

4. План запровадження та забезпечення заходів здійснення правового режиму воєнного стану в Україні : затв. розпоряд. КМУ від 24.02.2022 р. № 181-р (зі змін та допов.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/181-2022-%D1%80#Text> (дата звернення: 04.09.2023).
5. Кримінальний процесуальний кодекс України від 13.04.2012 р. № 4651-VI (зі змін та допов.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#Text> (дата звернення: 10.08.2023).

## Електротехнічна експертиза: роль у відновленні енергетичної галузі країни

**Олег Мешков,**

ННЦ «ІСЕ ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса», м. Харків, Україна,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3046-6018>, e-mail: [meshkov@hniise.gov.ua](mailto:meshkov@hniise.gov.ua)

*Цілеспрямовані атаки агресора на об'єкти електроенергетики призвели до серйозних збоїв у забезпеченні сталого та надійного електроживлення всіх без винятку споживачів. Відновлення технічних можливостей щодо забезпечення електроенергією, передусім, критично залежних та тих, що забезпечують життєдіяльність країни, є актуальним та першочерговим завданням. Електротехнічна експертиза має відіграти певну роль у відновленні електроенергетичної галузі країни.*

**Ключові слова:** електротехнічна експертиза; дослідження обсягу виконаних робіт; визначення технічного стану обладнання.

## Electrical Engineering Examination: Its Role in Restoring the Country's Energy Industry

**Oleh Mieshkov**

*Deliberate aggressor attacks on power facilities have resulted in significant disruptions in ensuring a stable, reliable power supply to all consumers without exception. Restoring technical capabilities to ensure electricity supply, especially for critical, life-sustaining purposes in the country, is a pertinent and top-priority objective. Electrical engineering examination is expected to play a specific role in revitalizing the country's power industry.*

**Keywords:** electrical engineering examination; assessment of work performed; equipment's technical diagnostics.

24 лютого 2022 року російська федерація розпочала повномасштабне вторгнення на територію нашої держави. Триває бомбардування наших міст та селищ, гинуть мирні люди. Одним з найогидніших проявів агресії є цілеспрямоване завдання ударів по об'єктах критичної інфраструктури. Особливе місце серед них посідають об'єкти енергетичної інфраструктури, що забезпечують життєво необхідне: без електроенергії неможливе повноцінне водопостачання та водовідведення, не в повному обсязі можливе медико-санітарне забезпечення, критичним для тепlopостачання є стабільне електроживлення обладнання особливо в зимовий період, виникають перебої в забезпеченні населення продуктами, постачання пально-мастильних матеріалів, газопостачання тощо. Усе це призводить до масштабних негативних довгострокових наслідків. Зрештою може виникнути й гуманітарна катастрофа, починаючи з масового переміщення населення, неможливості влади забезпечити елементарні умови існування людей, спалаху та поширення інфекційних хвороб та закінчуючи масовим голодом. Такі проблеми мають тривалий характер та можуть виходити за межі однієї країни.

Із жовтня 2022 року агресором здійснюються систематичні цілеспрямовані удари по об'єктах електроенергетики: ракетних ударів та нападів БПЛА зазнали електростанції, магістральні мережі електропередавання, крупні та вузлові підстанції високої напруги. Пошкодження цих об'єктів призводить до ефекту доміно — віялові та аварійні відключення електроенергії у розпал опалювального сезону, припинення водопостачання та

водовідведення, перебої у постачанні продуктів тощо. Так, протягом минулого опалювального сезону лише в місті Харків через припинення електропостачання довелося чотири рази перезапустити систему централізованого теплопостачання. За умови холодної зими це мало б катастрофічні наслідки для міста-мільйонника.

Воєнні удари по об'єктах електроенергетики уперше за історію незалежної України призвели до виникнення потенційно небезпечної ситуації: всі енергоблоки АЕС країни вимушено були відключені від системи електроживлення та переведені на автономні джерела живлення — дизель-генератори.

Близько 50 % енергетичної інфраструктури постраждали від обстрілів. *«Це цивільна інфраструктура. І її свідоме знищення — серйозний воєнний злочин. Міжнародне гуманітарне право, Женевські конвенції та Додаткові протоколи чітко забороняють напади на цивільні об'єкти, такі як електростанції та електричні мережі»,* — зазначив міністр енергетики України Герман Галущенко [1]. Слід також зауважити, що пошкодження енергетичної інфраструктури може мати наслідком й екологічні катастрофи: варто згадати руйнування Каховської ГЕС у червні 2023 року, коли це призвело до масштабного затоплення території.

Постановою Верховної Ради України від 01.12.2022 за № 2788-IX схвалено «Заяву Верховної Ради України щодо енергетичного тероризму російської федерації», у якій, зокрема, зазначено: *«З жовтня 2022 року очолювана кремлівським злочинцем путіним російська федерація систематично вдається до актів енергетичного тероризму проти України, завдаючи масованих ракетних та дронівих ударів по об'єктах цивільної енергетичної інфраструктури України»*.

Такі підступні удари призвели до масових відключень електроенергії у всіх регіонах України. Напередодні зими пошкоджено системи енергопостачання, водопостачання, водовідведення та опалення лікарень, шкіл, дитячих садків, житлових будинків по всій країні. Порушені системи електронних комунікаційних мереж, а також належне функціонування української транспортної системи... Знищенням енергетичної інфраструктури України російська федерація намагається зламати опір Українського народу. При цьому умовою припинення ракетного терору російська федерація називає припинення існування України як незалежної держави» [2].

Нищення енергетичної інфраструктури суперечить і нормам міжнародного права. Зокрема, у Звичайному міжнародному гуманітарному праві зазначено: *«Норма 7. Сторони конфлікту завжди повинні розрізняти цивільні об'єкти та військові цілі. Напади можуть спрямовуватися лише на військові цілі. Напади не повинні спрямовуватися на цивільні об'єкти»* [3, с. 8].

Відновлення пошкодженої інфраструктури енергооб'єктів потребує залучення колосальних матеріальних, людських, фінансових та технічних ресурсів. Зазвичай це необхідно здійснювати у декілька етапів:

- установлення технічного стану й визначення переліку обладнання, яке необхідно відновити або замінити, черговість заміни;
- проектування ремонтно-відновлювальних робіт;
- реалізація передбачених проектно-конструкторською документацією заходів щодо відновлення функціональності енергооб'єкта загалом.

Звісно, кожен етап містить супутні та допоміжні підетапи. На превеликий жаль, навіть в умовах воєнного стану під час проведення робіт із відновлення об'єкта електроенергетики, трапляються випадки зловживання службовим становищем із боку певних посадових осіб, халатного ставлення працівників до виконання своїх обов'язків. Відхилення фактично виконаних робіт від запроєктованих та нормативно-визначених вимог щодо технічного улаштування електрообладнання та устаткування може мати катастрофічні наслідки. Електроенергетика не допускає виконання робіт неналежним чином, дрібне й незначне, на перший погляд, недотримання вимог загрожує в будь-який момент перетворитись на аварійну ситуацію, за негативними наслідками схожу на ракетний удар.

Відповідно до розд. II «Інженерно-технічні експертизи» Науково-методичних рекомендацій з питань підготовки та призначення судових експертиз та експертних досліджень до об'єкту та завдань електротехнічної експертизи належать:

*«12.1. Об'єктами електротехнічної експертизи є електрообладнання, електроприлади, їх частини, фрагменти електропроводів і кабелів, улаштування електрозахи-сту, електрокомутаційне влаштування, електричні схеми тощо.*

*12.2. До основних завдань електротехнічної експертизи належать: встановлення причин виникнення аварійних режимів в електричних мережах та електрообладнанні, вплив цих режимів на роботу електроприладів та електробезпеку людини, аналіз роботи електроустановок та їх відповідність нормативним вимогам» [4].*

Установлення відхилень в обсязі фактично виконаних робіт запроєктованим, установлення відповідності / невідповідності змонтованого електрообладнання нормативно-технічним вимогам, визначення технічного стану електрообладнання, меж та характеру його пошкоджень за своєю сутністю відповідають предмету та об'єктам електротехнічних експертних досліджень.

Проведення електротехнічних досліджень дасть змогу кваліфіковано та в повному обсязі визначити перелік пошкодженого устаткування, об'єм ремонтно-відновлювальних робіт, обсяг фактично виконаних робіт та їх відповідність нормативно-технічним вимогам. Це позитивно вплине на якість відновлення електроенергетичної інфраструктури країни, підвищення її надійності та ефективнішому протистоянню зовнішньому впливу, адаптації та стійкості функціонування в умовах воєнного часу.

#### **Перелік джерел посилання**

1. Урядовий портал. Єдиний веб-портал органів виконавчої влади України. Електронний ресурс. URL : <https://www.kmu.gov.ua/news/poshkodzheni-50-enerhetychnoi-infrastruktury-ukrainy-rosiia-maie-vidpovisty-za-tse-herman-halushchenko> (дата звернення: 08.09.2023).
2. Заява Верховної Ради України щодо енергетичного тероризму російської федерації : постанова Верховної Ради України від 01.12.2022 р. № 2788-IX. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2788-20#Text> (дата звернення: 08.09.2023).
3. Звичаєве міжнародне гуманітарне право. Норми. *Український часопис міжнародного права*. 2006. № 2. URL : [http://www.jusintergentes.com.ua/images/2006/2\\_2006-1.pdf](http://www.jusintergentes.com.ua/images/2006/2_2006-1.pdf) (дата звернення: 09.09.2023).
4. Науково-методичні рекомендації з питань підготовки та призначення судових експертиз та експертних досліджень : затв. наказом Мін'юсту України 08.10.1998 р. № 53/5 URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0705-98> (дата звернення: 10.09.2023).

### **Об'єктивізація судово-медичного діагнозу в разі смерті від повішення**

**Борис Михайличенко,**

д-р мед. наук, проф., Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, м. Київ, Україна, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3546-4193>, e-mail: [mbv111958@gmail.com](mailto:mbv111958@gmail.com)

**Олександр Волобуєв,**

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, м. Київ, Україна, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6056-6407>, e-mail: [volobuiev.alex@gmail.com](mailto:volobuiev.alex@gmail.com)

**Олексій Артеменко,**

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, м. Київ, Україна, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5227-0457>, e-mail: [arty.leha@gmail.com](mailto:arty.leha@gmail.com)

*Судово-медична діагностика повішення як виду механічної асфіксії базується на виявленні видових, загальноасфіктичних ознак та ознак зажиттєвості странгуляційної борозни. Однак загальноасфіктичні ознаки за механічної асфіксії не є доказовими для судово-медичного обґрунтування асфіктичного генезу смерті. Розвиток асфіктичного стану в організмі під час повішення супроводжується комплексом біохімічних змін в організмі, виявлення яких можна використати для*