



М. О. Дерев'янку



О. О. Путро



С. Л. Столінець



І. Ю. Грідасов

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АВТОНОМНОСТІ Й ЕНЕРГОНЕЗАЛЕЖНОСТІ ВІЙСЬКОВОЇ ЧАСТИНИ НГУ ЯК НЕОБХІДНІСТЬ ІСНУВАННЯ ШЛЯХОМ НАДАННЯ ПРАКТИЧНИХ РЕКОМЕНДАЦІЙ З ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОЦЕСІВ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА УТРИМАННЯ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ РЕЗЕРВНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЄЮ

У статті обґрунтована актуальність використання практичних рекомендацій з організації процесів експлуатації й утримання технічних засобів резервного забезпечення електроенергією, що є одним із важливих напрямів забезпечення автономності й енергонезалежності військової частини.

Проведений аналіз нормативно-правової бази України, науково-технічної літератури та наявних практичних проблемних питань у військових частинах НГУ дав змогу висвітлити взаємозалежність питань експлуатації й утримання технічних засобів резервного забезпечення електроенергією, забезпечення пально-мастильними матеріалами та матеріальної відповідальності, окреслити рекомендації для забезпечення автономності й енергонезалежності військової частини.

Запропоновані практичні рекомендації спрямовані на забезпечення автономності й енергонезалежності військової частини НГУ та можуть бути використані для обґрунтування доцільності введення необхідних посад, відповідальних за електрогосподарство у військовій частині, і безпосередньо під час роботи осіб, відповідальних за експлуатацію та утримання технічних засобів резервного забезпечення електроенергією.

К л ю ч о в і с л о в а : технічні засоби, забезпечення, резервне забезпечення електроенергією, маса заправки, витрата пального.

Постановка проблеми. Сьогодні питання енергонезалежності як військової частини так і держави в цілому є актуальним як ніколи. Ворог системно пошкоджує енергетичні об'єкти інфраструктури по всій території України. З перших днів повномасштабного вторгнення пріоритетною ціллю воєнних дій проти нашої держави є нанесення масованих вогневих ударів по об'єктах критичної інфраструктури, зокрема особливо важливих об'єктах електроенергетики: ракетні удари по ТЕС та ТЕЦ, пошкодження підстанцій і трансформаторів, магістральних, місцевих (локальних) електричних мереж, обстріли атомних станцій тощо. Ці атаки країни-агресора мають дуже тяжкі наслідки як для цивільної інфраструктури, так і для сектору безпеки і оборони держави [1]. Саме тому автономність й енергонезалежність стали реальною необхідністю для нормального існування та розвитку військово-промислового комплексу і об'єктів цивільної інфраструктури. Електроенергетичні підприємства та електропостачальники [2] не мають змоги вчасно і в повному обсязі надати військовій частині НГУ послугу в рамках договору купівлі-продажу та передачі електроенергії. Ситуація, спричинена війною з Росією, показала наскільки існуюча система енергозабезпечення військової частини НГУ є недосконалою, що своєю чергою активізувало пошук вирішення існуючої проблеми. Хоча у військових частинах НГУ перебої з електроенергією внаслідок аварій через погодні умови, профілактичні роботи, системні збої тощо були і раніше, і проблема не є новою, але до повномасштабного вторгнення питанням автономності й енергонезалежності приділялось недостатньо уваги. Наявні засоби резервного живлення були застарілі, в переважній більшості радянського виробництва, та мали малу потужність, що в сучасних умовах господарювання не задовольняє потреб споживання в повному обсязі. У штатно-посадових списках військових частин

НГУ були відсутні посади осіб, безпосередньо відповідальних за експлуатацію силових установок, стаціонарних та мобільних електростанцій, генераторів та підтримання засобів резервного забезпечення електроенергією в простійній готовності до використання. Питання вирішувалось шляхом призначення осіб, відповідальних за технічний стан і експлуатацію автономної електростанції, генератора тощо наказом командира військової частини. Визначена особа була вимушена поєднувати свої прямі обов'язки за штатною посадою з додатковими обов'язками, визначеними у наказі. Як показав аналіз, таке поєднання відводило на другий план виконання обов'язків, визначених додатковою посадою, а саме: після виконання обов'язків бойової служби, служби в добових нарядах, відряджень та прямих обов'язків за штатною посадою.

Організація резервного забезпечення електроенергією військової частини є одним із найважливіших напрямів роботи і потребує постійного моніторингу, аналізу та вирішення існуючих проблем.

Останнім часом до військових частин почали надходити сучасні джерела безперебійного живлення, силові установки, стаціонарні та переносні генератори й електростанції, що позитивно вплинуло на організацію резервного забезпечення електроенергією військової частини НГУ в цілому. Також відбулись зміни у штатно-посадових списках, у які було введено посади осіб, які безпосередньо мають відповідати за експлуатацію і утримання технічних засобів резервного забезпечення електроенергією (ТЗРЗЕ), але це стосується тільки бригад оперативного призначення «бригад наступу», а всі інші частини НГУ залишилися без кадрових змін. Різноманітність ТЗРЗЕ, які надійшли та продовжують надходити до військових частин, а також відсутність чіткого механізму організації повного циклу їх експлуатації й утримання актуалізує тему цього дослідження.

Аналіз керівних документів, досліджень і публікацій. Проблеми, можливості та перспективи розвитку й удосконалення системи енергонезалежності та автономності є предметом наукових пошуків зарубіжних та вітчизняних дослідників. Так, на думку К. В. Петренко [3], для досягнення енергонезалежності необхідно збудувати інноваційну екосистему в країні. Концепція розгляду енергетичної безпеки територіальних громад як системної категорії, на переконання авторів статті [4], має здійснюватися на основі моделі «4Е»: енергозбереження, енергетичний патріотизм, енергодостатність та енергонезалежність.

А. В. Павлик у статті [5] пропонує авторську класифікацію енергоефективності за чотирма класифікаційними ознаками: залежно від кількості суб'єктів впливу, за етапами життєвого циклу, за джерелами енергоресурсу, а також за основними видами виробництва енергії.

У наявній нормативно-правовій базі України та відомій науково-технічній літературі недостатньо опрацьованим залишається питання організації процесів експлуатації й утримання технічних засобів резервного забезпечення військової частини електроенергією.

Мета статті полягає у наданні практичних рекомендацій щодо забезпечення автономності й енергонезалежності військової частини НГУ шляхом організації процесів експлуатації й утримання технічних засобів резервного забезпечення електроенергією.

Виклад основного матеріалу. Використання джерел альтернативного електроживлення в пунктах постійної дислокації та в польових умовах допомагає підтримувати безперебійний зв'язок, дозволяє в автоматичному режимі (автономно), без втручання спеціалістів, працювати системам освітлення, опалення, подачі води, підзарядки акумуляторів, а також регулює частоту мережі тощо.

Технічний засіб резервного забезпечення електроенергією – автономне джерело електропостачання, яке не має електричного зв'язку з основною енергетичною системою та призначене для живлення споживачів, відокремлених від основної енергетичної системи, або для резервування основної енергетичної системи. ТЗРЗЕ використовують як вторинне (резервне) джерело електроживлення.

Основними видами пального для ТЗРЗЕ є бензин та дизельне паливо. Технічні засоби резервного забезпечення електроенергією бувають стаціонарними та переносними, з водяною чи повітряною системою охолодження.

З надходженням ТЗРЗЕ на укомплектування військових частин НГУ виникли проблемні питання щодо їх експлуатації та утримання. По-перше, – забезпечення пально-мастильними матеріалами (ПММ). По-друге, – у визначенні матеріальної відповідальності за ТЗРЗЕ. Ці питання є взаємопов'язаними між собою та потребують спільного і системного вирішення.

Під забезпеченням ТЗРЗЕ ПММ будемо розуміти комплекс заходів щодо накопичення до встановлених норм запасів ПММ та своєчасного забезпечення ними ТЗРЗЕ військової частини НГУ.

Весь процес забезпечення ТЗРЗЕ ПММ необхідно розділити на три основні етапи: планувальний, експлуатаційний, заключний.

Спочатку розглянемо планувальний етап. З моменту отримання ТЗРЗЕ необхідно здійснювати розрахунки необхідних ПММ для майбутньої експлуатації ТЗРЗЕ за призначенням. Проводячи аналогічні розрахунки для автомобільної техніки, у НГУ користуються методичними рекомендаціями ГУ НГУ [6] для визначення маси заправки. Термін «маса заправки» [7] не новий, його застосовують військові як розрахунково-постачальну одиницю для визначення конкретної кількості пального в кілограмах. У нашому випадку масу заправки ТЗРЗЕ рекомендовано розраховувати за формулою [6]

$$M_3 = H \cdot 50 \cdot \rho, \quad (1)$$

де M_3 – маса заправки ТЗРЗЕ, кг;

H – норма витрати пального, л на одну мотогодину);

50 – кількість мотогодин;

ρ – середня питома вага пального.

Визначення маси заправки для ТЗРЗЕ надасть змогу завчасно створювати та утримувати запаси ПММ у військовій частині НГУ в необхідній кількості.

На експлуатаційному етапі слід вирішити питання матеріальної відповідальності. І якщо покладання низки обов'язків з експлуатації і утримання ТЗРЗЕ на представників квартирно-експлуатаційної служби тилу створює труднощі, то введення нової посади – помічника начальника інженерної служби із забезпечення ТЗРЗЕ, визначить чітке розмежування обов'язків. Так, у військових частинах Збройних Сил України ТЗРЗЕ віднесено саме до номенклатури інженерної служби [8]. Їх визначено як електротехнічні засоби, що перебувають на озброєнні (постачанні) військ (сил) та призначені для здійснення електропостачання озброєння, військової техніки і об'єктів технічного, тилового та медичного забезпечення військ (вироблення, акумулювання, перетворення параметрів, розподіл і каналутворення електричної енергії), освітлення і електрифікації пунктів управління, зарядки акумуляторів, механізації (електрифікації) інженерних робіт, а також для бойового застосування вражаючих властивостей електричної енергії [8]. Таким чином, визначаючи матеріально відповідальну особу у військовій частині НГУ, процеси експлуатації та утримання ТЗРЗЕ і забезпечення їх ПММ можна зобразити схематично (рисунок 1).

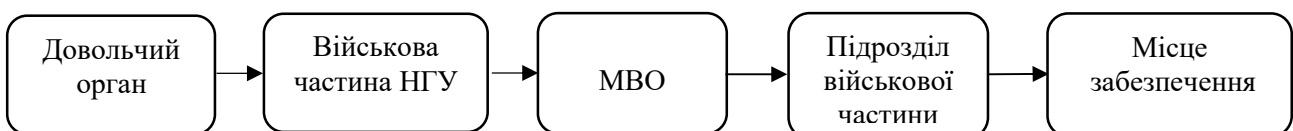


Рисунок 1 – Схема руху ТЗРЗЕ для використання за призначенням

Отримання військовою частиною НГУ ТЗРЗЕ від довольчого органу здійснюється в межах нормативно-правової бази на підставі нарядів на передачу та з обов'язковим оформленням відповідних документів. У військовій частині НГУ введений в експлуатацію ТЗРЗЕ обліковується за матеріально-відповідальною особою (помічником начальника інженерної служби із забезпечення ТЗРЗЕ) та за заявками командирів підрозділів за необхідністю передається до відповідних підрозділів і далі до місць використання за прямим призначенням, як от: окремі військові містечка, місця несення служби, взводні опорні пункти чи блок-пости. Осіб, які використовуватимуть ТЗРЗЕ за прямим призначенням безпосередньо на місці, призначають наказом командира військової частини НГУ з відповідним записом у паспорті ТЗРЗЕ. Під час експлуатації ТЗРЗЕ за прямим призначенням особа, яка його використовує, отримує необхідні ПММ на підставі робочого листа агрегату інженерної служби та списує використані ПММ за нормою витрати, встановленої для даного ТЗРЗЕ за формулою

$$Q = H \cdot t, \quad (2)$$

де, Q – витрата пального на роботу ТЗРЗЕ, л;

H – витрата пального на одну мотогодину, л;

t – обґрунтована та належним чином задокументована тривалість роботи ТЗРЗЕ.

На заключному етапі особа, яка безпосередньо використовує ТЗРЗЕ, передає робочі листи агрегату та сам ТЗРЗЕ, у разі необхідності, до інженерної служби. Помічник начальника інженерної служби із забезпечення ТЗРЗЕ здійснює перевірку робочих листів агрегату, узагальнює дані та звітує перед фінансовою службою військової частини для подальшого списання використаних ПММ.

Висновки

Таким чином, аналіз процесів експлуатації та утримання ТЗРЗЕ у військовій частині НГУ дав змогу висвітлити взаємозалежність питань забезпечення ПММ та матеріальної відповідальності, окреслити рекомендації для подальшої експлуатації та утримання ТЗРЗЕ, серед яких головними є:

- чітке віднесення ТЗРЗЕ до номенклатури інженерної служби;
- введення посади помічника начальника інженерної служби із забезпечення ТЗРЗЕ;
- забезпечення ТЗРЗЕ ПММ на всіх етапах.

Запропоновані практичні рекомендації спрямовані на забезпечення автономності й енергонезалежності військової частини НГУ та можуть бути використані фахівцями кадрового забезпечення для обґрунтування доцільності введення необхідних посад осіб, відповідальних за електрогосподарство у військовій частині, і безпосередньо під час роботи осіб, відповідальних за експлуатацію та утримання технічних засобів резервного забезпечення електроенергією.

Перелік джерел посилання

1. Про національну безпеку України: Закон України від 21.06.2018 р. № 2469-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-19> (дата звернення: 30.08.2023).
2. Про ринок електричної енергії: Закон України від 13.04.2017 р. № 2019-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2019-19#Text> (дата звернення: 30.08.2023).
3. Петренко К. В., Скоробогатова Н. Є. Ефективність застосування механізмів фінансування модернізації підприємств в контексті забезпечення енергонезалежності країни в умовах війни. *Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»*. Київ, 2022. № 22. С. 65 – 71.
4. Сохань І. В., Скрипник О. А., Скрипник Д. М. Енергодостатність, енергонезалежність, енергозбереження та енергетичний патріотизм – чотири кити розвитку територіальних громад. *Ефективна економіка* : електрон. журн. 2021., № 1.
5. Павлик А. В. Енергозбереження як елемент енергонезалежної стратегії. *Економічний вісник Дніпровської політехніки*. Дніпро, 2016. № 4 (56). С. 88 – 96.
6. Щодо розрахунку маси заправки пального для військової техніки, інших технічних засобів, що знаходяться на забезпеченні підрозділів Національної гвардії України : методичні рекомендації ГУ НГУ від 02.07.2018. № 27/28/1-4321.
7. Про затвердження положення про забезпечення НГУ пально-мастильними матеріалами : наказ Міністерства внутрішніх справ України від 06.02.2018 р. № 85.
8. Про затвердження Порядку використання інженерного майна у Міністерстві оборони України та Збройних Силах України : наказ Міністерства оборони України від 30.01.2018 р. № 35.

Стаття надійшла до редакції 20.09.2023 р.

UDC 355.6, 621.311

M. Derevianko, O. Putro, S. Stolinets, I. Hridasov

ENSURING THE AUTONOMY AND ENERGY INDEPENDENCE OF A MILITARY UNIT OF THE NATIONAL GUARD OF UKRAINE AS A NECESSITY OF EXISTENCE BY PROVIDING PRACTICAL RECOMMENDATIONS FOR THE ORGANISATION OF THE PROCESSES OF OPERATION AND MAINTENANCE OF TECHNICAL MEANS OF BACKUP POWER SUPPLY

The paper substantiates the relevance of using practical recommendations for the organisation of the processes of operation and maintenance of technical means of backup power supply, which is one of the most important areas of ensuring the autonomy and energy independence of a military unit.

The analysis of the regulatory framework of Ukraine, scientific and technical literature, and existing practical problematic issues in military units of the National Guard of Ukraine made it possible to highlight the interdependence of the issues of operation and maintenance of technical means of backup power supply, petroleum, oil and lubricants supply, and material liability, and to outline recommendations for ensuring the autonomy and energy independence of a military unit.

The issue of the organization of backup power supply of the military unit is one of the most important areas of work today and requires constant monitoring, analysis and resolution of existing problems.

The purpose of the article is to ensure the autonomy and energy independence of the military unit of the NSU as a necessity for existence by providing practical recommendations for organizing the processes of operation and maintenance of technical means of backup power supply.

The analysis of the processes of operation and maintenance of technical means of backup power supply in the military unit of the National Guard of Ukraine made it possible to highlight the interdependence of the issues of fuel and lubricant supply and material responsibility, to outline recommendations for the further operation and maintenance of technical means of backup power supply, among which the main ones are: the clear assignment of technical means of backup power supply to the nomenclature of the engineering service, the introduction of the position of the assistant chief of the engineering service for the provision of technical means of backup power supply and the provision of fuel and lubricants at all stages of operation.

The proposed practical recommendations are aimed at ensuring the autonomy and energy independence of a military unit of the National Guard of Ukraine and can be used by human resources specialists to justify the expediency of introducing the necessary positions of those responsible for the electrical power sector in a military unit, as well as directly during the work of personnel responsible for the operation and maintenance of technical means of backup power supply.

К е у в о р д с : technical means, supply, backup power supply, refueling weight, fuel consumption.

Дерев'янку Максим Олександрович – старший викладач кафедри логістики підрозділів Національної академії Національної гвардії України.

<https://orcid.org/0000-0002-4070-5529>

Путро Олександр Олександрович – старший викладач кафедри логістики підрозділів Національної академії Національної гвардії України.

<http://orcid.org/0000-0002-3433-4637>

Столінець Сергій Леонідович – старший викладач кафедри військової підготовки Національного авіаційного університету.

<http://orcid.org/0000-0001-9202-0057>

Грідасов Ілля Юрійович – науковий співробітник науково-дослідної лабораторії наукового центру Харківського національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба.

<http://orcid.org/0000-0001-5689-0311>