

*П. В. Ланін
М. Д. Кацман
О. Г. Родкевич
О. А. Горецький*

ВИКОРИСТАННЯ ЗАЛІЗНИЧНИХ ФОРМУВАНЬ У МЕДИЧНОМУ ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ВІЙСЬК ТА НАСЕЛЕННЯ В ІСТОРИЧНОМУ ТА СУЧАСНОМУ АСПЕКТАХ

У роботі розглянуті питання можливості поєднання технічного розвитку залізничних формувань з метою оперативного реагування на наслідки надзвичайних ситуацій, зокрема оснащення їх необхідним обладнанням і устаткуванням медичного спрямування.

В работе рассмотрены вопросы возможного объединения технического развития железнодорожных формирований с целью оперативного реагирования на последствия чрезвычайных ситуаций, а именно, оснащение их необходимым оборудованием медицинского назначения.

In this paper we consider the possibility of combining technical progress and development of rail units in order to operative response to emergencies, particular equipping them with the necessary equipment and the medical equipment orientation.

Ключові слова: пожежний поїзд, небезпечні вантажі, ліквідація наслідків надзвичайних ситуацій

Вступ. Історія розвитку залізничного транспорту нерозривно пов'язана із його використанням у військових і соціальних цілях. Висока напруженість роботи залізничного транспорту завжди гармонійно поєднувала технічний розвиток рухомого складу та інфраструктуру залізниць з удосконаленням системи евакуаційно-медичного забезпечення, запобіганням та ліквідацією наслідків надзвичайної ситуації під час мирного та військового часу [1, 2, 3].

Мета роботи. Виявити найістотніші аспекти функціонування залізничних формувань у медичному забезпеченні військ та населення під час війн, техногенних і природних катастроф, соціальних конфліктів в історичному аспекті, показати необхідність удосконалення сил та засобів ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій на залізниці в наш час.

Результати та їх обговорення. Під час війн XIX – XX ст. залізниця набула важливого значення в першу чергу як транспортна артерія для доставки військових вантажів та живої сили. Одночасно, залізниця надала можливість

© Ланін П. В., Кацман М. Д., Родкевич О. Г., Горецький О. А., 2014

забезпечувати швидку евакуацію з театру військових дій хворих і поранених і розподіл їх по лікувальних установах, розташованих на всій території воюючих держав. В умовах воєнного часу на залізницях світу широко застосовувались санітарні та банно-пральні поїзди, пересувні пункти дегазації та дезактивації, поїзди хімзахисту [3, 4, 5].

Вперше для масової евакуації поранених залізницю було використано під час громадянської війни в США в 1861 – 65рр. Станом на 1960 р. у США було побудовано 30 тисяч миль залізниць, з яких 21 тисяча миль на півночі країни.

Тому використання залізниць для забезпечення військ, зокрема медичною допомогою, була очевидною перевагою. Евакуація поранених відбувалась у спеціально підготовлених медичних вагонах, конструкція яких була вдосконалена настільки, що наприкінці війни поїздами евакуювали поранених із важкими проникними пораненнями [6, 7].

Під час франко-пруської війни 1870 – 1871 рр. німецькими військами було широко застосовано та вдосконалено досвід американської армії з евакуації поранених. У цілому залізницею було евакуювано 90 000 хворих і поранених. Двадцять один спеціально пристосованих для цієї мети поїзд, надані у розпорядження військового відомства державою і приватними товариствами, було укомплектовано медичним персоналом – хірургами, медичними сестрами та кухарями. Вперше на залізниці було застосовано сортування поранених – більш тяжких хворих відвантажували до стаціонарних медичних закладів, що знаходилися найближче від лінії фронту, хворих з легкими пораненнями вивозили у глиб країни. Успіх цієї системи було підтверджено відносно невеликою кількістю санітарних втрат серед евакуюваних [7].

У Південноафриканській війні 1899 – 1902 рр. британська армія побудувала санітарні поїзди, засновані на зразках німецьких санітарних поїздів. Чотири потяги здійснювали рейси з лікарні в Преторії, Йоганнесбурзі та Еландсфонтейну в лікарні навколо місцини Наталь на відстань близько 500 миль. Протягом листопаду 1899 р. і серпнем 1902 р. санітарний поїзд № 2 перевіз 10796 пацієнтів, з них загинуло лише семеро [8].

У Російській імперії ще в 1868 р. була розроблена система переоснащення товарних вагонів для перевезення поранених. У 1876 р. вперше вводиться в дію «Положення про військово-санітарні поїзди» та їхній типовий склад. Перше масове застосування санітарних поїздів відбулося за часів російсько-турецької війни 1877 – 1878 рр. М.І. Пирогов – відомий лікар, засновник військово-польової хірургії, вважав застосування залізничних формувань російською армією важливим нововведенням, з успіхом, втіленим в життя під час цієї війни, що значно покращило стан поранених. Зокрема, після огляду військово-санітарного поїзда № 9 М.І. Пирогов писав: «К нашему утешению, при всех затруднительных обстоятельствах может служить, по крайней мере то, что я при осмотре нашел состояние всех транспортируемых, несмотря на многие лишения, неожиданно хорошим и смертности между ними почти нет» [9, 10].

Спеціальні санітарні поїзди (всього 18 поїздів) склалися з 20 вагонів і могли перевозити за один рейс близько 200 поранених. Ці поїзди були найбільш пристосовані для перевезення поранених. Перевезення здійснювалася також військовими поїздами, що перевозять на фронт поповнення (зворотними рейсами). Такі поїзди склалися з 40 – 50 вагонів вміщували 600 – 700 поранених. Поїздами такого типу було перевезено більшість поранених – 69%. Існували ще

й збірні або тимчасові санітарні поїзди з 27 вагонів, які перевозили за рейс 455 осіб. Наприкінці війни існували ще військово-санітарні поїзди, призначені в основному для евакуації хворих, оскільки основна частина поранених була вже евакуйована. Безпосередньо у військових діях було задіяно 10 поїздів [11].

Під час Російсько-японської війни 1904 – 1905 рр. російською армією використовувалось 78 санітарних поїздів для перевезення поранених з фронту із Східного Сибіру до Москви. Тридцять санітарних поїздів було оснащено за кошти імператорської родини та аристократії, російської армії або Російського Червоного Хреста вміщували від 400 до 600 пацієнтів у 28 вагонах. До складу поїзда входили операційна кімната, аптека, лазня. Інші санітарні поїзди являли собою не більше ніж переобладнані для розміщення військових вагони, розігріті дров'яною піччю [12, 13].

Починаючи з 1918 р. залізничні перевезення, пов'язані з маневром цілими арміями, комбіновані оперативні перевезення як в межах фронту, так і між фронтами, а також з тилу на фронт і з фронту в тил, виконуються службою Військових сполучень, яка була заснована 5 березня 1918 р., коли ВЦВК РРФСР був прийнятий відповідний декрет [14].

А з початком створення перших пожежних поїздів відбувається фактична диверсифікація участі залізничних формувань у військово-евакуаційних та аварійно-рятувальних заходах на залізниці.

В травні 1921 р. постановою Ради праці і оборони РСФР були організовані і введені в дію сім чергових пожежних поїздів з розташуванням їх в центрах життєво важливих економічних районів (м. Москві, Бологоє, Вологді, Смоленську, Курську, Самарі і Єкатеринбурзі), кожен з яких містив у собі кілька губерній. Кожен поїзд складався з кількох вагонів і цистерн з водою з різним пожежотехнічним озброєнням. До складу команди поїзда входило тринадцять осіб. Вже до кінця 1927 р. в Радянському Союзі було 270 пожежних поїздів [15].

Під час другої світової війни залізничний транспорт широко використовувався для масових оперативних перевезень військ і вантажів. У воєнний період залізничний транспорт виконав понад 70 % загального обсягу перевезень. В системі залізничних перевезень особливе місце займала евакуація – вона прирівнювалася до оперативних перевезень. Перевезення з медичної евакуації в роки другої світової війни на території СРСР виконали 11 919 залізничних формувань, які поділялись на військово-санітарні «летючки», тимчасові та постійні військово-санітарні поїзди [16, 17].

Військовий досвід евакуації поранених та хворих військово-санітарними поїздами та «летючками» було узагальнено та збережено. Зокрема, у Положенні про військово-санітарні поїзди та «летючки» (1973 р.) встановлено чисельність особового складу, рухомий склад, майнове забезпечення та інші аспекти функціонування таких формувань [18].

Післявоєнний період характеризується стрімким розвитком залізничних перевезень, що супроводжувалось підвищенням рівня аварійності та виникнення надзвичайних ситуацій. Особливої уваги набуває розвиток сил та засобів аварійно-відновлювальних підрозділів залізниць: відбудовні та пожежні поїзди, аварійно-польові команди, аварійно-відновлювальні «летючки».

Відбудовні поїзди належать до спеціальних формувань на залізницях. Вони призначені для ліквідації наслідків сходу з рейок і зіткнень рухомого складу, для відновлення колії та контактної мережі, а також для надання першої допомоги

постраждалим. У післявоєнний час до рухомого складу відновних поїздів було включено окремий двоосний санітарний вагон, обладнаний необхідним медичним інвентарем [19]. Пізніше окремий санітарний вагон ущільнюють до санітарно-штабного, або розміщують санітарний відсік у переобладнаному СМВ вагоні, що також впливає на кількісний та якісний склад медичного інвентарю [20]. Відомо, що у склад відбудовного поїзда України, зокрема, входить пасажирський вагон СМВ, переобладнаний під їдальню із санітарним відсіком [21].

Пожежні поїзди використовуються як для гасіння пожеж на об'єктах та в рухомому складі залізничного транспорту, так і для ліквідації наслідків транспортних пригод, повеней та інших стихійних лих в межах їх тактико-технічних можливостей [22]. Слід відмітити, що у Російській Федерації, у Республіці Білорусь усі пожежні поїзди атестовані як аварійно-рятувальні, бойова обслуга у них має кваліфікацію – пожежник (рятувальник), на відміну від пожежників (респіраторників) у пожежних поїздах України, що дає можливість задіяти бойові обслуги цих поїздів для проведення аварійно-рятувальних робіт [23].

З цією ж метою використовуються аварійно-пожежні поїзди в Західній Європі. Відомий пожежно-рятувальний поїзд LRZ NT залізничних компаній Швейцарії (рис. 1) для роботи в тунелях. Це окрема мобільна одиниця, що складається з двох секцій: секції для пожежогасіння та секції для евакуації людей. Перша секція містить вагон з обладнанням для пожежогасіння і вагон-цистерну, друга секція – два рятувальних вагони. Кожен вагон поїзда має можливість обороту на автономній тязі [24, 25].



Рис. 1. Типова конструкція пожежного поїзда Швейцарії

Сьогодні до складу «Укрзалізниці» входять 51 відбудовний поїзд, 52 пожежних поїзда [26]. При належному укомплектуванні їх медичним персоналом, медикаментами і відповідним медичним устаткуванням можливе їх використання для надання медичної допомоги постраждалим від впливу шкідливих факторів надзвичайної ситуації [23].

Ще одним викликом сучасності є впровадження швидкісного руху пасажирських поїздів в світі та в Україні (з 2002 р.). Це гостро ставить завдання щодо медичних аспектів безпеки руху та підвищення оперативності реагування та ліквідації можливих надзвичайних ситуацій [2]. Досвід ліквідації медико-санітарних наслідків аварії швидкісного поїзда «Невський експрес» у листопаді 2007 р. свідчить про необхідність та оперативність вирішення питання щодо надання аварійно-рятувальним підрозділам можливості під'їзду залізничним транспортом, або мати відповідні сили і засоби, зокрема медичного спрямування, у складі мобільних підрозділів залізниць. Оскільки катастрофа сталася на

ділянки залізниці, яка знаходиться в лісистій і заболоченій місцевості, найближча ґрунтова дорога проходить на відстані 500 – 600 м від місця аварії – це не дозволило санітарному автотранспорту впритул під'їхати до місця аварії; ділянка залізниці в цьому місці обгороджена металевим парканом, тому для проведення евакуації постраждалих його довелося зламати в кількох місцях. Перша бригада швидкої медичної допомоги дісталась до місця події через 1 год. 38 хв після аварії. Протягом цього часу з пошкоджених вагонів постраждалих витягували співробітники поїзної бригади та пасажирів з інших вагонів; надавали допомогу за допомогою засобів з аптечок першої допомоги та підручних матеріалів [28].

Важливим прикладом застосування залізничних формувань у медичному забезпеченні населення є створення та використання пересувних клініко-діагностичних центрів. На початку 1990-х років в Російській Федерації, а пізніше в Казахстані почали функціонувати мобільні залізничні клініко-діагностичні центри. Пересувний клініко-діагностичний центр – це спеціальний потяг, призначений для медичного обслуговування жителів регіонів, віддалених від центру країни, сформований на замовлення ВАТ «РЖД» в рамках розвитку національної програми з охорони здоров'я. На території Російської Федерації функціонують 5 пересувних консультативно-діагностичних центрів: поїзд «Здоров'я», що курсує по території чотирьох областей Алтайського краю, розташованих уздовж шляхів Західносибірської залізниці; поїзд «Терапевт Матвій Мудров» – по Далекосхідній залізниці; поїзд «Хірург Микола Пирогов» – по Північній магістралі; поїзд «Доктор Войно-Ясенецький – святитель Лука» по найвіддаленіших станціях Красноярського краю, Кемеровської області і Хакасії; поїзд «Академік Федор Углов» – по Східносибірській залізниці [29].

Висновки. Розвиток транспортного комплексу України на сучасному етапі потребує поєднання технічного розвитку залізничних формувань з розвинутою системою реагування на надзвичайні ситуації, які можуть виникнути при перевезенні небезпечних вантажів, впровадженні швидкісного руху, а також враховуючи нові виклики, пов'язані із проведенням Антитерористичної операції на сході України. Для ефективної організації всебічної роботи підрозділів з ліквідації надзвичайних ситуацій, моніторингу обстановки та прогнозування її подальшого розвитку потрібне, зокрема, відповідне математичне забезпечення, із врахуванням перевезення великої кількості пасажирів, небезпечних вантажів залізничним транспортом та можливих терористичних загроз на залізниці. Окремим питанням слід поставити удосконалення відбудовних і пожежних поїздів, оснащення їх необхідним обладнанням і устаткуванням, зокрема медичного спрямування, для виконання рятувально-евакуаційних робіт на місці події.

ЛІТЕРАТУРА

1. Юхимчук С. В., Кацман М. Д. Моделі автоматизації вироблення рекомендацій керівнику гасіння пожежі на залізничному транспорті: Монографія. – Вінниця: УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2008. – 144 с.
2. Остапчук В. М., Тубольцев О.М., Кочуєв Г. І. Медичні аспекти безпеки руху на швидкісних залізничних магістралях. Надійність людини – сучасний погляд на проблему // Медицина залізничного транспорту України. – № 3. – 2002. – С. 10 – 12.
3. Терехин К. П., Таралов А. С., Томашевский А. А. Воины стальных магистралей: Краткий военно-исторический очерк о ж.-д. войсках Советской Армии за 50 лет. – М.: Воениздат, 1969. – 312 с.

4. Столичная магистраль Украины: К 100-летию Юго-Западной железной дороги / Под ред. П. Ф. Кривоноса. – К.: Политиздат Украины, 1970. – 264 с.
5. Соловьев С. Н., Феллер Г. М. Специальная подготовка транспорта в интересах обороны страны. // Военная мысль. – 2009. – № 5. – С. 51 – 57.
6. John S. Haller. Farm carts to Fords: A History of the Military Ambulance, 1790-1925. – Carbondale, Ill., 1992. – PP. 52 – 53.
7. Alan Hawk «An Ambulating Hospital: or, How the Hospital Train Transformed Army Medicine». // Civil War History Volume 48. – Number 3. – September, 2002. – PP. 197 – 219.
8. John H. Plumridge Hospital ships and ambulance trains. – London: Seeley Service, 1975.– 91–96 pp.
9. Загускин А. С. Первое применение постоянных военно-санитарных поездов // Военно-медицинский журнал. –1949. – № 6. – С. 53 – 55.
10. Гладких П. Ф., Локтев А. Е., Мостовый Я. В. Развитие систем лечебно-эвакуационного обеспечения сухопутных войск России и управления их медицинской службой (конец XVII – первая половина XX вв.). – СПб., 1997. – 213 с.
11. Карпенко И. В. О первых в России учениях военно-санитарного поезда // Военно-медицинский журнал.– 2007. – Т. 328. – № 3. – С. 87 – 89.
12. Reports of Military Observers Attached to the Armies in Manchuria During The Russo-Japanese War. – Part IV (Washington: GPO, 1907): pp. 74 – 75.
13. Старостенков Н. В. Железнодорожные войска России. Кн. 1. На службе Российской империи: 1851 – 1917. / Под ред. Г. И. Когатко. – М.: «Евросервис-СВ», 2001. – 272 с.
14. Раткевич В. Н. Служба военных сообщений на железнодорожном транспорте в годы Великой Отечественной войны: Историческое исследование: автореферат дис.... канд. ист. наук: – М.: Воен. ун-т. – 23 с.
15. Шаблов Н. Н. Укрощение огня: Очерки по истории пожарной техники / Н.Н. Шаблов, В.Н. Виноградов. – СПб., 2002. – 352 с.
16. Головачев Г. К. Железнодорожники в Великой Отечественной войне (1941 – 1945) – М.: Транспорт, 1987.
17. Яшин С. В. Железнодорожные перевозки в годы Великой Отечественной войны // Вопросы истории. – 2004. – № 5. – С. 127 – 134.
18. Положение о военно-санитарных поездах и летучках. – М., 1973. – 20 с.
19. Положение о восстановительных поездах. – М, 1961. – 59 с.
20. Положение о воосстановительном поезде железных дорог Министерства путей сообщения СССР. – М.,1988. – 19 с.
21. Положення про відбудовний поїзд залізниць України. – К.: Видавництво «Транспорт України», 1994.
22. Положення про пожежні поїзди на залізницях України, затверджене Наказом Укрзалізниця № 039 – Ц від 01 лютого 2006 р.
23. Кацман М. Д. та ін. Аналіз рекомендованих дій підрозділів залізниці в разі витоків, розливів та розсіпів небезпечних вантажів при їх перевезенні залізничним транспортом // Збірник наукових праць Державного економіко-технологічного університету транспорту. – Вип. 21, 2012. – С. 152–159.
24. Пожарно-спасательный поезд для работы в тоннелях трансальпийских сообщений // Железные дороги мира. – 2007. – № 2. – С. 47 – 49.
25. First Swiss Self Propelled Fire-Fighting/Rescue Train, Railvolution, Wolfgang Stolba (2008), «Mountain rescue», MTU Report (2): 44–53.
26. Положення про функціональну підсистему «Сили і засоби реагування на надзвичайні ситуації на залізничному транспорті» Міністерства транспорту та зв'язку України щодо запобігання і реагування на надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру. – К.: Укрзалізниця, 2009. – 206 с.
27. Медичні аспекти безпеки руху на швидкісних залізничних магістралях. Надійність людини – сучасний погляд на проблему // Актуальні проблеми транспортної медицини. – 2002. – №3, вересень. – С. 10 – 12.
28. Бойко Н. В., Фисун А. Я. Опыт ликвидации медико-санитарных последствий крушения поезда «Невский экспресс». // Медицина катастроф. – 2010. – № 1. – С. 8 – 9.
29. Колосова И. И., Шкиро Е. А. Российский опыт оказания лечебно-профилактической помощи в сельских, удаленных и труднодоступных местах (передвижные и стационарные пункты) // Вестник ТГАСУ. – Томск, 2012. – № 3. – С. 27 – 43.