war-against-ukraine-2024-06-10-eng.pdf>.
 35. Кабинет Министров Украины, «Правительство расширяет перечень объектов для первоочередного энергоснабжения: Премьер-министр», 18 июля 2024 г., доступ по ссылке: <https://www.kmu.gov.ua/en/news/uriad-rozshyryv-perelik-objektiv-iakym-harantuietsia-priorytetne-elektropostachannia-premier-ministr>.
 36. Приблизительно 70 процентов населения Украины проживает в городах, преимущественно в многоквартирных домах.
 37. ООН Женщины, быстрый гендерный анализ Украины, 4 мая 2022 г., с. 18; ПРООН, Влияние энергетического кризиса на человека в Украине: скорая оценка.
 38. Минэнерго Украины, Запад «Будущее украинской энергетики: Диалог с НВ», 23 июля 2024 г.
 39. ДТЭК и УКРЭНЕРГО, там же.
 40. Украинский кластер по вопросам жилья, «Рекомендации по зиме 2024-2025» (далее – рекомендации Кластера по вопросам жилья 2024), 9 июля 2024 г., доступно по адресу: <https://sheltercluster.org/ukraine/documents/winterization-recommendations-2024-2025>.
 41. Украинская правда, «Будет непросто»: в «Укрэнерго» озвучили прогноз со светом на зиму «, 27 июня 2024 года, доступно по ссылке: <https://www.pavda.com.ua/rus/news/2024/06/27/7462855/>; Информация Министерства энергетики Украины, УКРЭНЕРГО и Национального банка Украины, цитируемая ПРООН в Украине, «Влияние энергетического кризиса на человека в Украине: быстрая оценка» (далее: быстрая оценка ПРООН 2024), готова к публикации.
 42. Встреча ММПЧУ с представителями Министерства энергетики Украины, 20 сентября 2024 г.
 43. ПРООН «Влияние энергетического кризиса на население в Украине: быстрая оценка, сентябрь 2024 г. (здесь и далее – быстрая оценка ПРООН); Событие «Будущее украинской энергетики: Диалог на портале NV», 23 июля 2024 г.; РБК Украина, «Обесточение в Украине», 25 июня 2024 г., доступ по ссылке: <https://www.rbc.ua/rus/news/sezon-grafikov-chi-skasuyut-ukrayini-vidklyuchennya-1721917702.html>.
 44. Быстрая оценка ПРООН 2024, выше
 45. Оценка кластера водоснабжения, санитарии и гигиены 2024 г., выше.
 46. Оценка кластера водоснабжения, санитарии и гигиены 2024 г., выше.
 47. Международная гуманитарная неправительственная организация по безопасности, июль 2024 г.; Быстрая оценка ПРООН 2024, выше.
 48. Быстрая оценка ПРООН 2024, выше.
 49. Доклад Киевской школы экономики 2024, выше.
 50. Альтернативные решения для отопления в настоящее время разрабатываются, однако для их успешной реализации к зиме требуются значительные ресурсы и высокая скорость. См. вышеотмеченный отчет Киевской школы экономики 2024.
 51. REACH, «Оценка риска холодной точки в Украине 2024/202» доступна здесь: repository.impact-initiatives.org/document/reach/7a432729/UKR2215-Winterisation-2024-25-Cold-spot-assessment.pdf.
 52. Там же.
 53. Киевская городская администрация, цитирует Интерфакс, «Киев восстановил две трети собственных генерирующих мощностей после ракетных обстрелов, продолжается ремонт оборудования», 6 июля 2024 года, доступно по ссылке: <https://en.interfax.com.ua/news/general/998346.html>
 54. Рекомендации кластера по вопросам жилья 2024 г., выше.
 55. Оценка кластера водоснабжения, санитарии и гигиены 2024 г., выше.
 56. Оценка кластера водоснабжения, санитарии и гигиены 2024 г., выше.
 57. ВОЗ, «Украина: Оценка зимнего риска 2023-2024», доступна по адресу: https://www.who.int/docs/librariesprovider2/default-document-library/risk-assessment-winter-in-ukraine_fin.pdf.
 58. Рекомендации кластера по вопросам жилья 2024 г., выше; Всемирная организация здравоохранения, Зима в Украине: здоровье людей не может быть заложником», 21 ноября 2022 г.: <https://www.who.int/europe/news/item/21-11-2022-statement-->

- [winter-in- україна --здоров'я-людей-не-можна-бути-заручником.](#)
59. Эти цифры базируются на оценке, проведенной для ММПЧУ Центрами по контролю и профилактике заболеваний США с использованием данных: REACH Украина, Многосекторная оценка потребностей, 1 августа 2024 г., доступна по адресу: <https://www.impact-initiatives.org/resource-centre/>.
60. В докладе Национального банка Украины об инфляции, опубликованном в мае 2024 года, прогнозируется, что 200 000 человек уедут за границу в 2024 году, но чистая прибыль составит 400 000 человек в 2025 году. В докладе, опубликованном в августе, прогнозируется, что 400 000 человек уедут за границу в 2024 году и еще 300 000 человек уедут в 2025 году, а чистая прибыль ожидается только в 2026 году. См.: Национальный банк Украины, «Инфляционный доклад за апрель 2024», 2 мая 2024 года, доступен по ссылке: <https://bank.gov.ua/en/news/all/inflyatsiyniy-zvit-kviten-2024-roku>; Национальный банк Украины, «Инфляционный доклад за июль 2024 года», 1 августа 2024 года, доступен по ссылке: <https://bank.gov.ua/en/news/all/inflyatsiyniy-zvit-lipen-2024-roku>.
61. УВКБ ООН, «Энергия и мобильность населения: тематическое обновление за июль 2024 г.», июль 2024 г.]
62. Там же.
63. Данные предоставлены Министерством образования
64. Быстрая оценка ПРООН 2024, выше.
65. Национальный банк Украины, Доклад по инфляции за апрель 2024 г., 15, 22, 39 доступен по ссылке: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/IR_2024-Q2_eng.pdf?v=7. Информация Министерства энергетики, приведенная в скорейшей оценке ПРООН за 2024 год, свидетельствует о вероятном снижении на 0,7 процента.
66. Быстрая оценка ПРООН 2024, выше.
67. Быстрая оценка ПРООН 2024, выше.
68. Доклад Киевской школы экономики 2024, выше.
69. Быстрая оценка ПРООН 2024, выше. Обратите внимание, что данные бизнес-опроса базируются на выборке, которая не является статистически репрезентативной, и ее результаты приведены только для иллюстрации.
70. ООН Женщины, Быстрая гендерная оценка Украины, 4 мая 2022 г.
71. ООН Женщины, Быстрая гендерная оценка Украины, 4 мая 2022 г.
72. К примеру, см.: Официальное заявление Министерства обороны Российской Федерации о признании высокоточных ударов большой дальности по украинской энергетической инфраструктуре. 22 июня 2024 года: https://t.me/mod_russia/40160.
73. Инфраструктура должна вносить эффективный вклад в военные действия, а военное преимущество, полученное в результате ее уничтожения, захвата или нейтрализации, должно быть «определенным и никоим образом не может быть неопределенным или потенциальным», и не должно быть исключительно политического, психологического, экономического, финансового, социального или нравственного характера. Статья 52(2) Дополнительного протокола к Женевским конвенциям от 12 августа 1949 г., касающийся защиты жертв международных вооруженных конфликтов (далее – Протокол I); Прокурор против Жермена Катанги, дело № ICC-01/04-01/07, решение согласно статье 74 Устава, 7 марта 2014 г., п. 893; Комментарий к Дополнительному протоколу I, пункт 2024; Руководство НРСР, Комментарий к Правилу 1(w), п. 4.
74. Статья 52(2), Протокол I.
75. Статья 54(2), Протокол I.
76. Статья 51(2), Протокол I.
77. МТБЮ, Окончательный доклад Прокурору Комитета, созданного для пересмотра кампании бомбардировок НАТО против Союзной Республики Югославии, 8 июня 2000 г., пп. 47, 55, 74 и 76.
78. Это военное преимущество должно быть значительным и относительно близким, а не долгосрочным или отдаленным. Статья 51(5) (b); статья 57, протокол I; Комментарий к Дополнительному протоколу I, пункт 2209; Нормы обычного международного гуманитарного права МККК, правило 14.
79. МККК 1987 Комментарий к Дополнительному протоколу I, п. 2209.
80. МТБЮ, Прокурор против Прилича и др., IT-04-74-T, решение (Судебная палата), 29 мая 2013 г., том. 3, параграфы 1582-84. Руководство НРСР, комментарий к правилу 22(d), с. 119, абз. 7; Таллинское руководство 2.0, Комментарий к правилу 101, п. 3, с. 445.
81. Хотя отдельное нападение на военный объект может быть законным, даже если причиняет случайный вред гражданским лицам, повторяющиеся атаки могут создать совокупный эффект, чрезмерно угрожающий жизни и имуществу гражданских лиц, что может привести к нарушению международного права. МТБЮ, Прокурор против Купрешкича и других, решение от 14 января 2000 г., п. 526.
82. МККК 1987 Комментарий к Дополнительному протоколу I, пункт 1979.
83. Статья 57, Протокол I; Обычные нормы международного гуманитарного права МККК, правило 15.

