

Інше

Хоменко Євген Валентинович

начальник

Центру досліджень

ORCID: 0009-0006-7006-3439

Светлічний Ігор Валерійович

начальник відділу досліджень проблем реформування

та розвитку Держспецтрансслужби

Центр досліджень,

ORCID: 0000-0001-7328-548X

Чеханюк Борис Євгенович

начальник відділу досліджень проблем будівництва та відновлення

об'єктів військової інфраструктури

Центр досліджень

ORCID: 0009-0004-1727-1883

Бондар Віктор Юрійович

начальник відділу досліджень проблем у сфері технічного прикриття

єдиної транспортної системи України та критичної інфраструктури

Центр досліджень

ORCID: 0009-0004-8286-4060

ІСТОРИЧНИЙ РОЗВИТОК КОРПУСУ ІНЖЕНЕРІВ АРМІЇ США

Анотація. У статті досліджено історичний розвиток Корпусу інженерів армії США як ключового підрозділу військової інженерії США. Показано, що Корпус виконує військові інженерні завдання з проектування та управління будівництвом військових об'єктів, будівництва оборонних

позицій, стаціонарних та наплавних мостів, розмінування та цивільні завдання, включаючи будівництво та відновлення, обслуговування ядерних реакторів та екологічні проекти. З'ясовано значення Корпусу як одного з найбільших державних агентств з інженерії та управління будівництвом, який виконує завдання у США, Європі та на Близькому Сході.

Доведено необхідність дослідження історичного розвитку та досвіду Корпусу для подальшого реформування та розвитку Державної спеціальної служби транспорту, враховуючи цілі та завдання Держспецтрансслужби. Показано важливість вивчення ключових аспектів розвитку та діяльності Корпусу інженерів армії США для визначення основних векторів реформування та розвитку Державної спеціальної служби транспорту.

Зазначено, що Державна спеціальна служба транспорту є спеціалізованим військовим формуванням, яке входить до системи Міністерства оборони України та призначено для забезпечення стійкого функціонування транспорту в мирний час та в особливий період, що співмірно із завданнями Корпусу інженерів армії США, враховуючи що Державна спеціальна служба транспорту включає підрозділи розмінування, понтонно-мостові, будівельні, відновлювальні, водолазні та інші спеціальні підрозділи.

Зроблено висновок, що результати дослідження можуть бути використані для створення наукового підґрунтя реформування та розвитку Держспецтрансслужби, дослідження проблем будівництва та відновлення об'єктів військової інфраструктури, технічного прикриття єдиної транспортної системи України та критичної інфраструктури, а також з метою нарощування спроможностей Державної спеціальної служби транспорту.

Ключові слова: *військова інженерія, розмінування, реформування, Державна спеціальна служба транспорту, технічне прикриття,*

критична інфраструктура, нарощування спроможностей, військова наука та практика.

Summary. *The article investigates the historical development of the U.S. Army Corps of Engineers as a key unit of military engineering in the United States. It shows that the Corps performs military engineering tasks such as the design and management of military construction projects, the building of defensive positions, fixed and floating bridges, mine clearance, and civilian tasks, including construction and restoration, maintenance of nuclear reactors, and environmental projects. The importance of the Corps as one of the largest state engineering and construction management agencies operating in the U.S., Europe, and the Middle East is substantiated.*

The necessity of studying the Corps' experience for the further reform and development of the State Special Transport Service, considering its goals and objectives, is substantiated. The importance of examining key aspects of the development and activities of the U.S. Army Corps of Engineers to determine the main vectors for the reform and development of the State Special Transport Service is highlighted.

It is noted that the State Special Transport Service is a specialized military formation within the Ministry of Defense of Ukraine, designed to ensure the stable functioning of transport during peacetime and special periods. This is comparable to the tasks of the U.S. Army Corps of Engineers, considering that the State Special Transport Service includes demining, pontoon-bridge, construction, restoration, diving, and other special units.

It concludes that the research results can be used to create a scientific basis for the reform and development of the State Special Transport Service, address issues in the construction and restoration of military infrastructure facilities, provide technical support for Ukraine's unified transport system and

critical infrastructure, and enhance the capabilities of the State Special Transport Service.

Key words: *Military Engineering, Demining, Reform, State Special Transport Service, Technical Cover, Critical Infrastructure, Capability Building, Military Science and Practice.*

Вступ. Корпус інженерів армії США є військовим інженерним підрозділом армії США. Цей підрозділ виконує військові інженерні завдання - проектування та управління будівництвом військових об'єктів, будівництво оборонних позицій, стаціонарних та наплавних мостів, встановлення та виявлення мін, ведення бою як піхота (у разі необхідності) та цивільні роботи. Корпус налічує за різними джерелами від 30 до 37 тисяч цивільних і військових співробітників, що робить його одним із найбільших у світі державних агентств з інженерії, проектування та управління будівництвом. Приблизно 97% робочої сили Корпусу складають цивільні особи, 3% – військовослужбовці. Цивільні співробітники переважно знаходяться в США, Європі та в окремих офісах на Близькому Сході. Цивільні особи не виконують функції військовослужбовців і не зобов'язані перебувати в зонах активних бойових дій, однак можуть приймати добровільно участь у бойових діях. До інженерного полку Корпусу інженерів армії США входять саперні, будівельні, водолазні та інші спеціальні підрозділи.

На теперішній час Корпус інженерів армії США виконує завдання не тільки в напрямку військової інженерії, а й цивільного будівництва, включаючи широкомасштабні будівельні проекти, боротьбу з повеннями, обслуговування ядерних реакторів, підтримку бойових операцій та екологічні проекти та роботи з відновлення екосистем, що є стратегічно важливими завданнями як для США, так і для країн міжнародного співтовариства [1].

Державна спеціальна служба транспорту є спеціалізованим військовим формуванням, що входить до системи Міністерства оборони України, призначеним для забезпечення стійкого функціонування транспорту в мирний час та в особливий період [2], що співмірно із завданнями Корпусу інженерів армії США, враховуючи що Державна спеціальна служба транспорту включає підрозділи розмінування, понтонно-мостові, будівельні, відновлювальні, водолазні та інші спеціальні підрозділи.

Постановка проблеми. Темою дослідження є історичний розвиток Корпусу інженерів армії США як ключового підрозділу військової інженерії США. У вітчизняній науковій літературі сучасний стан наукових знань про Корпус інженерів армії США можна охарактеризувати як малодосліджений. Відсутні загальнодоступні системні дослідження з розвитку Корпусу інженерів армії США, які можуть бути використані для реформування та розвитку складових сил оборони України, зокрема Державної спеціальної служби транспорту.

Зв'язок із науковими чи практичними завданнями. Роботу виконано в межах наукової теми Центру досліджень "Правові та організаційні засади діяльності Корпусу інженерів Армії США в контексті реформування та розвитку Державної спеціальної служби транспорту".

Дослідження вказаної теми дозволяє визначити вплив Корпусу інженерів Армії США на різні сфери військової науки та практики, чим сприяти визначенню основних векторів реформування та розвитку Державної спеціальної служби транспорту в контексті сучасних реалій.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Роботи з вказаної тематики у науковому просторі нашої держави малочисельні. У дослідженні автори спираються на загальновідомі та відомчі джерела, їх переклади та наукові тлумачення, зокрема, офіційні матеріали Корпусу

інженерів армії США "U.S. Army Corps of Engineers Headquarters Website" [1].

Сучасні дослідження науковців країн НАТО відзначають зростаючу роль Корпусу інженерів армії США у розвитку новітніх технологій, модернізації військової інфраструктури та зменшенню впливу на навколишнє середовище [3]. У існуючих працях недостатньо уваги приділено сучасним викликам, впливу нових технологій на інженерну діяльність, проектування, будівництво та обслуговування інфраструктури. Невирішеними раніше частинами загальної проблеми залишаються дослідження ключових аспектів історичного розвитку Корпусу інженерів армії США як підрозділу військової інженерії в контексті реформування та розвитку Державної спеціальної служби транспорту.

Метою статті є дослідження історичного розвитку корпусу інженерів армії США, визначення ключових етапів його формування, ролі та внеску в національну оборону США та цивільні проекти, а також створення наукового підґрунтя для подальших наукових досліджень в інтересах нарощування спроможностей Державної спеціальної служби транспорту.

Виклад основного матеріалу. Історія Корпусу інженерів армії США починається з 1775 року, коли було створено перший інженерний підрозділ армії США. З того часу Корпус відіграє ключову роль у будівництві важливих інфраструктурних об'єктів, зокрема, Панамського каналу, шляхів та військових укріплень. У ХХ столітті Корпус забезпечував будівництво стратегічних об'єктів під час Другої світової війни, включаючи Манхеттенський проєкт та Пентагон.

Історія Корпусу інженерів армії США бере свій початок з часів Американської революції. Так, 16 червня 1775 року Континентальний конгрес, що діяв як перший федеральний уряд США, зібравшись у Філадельфії, надав дозвіл на створення посади "Головного інженера армії"

та організував Корпус інженерів. Одним із його перших завдань було будівництво укріплень поблизу Бостона. Континентальний конгрес взаємодіяв з урядом короля Людовіка XVI Французького, враховуючи що багато з інженерів американської армії того часу були французькими офіцерами.

Корпус інженерів армії США, в тому вигляді який нам відомий сьогодні, був створений 16 березня 1802 року, коли президент Томас Джефферсон підписав "Закон про встановлення військового миру" (звід законів і обмежень для збройних сил США), метою якого було організувати Корпус інженерів, який буде розташований у Вест-Пойнті, штат Нью-Йорк, і буде включати військову академію" [3].

У 1824 році одним із завдань корпусу стало обстеження водних і сухопутних шляхів. Того ж року Конгрес прийняв закон про поліпшення навігації річок Огайо та Міссісіпі та про видалення піщаних барів, дерев у руслі річки Міссісіпі та Корпус інженерів був визначений відповідальним агентством з цих напрямків. Крім Корпусу інженерів армії США, був створений Корпус топографічних інженерів, який використовувався для картографування, проектування та будівництва федеральних цивільних робіт, прибережних укріплень і навігаційних маршрутів. Він був об'єднаний з Корпусом інженерів 1863 року, після чого Корпус інженерів взяв на себе місію обстеження озер, водних шляхів та керування маяками.

Корпус інженерів армії США відіграв значну роль у Громадянській війні в США (1861 - 1865). Універсальність офіцерів Корпусу інженерів армії сприяла успіху численних місій протягом Громадянської війни. Вони відповідали за будівництво понтонних і залізничних мостів, фортів і батарей, знищення ворожих ліній постачання (включаючи залізниці) та будівництво доріг для переміщення військ і постачання. Одним із головних завдань Корпусу інженерів армії було будівництво залізниць і мостів, оскільки залізниці та мости забезпечували доступ до ресурсів.

Корпус інженерів будував укріплення, які використовувалися як в наступальних, так і в оборонних цілях, а також зигзагоподібні траншеї. Після Громадянській війні в США Корпус інженерів брав участь у масштабних проєктах світового рівня, в тому числі будівництві Вашингтонського монументу висотою 169,29 метрів (1884 рік), Панамського каналу (завершений у 1914 році), греблі Бонневіль (завершена у 1937 році).

Під час Другої світової війни Корпус розширився до понад 27 тисяч військових, вартість промислових проєктів у рамках мобілізаційних зусиль становила 15,3 мільярда доларів. Серед них були заводи з виробництва літаків, танків та боєприпасів; табори для 5 мільйонів солдатів; склади, порти та лікарні; швидке будівництво дороги між Коста-Рікою та Панамою в 1941-1943 роках, завдяки якій було вирішено проблему доступу до Панамського каналу; Манхеттенський проєкт (1942-1946); планування та будівництво Пентагону, яке було завершено в 1943 році, через 16 місяців після початку будівництва.

У 1944 році спеціально підготовлені армійські бойові інженери були направлені для підризу підводних перешкод і розчищення портів під час вторгнення в Нормандію. Під час Другої світової війни Корпус інженерів відповідав за будівництво мостів в Європі, включаючи перший і найдовший плавучий тактичний міст через Рейн у Ремагені, а також за будівництво та утримання доріг, необхідних для просування союзників до Німеччини. Також були сформовані підрозділи бойових інженерів для бойових дій у лісах з використанням ножового та рукопашного бою.

Наприкінці 1960-х років Корпус інженерів стає також провідним державним агентством з охорони навколишнього середовища та відновлення. Серед його проєктів - будівля NASA у Центрі пілотованих космічних апаратів і Космічному центрі Кеннеді, збудоване у 1961 році,

військове місто короля Халіда (Саудівська Аравія), яку будувалося з 1973 по 1987 рік та інші.

У теперішній час Корпус інженерів армії США виконує основні завдання у таких напрямках діяльності: будівництво мостів, укріплень та оборонних споруд; очищення замінованих територій та проектування та будівництво інженерної інфраструктури для ведення бойових дій; підтримка військових операцій через інженерні підрозділи на полі бою тощо.

Крім цього, Корпус інженерів армії США та Комісія з атомної енергії США об'єднали зусилля для реалізації Програми ядерної енергетики армії, спрямованої на створення компактних, міцних і мобільних ядерних електростанцій для забезпечення тепла й електроенергії віддалених військових об'єктів. У квітні 1957 року армія США запустила перший енергетичний ядерний реактор, який подав електроенергію до цивільної електромережі. Надалі реактор SM-1 потужністю 10 МВт став навчальним полігоном для підготовки операторів ядерних реакторів армії та флоту США. Після успішної апробації SM-1 Інженерний корпус створив ще сім енергетичних ядерних реакторів і розмістив їх у різних частинах світу. Зокрема, у 1962 році було запущено реактор SM-1A потужністю 20,2 МВт у Форт-Грілі на Алясці, а в 1967 році — першу у світі плавучу атомну електростанцію із реактором MH-1A потужністю 45 МВт. Корпус інженерів здійснює повний життєвий цикл малих атомних електростанцій: від будівництва та обслуговування до дезактивації, демонтажу й утилізації відпрацьованих реакторів та їх обладнання [4].

Корпус інженерів армії США організований як вісім постійних дивізій, одна тимчасова дивізія, один тимчасовий округ і одна дослідницька команда, які безпосередньо підпорядковуються штаб-

квартири Корпусу інженерів армії США. У кожній дивізії є кілька округів [3].

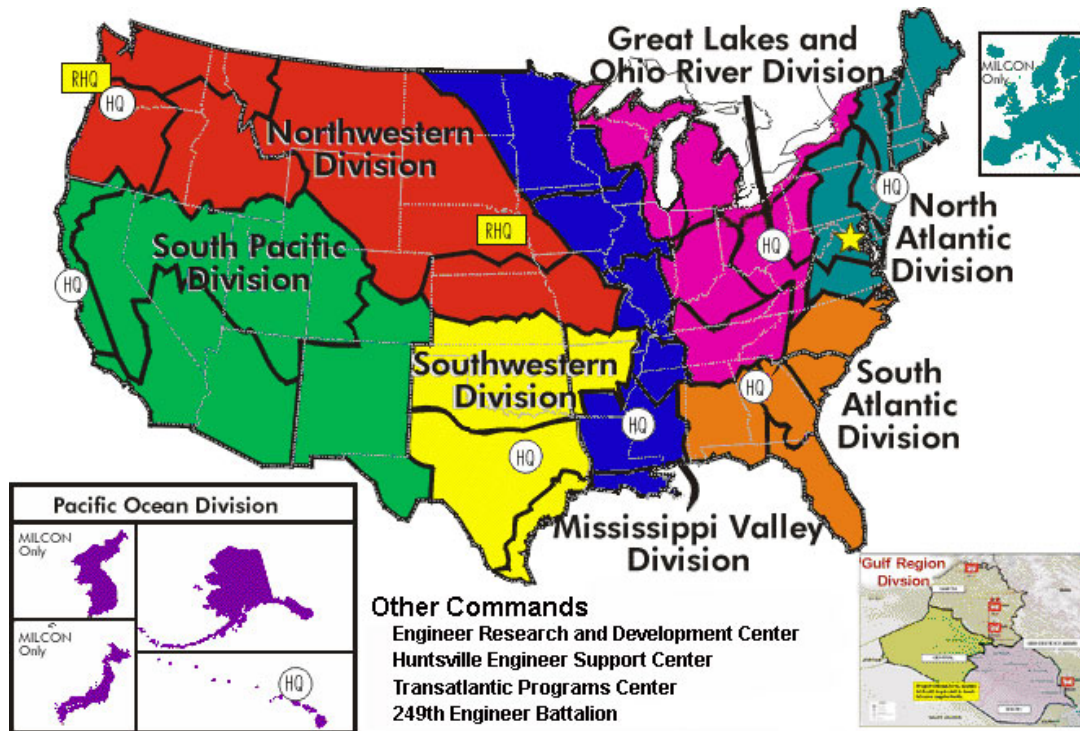


Рис. 1. Мапа округів Корпусу інженерів армії США

Місія Корпусу інженерів армії США, як зазначено на їх офіційному сайті, полягає у наданні життєво важливих інженерних рішень у співпраці з партнерами для забезпечення безпеки країни, стимулювання економіки та зменшення ризиків від стихійних лих [1].

Зазначимо, що відповідно до Положення про Державну спеціальну службу транспорту, Державна спеціальна служба транспорту в особливий період має такі основні функції: технічне прикриття, відновлення та встановлення загороджень на визначених транспортних об'єктах; розмінування вибухонебезпечних предметів на транспортних об'єктах із залученням у разі необхідності підрозділів Збройних Сил України та забезпечення експлуатації головних ділянок відновлюваних залізничних напрямків; наведення, будівництво, експлуатація і ремонт (реконструкція) наплавних залізничних мостів та естакад; підвищення пропускної спроможності діючих та будівництво нових доріг, залізничних колій,

обходів, вузлів, тунелів та мостів; участь у будівництві об'єктів загальновійськового, житлового та іншого призначення; охорона та оборона визначених транспортних об'єктів; участь у виконанні заходів оперативного обладнання території; виконання визначених Генеральним штабом Збройних Сил України заходів територіальної оборони, а також заходів, спрямованих на додержання правового режиму воєнного та надзвичайного стану [5].

Висновки та пропозиції. Корпус інженерів армії США відіграє ключову роль у підтримці військової інфраструктури США, будівництві та відновленні об'єктів військової та цивільної інфраструктури, оперативному обладнанні територій, захисті довкілля. Реалізація проектів Корпусу інженерів армії США не тільки підтримує економіку Сполучених Штатів Америки, а й покращує якість життя американського народу, сприяє глобальному співробітництву країн, конституює фундамент для перспективних інновацій і нових стандартів, фасилітує імплементацію стійких якісних технологій, сприяє екологізації, людиноцентричності та стабільності в сучасному світі.

Отримані результати дослідження історичного розвитку Корпусу інженерів армії США можуть бути використані у подальших наукових дослідженнях проблем реформування та розвитку Держспецтрансслужби, дослідженнях проблем будівництва та відновлення об'єктів військової інфраструктури, дослідженнях проблем у сфері технічного прикриття єдиної транспортної системи України та критичної інфраструктури, з метою нарощування спроможностей Державної спеціальної служби транспорту.

Література

1. U.S. Army Corps of Engineers Headquarters. *An official website of the United States government.* URL:

<https://www.usace.army.mil/About/History/Brief-History-of-the-Corps/> (дата звернення: 12.02.2025).

2. Про Державну спеціальну службу транспорту : Закон України від 05.02.2004 № 1449- IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1449-15#Text> (дата звернення: 12.02.2025).

3. Engineers Corps. *Federal Register. The Daily Journal of the United States Government*. URL: <https://www.federalregister.gov/agencies/engineers-corps> (дата звернення: 12.02.2025).

4. US Army Corps deconstructs nuclear facilities, carefully. *ASCE*. URL: <https://www.asce.org/publications-and-news/civil-engineering-source/civil-engineering-magazine/issues/magazine-issue/article/2020/12/us-army-corps-deconstructs-nuclear-facilities-carefully> (дата звернення: 12.02.2025).

5. Питання Державної спеціальної служби транспорту. *Офіційний вебпортал парламенту України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/873/2004> (дата звернення: 19.12.2024).