

УДК [656.2:355.1]:658.7-049.5

В. В. ГУДІМОВ^{1*}

^{1*}Каф. військової підготовки спеціалістів Державної спеціальної служби транспорту, Українській державний університет науки і технологій, ННІ ДІТ, вул. Лазаряна, 2, Дніпро, Україна, 49010, тел. +38 (067) 605 33 76, ел. пошта gudviktor777@gmail.com, ORCID 0000-0002-6630-650X

Актуальні питання заходів безпеки при логістиці залізничним транспортом

Мета. Метою дослідження є проведення змістовного порівняльного аналізу стану виробничого травматизму, пов'язаного зі службовою діяльністю військовослужбовців при здійсненні переміщення військових вантажів залізничним транспортом та обґрунтування запобігання нещасним випадкам, нещасним випадкам з військовослужбовцями зі смертельним наслідком, нещасним випадкам, унаслідок яких військовослужбовцями отримані тяжкі травми. **Методика.** Висвітлено проблемні питання під час навантаження військових ешелонів та транспортів в сучасних умовах. Визначено комплексні заходи, спрямовані на оптимізацію та виконання заходів безпеки під час вантажно-розвантажувальних операцій. На підставі проведеного аналізу надаються пропозиції для організованого навантаження (вивантаження) ешелонів та транспортів з дотриманням заходів безпеки. В дослідженні використано практичний досвід офіцерів служби військових сполучень Командування Сил логістики Збройних Сил України, військових частини, які переміщуються в складі військових ешелонів та відправляють військові вантажі для забезпечення виконання завдань для забезпечення військам усього, що їм є необхідним для життя і проведення операцій під час війни. **Результати.** Організація перевезень військових частин залізничним транспортом в особливий період потребує високого рівня планування, координації дій, дотримання заходів безпеки та взаємодії між військовими й цивільними структурами. Від злагодженості цих дій залежить успішність розгортання військ і виконання завдань оборони держави та забезпечення військових частин всім необхідним для виконання бойових завдань. **Наукова новизна.** Розроблено рекомендації та довідково-аналітичні матеріали для військових частин, органів військового управління, начальників управління військових сполучень на залізницях, військових комендантів. Систематизовано роботу командирів (начальників) щодо забезпечення та виконання особовим складом військового ешелону та варті правил надання домедичної допомоги потерпілим, дотримання безпеки під час перебування на коліях залізничних станцій, використання засобів пожежогасіння, а також сигналів, які застосовуються на залізничному транспорті. **Практична значимість.** Результати дослідження можна використовувати при забезпеченні збереження життя та зміцненні здоров'я особового складу військового ешелону та варт під час виконання завдань з охорони і супроводу військових транспортів, які містять небезпечні вантажі (зокрема, боєприпаси) у районах проведення операцій (бойових дій).

Ключові слова: залізничний транспорт; військові перевезення; транспортні засоби; військовий ешелон, військовий вантаж; вантажно-розвантажувальне місце; озброєння, військова техніка (ОВТ); матеріально-технічні засоби; вибухові матеріали; вагон службово-технічний переобладнаний (ВСТП); військово-технічні засоби

Вступ

В особливий період перевезення військових частин залізничним транспортом є одним із основних способів стратегічного і тактичного переміщення військ, озброєння, техніки, матеріальних засобів, а також при евакуації поранених, техніки та запасів.

Головна проблема полягає в ураженні противником місць навантаження (вивантаження) та шляхів пересування військових ешелонів із застосуванням високоточної зброї: ракет, бомб та безпілотних літальних апаратів.

Наразі важливим є питання готовності здійснювати переміщення військових частин (підрозділів) в короткі строки, не порушуючи їх цілісності, із забезпеченням можливості раптового переходу до виконання завдань за призначенням, що є невід'ємною складовою військових операцій (бойових дій) [9].

Виконання перевезень залізничним транспортом в умовах сучасної війни здійснюється у надзвичайно складній обстановці. Дія противника ВТЗ (високо точною зброєю) по шляхам сполучень призводить до руйнування найважливіших транспортних об'єктів.

ЕКОЛОГІЯ ТА ПРОМИСЛОВА БЕЗПЕКА

сполучень призводить до руйнування найважливіших транспортних об'єктів.

Основними завданнями Укрзалізниці в період воєнних загроз є:

- організація злагодженої роботи залізниці і підприємств з метою задоволення потреб в перевезеннях;

- забезпечення ефективної експлуатації залізничного рухомого складу, його ремонту та оновлення;

- вжиття заходів для забезпечення функціонування залізничного транспорту, його інфраструктури та надійності його роботи в умовах воєнного часу [8].

Організація військових перевезень залізничним транспортом включає в себе заходи, які проводяться штабами оперативних командувань, штабами частин, органами залізничного транспорту з метою створення необхідних умов для перевезення військ і матеріальних засобів в заданих розмірах і встановлені терміни.

Органи військового управління зобов'язані:

- планувати залізничні перевезення заздалегідь, у взаємодії з залізничними адміністраціями;
- визначати обсяги і терміни перевезень;
- забезпечувати охорону, супровід і безпеку військових ешелонів;
- здійснювати контроль за технічним станом вагонів і платформ, призначених для перевезення озброєння та військової техніки.

Мета

Перевезення військових частин залізничним транспортом здійснюється за умови наявності достатнього часу та необхідності перемістити військові частини на відстань, більшу ніж добовий перехід, зберегти моторесурс техніки та пально-мастильні матеріали. Залізничним транспортом можуть перевозитися військові частини (підрозділи) у повному складі або лише важке озброєння та військова техніка, особливо з малим запасом ходу (ресурсу) та низькими маршовими можливостями [1].

Методика

Організація військових перевезень залізничним транспортом складається з наступних етапів:

1. Підготовка до перевезення. Перед відправленням військової частини:

- проводиться завантаження військової техніки, озброєння та матеріальних засобів на станціях навантаження;

- складається план навантаження (план-схема ешелону);

- призначається начальник ешелону, начальник варті, черговий по ешелону.

2. Формування військового ешелону (навантаження). Військовий ешелон формується за принципом:

I. Головна частина – командно-штабні вагони, засоби зв'язку.

II. Основна частина – вагони з особовим складом, бойовою технікою, озброєнням.

III. Тилова частина – вагони з продовольством, паливом, медичним майном, ремонтними засобами.

IV. Охоронна група – розміщується на початку та в кінці складу, має зброю, засоби спостереження, зв'язку і сигналізації.

3. Організація руху та супроводу. Рух військових ешелонів здійснюється за спеціальними графіками в умовах підвищеної таємності.

На кожен ешелон призначається начальник ешелону, який відповідає за дотримання порядку, дисципліни, заходів безпеки, а також за охорону військових вантажів.

4. Охорона і оборона ешелону. Під час руху:

- організовується зовнішня і внутрішня охорона ешелону;
- чергові патрулі стежать за станом платформ і кріпленням техніки;
- на стоянках виставляється варта, визначаються сектори оборони;

- у разі загрози нападу або диверсії ешелон займає оборону за планом начальника ешелону.

5. Безпека руху. Для забезпечення безпеки:

1. Забороняється перевезення людей разом із паливом та вибуховими матеріалами.

2. Здійснюється технічний огляд вагонів перед відправленням.

3. Проводиться інструктаж особового складу з питань пожежної безпеки, евакуації, дій у разі аварії чи нападу.

6. Взаємодія з цивільними органами. Усі перевезення здійснюються у тісній взаємодії з:

- керівництвом залізниць (регіональні управління «Укрзалізниці»);
- місцевими органами влади;

ЕКОЛОГІЯ ТА ПРОМИСЛОВА БЕЗПЕКА

- військовими комендатурами залізничних дільниць та станцій;

- службами охорони, пожежної безпеки та медичного забезпечення.

7. *Завершення перевезення (після прибуття ешелону):*

- проводиться розвантаження техніки і матеріальних засобів за встановленими нормами часу;

- здійснюється перевірка цілісності вантажів;

- проводиться розкредитування перевізних документів;

- складається акт прибуття і приймання військового ешелону.

Складність та багатогранність військової служби вимагає від кожного військовослужбовця твердого знання та точного дотримання заходів безпеки під час перебування на залізничних коліях та поблизу.

Особливості в мирний час. Основний акцент робиться на дотриманні правил пожежної, технічної та транспортної безпеки. Взаємодія з представниками ДСНС, поліції та залізниці у разі аварії чи надзвичайної ситуації має здійснюватися негайно та відповідно до затверджених алгоритмів. Одночасно має бути забезпечений посилений контроль за дисципліною особового складу та попередження розголошення будь-яких відомостей щодо вантажів і маршруту руху.

Особливості у воєнний час [3]:

1. Вживаються додаткові заходи маскування ешелону (світломаскування, димові завіси, розосереджене розташування на станціях).

2. Посилюється охорона, збільшується кількість постів, організовуються додаткові дозори. Під час руху через небезпечні райони варта має бути готовою до відбиття нападу диверсійно-розвідувальних груп противника. При загрозі авіаційного чи артилерійського удару здійснюється евакуація особового складу та укриття у визначених місцях.

3. У випадку бойових дій охорона вантажу організовується за принципами бойової охорони (засідки, патрулі, дозори).

4. Додаткові заходи безпеки:

- постійна перевірка технічного стану вагонів і кріплення вантажу;

- наявність засобів пожежогасіння у вагонах з горючими та небезпечними матеріалами. Інструктаж особового складу щодо дій при пожежі, аварії чи нападі;

- забезпечення медичної допомоги та організація чергування медпрацівників під час перевезення.

Заходи безпеки та поведінки особового складу військового ешелону. Особовий склад військового ешелону (військової команди) зобов'язаний дотримуватися військової дисципліни, вимог статутів Збройних Сил України, наказів і розпоряджень командирів і начальників, знати і виконувати правила поведінки та заходи безпеки під час перевезення.

Особовий склад, який слідує в складі військового ешелону (військової команди), повинен знати його номер, військове звання та прізвище начальника військового ешелону (військової команди).

Військовослужбовець, який відстав від військового ешелону (військової команди), зобов'язаний негайно прибути до військового коменданта на транспорті, а там, де його немає, – до начальника станції, доповісти (повідомити) причину відставання, назвати номер військового ешелону (військової команди) і надалі діяти за його наказом.

Особовому складу військового ешелону (військової команди) забороняється:

- втручатися в роботу посадових осіб органів військових сполучень і транспорту;

- затримувати поїзд довше, ніж потрібно для стоянки;

- здійснювати посадку та висадку до подання встановленої команди або сигналу, стрибати у вагони або вистрибувати з них під час руху поїзда;

- зупиняти поїзд стоп-краном, крім випадків виникнення загрози безпеці руху поїзда або життю людей;

- перебувати на дахах вагонів, платформах, гальмівних майданчиках, у кабінах і кузовах машин, баштах танків, а на електрифікованих ділянках залізниці, крім того, торкатися металевих опор і пристроїв заземлення контактної мережі, наближатися до контактного дроту ближче ніж на 2 м;

- сидіти або стояти у дверях вагонів, спиратися на дверні закладки вагонів;

ЕКОЛОГІЯ ТА ПРОМИСЛОВА БЕЗПЕКА

- застосовувати у вагонах не передбачені правилами види освітлення та опалення;
- заправляти (дозаправляти) паливом техніку після завантаження;
- ходити без потреби залізничними коліями, засмічувати територію й розпалювати багаття в межах станцій;
- самостійно користуватися транспортним майном;
- викидати на стоянках і під час руху будь-які речі з вагонів [7].

Заходи безпеки під час навантаження (розвантаження) залізничного рухомого складу та виконання інших завдань. Вантажно-розвантажувальне місце повинно бути добре освітлене (з урахуванням світломаскування) і вільне від предметів, що перешкоджають навантаженню (розвантаженню). Перед навантаженням рухомий склад очищається від бруду, снігу і льоду, а взимку за необхідності посипається піском [11].

Під час відкривання борту платформи слід стояти так, щоб борт, падаючи, не зачепив особу, що його відкриває.

Під час заїзду (з'їзду) самохідної машини на рухомий склад заборонено будь-кому, крім водія, знаходитись у машині.

Керівник навантаження (командир підрозділу, розрахунку, екіпажу, старший машини) повинен знаходитись у такому місці, звідки він може бачити положення коліс або гусениць машини під час руху і щоб його сигнали було добре видно водію, як правило, на наступній платформі. Уночі для допомоги керівнику навантаження призначається спостерігач, який повинен стежити за положенням коліс або гусениць під час поворотів машин у ході навантаження, а, за необхідності, сигналізувати керівнику навантаження про зупинку машин.

Керівник навантаження повинен стежити, щоб стволи гармат, стріли кранів та інші виступаючі частини озброєння та військової техніки під час поворотів на залізничному рухомому складі не порушували безпеку руху по суміжних коліях.

Водій зобов'язаний:

- заводити двигун, починати рух та виходити з кабіни машини тільки за сигналом керівника навантаження;

- обирати правильний напрямок руху (у разі навантаження з бокового навантажувально-розвантажувального пристрою заїзд на рухомий склад здійснюється під кутом близько 30° до осі колії), щоб запобігти зайвим поворотам під час заїзду;

- рухатися по навантажувально-розвантажувальному пристрою і залізничних платформах на першій передачі (на автомобілі з двома ведучими мостами – з включеним переднім мостом і демультиплікатором);

- рухатися плавно, не здійснюючи різких рухів і поворотів (на збірно-розбірних платформах і апарелях повороти гусеничних машин не допускаються);

- уважно слідкувати за сигналами керівника навантаження і бути готовим негайно зупинити машину;

- у момент переходу коліс або гусениць із вантажно-розвантажувального пристрою на залізничну платформу зменшити подачу палива, намагаючись зберегти плавність руху;

- поворот гусеничної машини на залізничній платформі починати тільки після того, як перший опорний каток внутрішньої гусениці опиниться на підлозі залізничної платформи, не допускаючи при цьому виходу осі першого катка гусениці, що забігає за межі підлоги залізничної платформи;

- для вирівнювання гусеничної машини щодо повздовжньої осі залізничної платформи використовувати рух вздовж рухомого складу або намагатися зробити це за рахунок декількох послідовних поворотів на невеликі кути під час руху (вперед і назад) в межах однієї залізничної платформи.

Під час навантаження краном підйом вантажу і рух крана повинні здійснюватися тільки після подачі відповідних сигналів.

Під час переміщення на станціях слід остерігатися локомотивів і вагонів, які рухаються по коліях. Необхідно бути особливо уважним під час виходу на колію з-за вагонів чи будівель, у разі наближення потягу – відходити на безпечну відстань.

Обходити поїзд з локомотивом, що стоїть, або групу вагонів потрібно на відстані не менш 3 м. Не можна проходити між розчепленими вагонами, якщо відстань між ними менше 5 м.

ЕКОЛОГІЯ ТА ПРОМИСЛОВА БЕЗПЕКА

Особовому складу військового ешелону забороняється:

- прокладати перехідні містки під озброєнням та технікою, що рухаються, і знаходиться між розташованою на платформі машиною та іншою, що наближається до неї, ближче ніж за 5 м;
- знаходитися на відстані менше ніж 3 м від залізничної платформи з протилежного боку бокового вантажно-розвантажувального пристрою, з якого заїжджає машина, а під час навантаження з торцевого вантажно-розвантажувального пристрою і під час руху машин вздовж рухомого складу – поруч із вантажно-розвантажувальним пристроєм і залізничними платформами, по яких рухаються машини;
- знаходитися під вантажем та стрілами працюючих кранів;
- закріплювати (розкріплювати) озброєння та військову техніку на рухомому складі під час руху поїзда та маневрів;
- зливати воду із системи охолодження машин взимку на підлогу; перебігати колії перед локомотивами і вагонами, які рухаються;
- підлізати під вагони і перелізати через автозчеплення вагонів; сидіти на колії і на краю вантажно-розвантажувальних і пасажирських платформ.

Чатовим і спостерігачам забороняється:

- під час руху потяга відходити від загороження, сидіти на бортах платформ, на краю і на сходах гальмівних майданчиків;
- під час маневрів на станціях знаходитися на підніжках, призначених для складачів поїздів, на рамі і брусах платформ, тримаючись за борт;
- на стоянках ходити по сусідній колії.

На електрифікованих ділянках залізниці забороняється:

- ставати на башти танків, знаходитися на дахах кабін і кунгів спеціальних автомобілів, навантажених на платформи, і на дахах вагонів;
- розкручувати мотки дроту поблизу машин, що закріплюються на рухомому складі, та висувувати антени пристроїв, якщо кінці їх при цьому можуть наблизитися до контактного дроту ближче ніж на 2 м;
- торкатися металевих опор, пристроїв для заземлення, обірваних проводів контактної мережі і наближатися до них ближче ніж на 2 м.

З метою запобігання нещасним випадкам командир військової частини, від якої відряджається варта, організовує з особовим складом варти заняття з правил надання потерпілим першої медичної допомоги, безпеки під час перебування на коліях залізничних станцій, використання засобів пожежогасіння, а також сигналів, які застосовуються на залізничному та водному транспорті [10].

Рух змін на пости та з постів здійснюється на міжколійі або узбіччі земельного полотна колоною по одному. Перехід залізничної колії зміною, яка прямує на пости та з постів, здійснюється швидко й тільки під прямим кутом. Слід попередньо подивитись праворуч та ліворуч, переконатись у відсутності небезпеки.

Організація безпеки під час перевезень військових залізничним транспортом є одним із найважливіших напрямів діяльності командирів (начальників). Вона спрямована на забезпечення збереження життя і здоров'я особового складу, вантажів, військової техніки та запобігання надзвичайним ситуаціям.

Начальник військового ешелону несе особисту відповідальність за дотримання правил безпеки, пожежної безпеки та надання першої медичної допомоги підлеглим.

Начальник військового ешелону зобов'язаний:

- провести інструктаж особового складу щодо правил поведінки на коліях та поблизу залізничних шляхів;
- порядку посадки та висадки;
- дій у разі виникнення пожежі або нещасного випадку;
- надання першої медичної допомоги;
- перевірити наявність та справність засобів пожежогасіння, аптечок, вогнегасників, нош;
- призначити відповідальних осіб за медичне забезпечення, за пожежну безпеку, за контроль безпеки під час руху ешелону;
- організувати чергування та спостереження під час стоянок на станціях.

Надання першої медичної допомоги. Командир (начальник) забезпечує:

- наявність у кожному вагоні аптечки першої допомоги;
- інструктаж особового складу щодо дій при травмах, опіках, кровотечах, ураженнях електричним струмом;

ЕКОЛОГІЯ ТА ПРОМИСЛОВА БЕЗПЕКА

– навчання військовослужбовців користуванню перев’язувальними матеріалами, джгутами, антисептиками;

– порядок евакуації потерпілих до медичних пунктів або найближчих лікувальних установ.

Використання засобів пожежогасіння. Командир (начальник) забезпечує:

– перевірку наявності та придатності вогнегасників у кожному вагоні;

– інструктаж про порядок їх використання;

– визначення місць зберігання легкозаймистих матеріалів;

– заборону куріння та використання відкритого вогню;

– підготовку особового складу до дій при виникненні пожежі (гасіння осередку, евакуація людей, від’єднання небезпечних вагонів).

Контроль і відповідальність. Командир ешелону несе персональну відповідальність за організацію безпеки, збереження життя людей та військового майна.

Щодня під час руху і стоянок проводиться перевірка стану технічних засобів, аптечок, вогнегасників та інструктаж чергових осіб.

Про всі випадки травмування чи пожежі командир зобов’язаний негайно повідомити старшого начальника, військового коменданта на шляху проходження та залізничну адміністрацію [5].

Результати

На основі проведеного дослідження, виходячи з вимог керівних документів та їх фактичного виконання, слід відмітити, що роботи органів військового управління, командування частин, управлінь військових сполучень на залізницях, військових комендатур щодо виконання заходів безпеки недостатньо.

На прикладі Дніпропетровської області було проведено аналіз нещасних випадків, які сталися за визначений період під час навантаження (вивантаження) військових частин та підрозділів, а також на маршрутах їхнього переміщення.

Ілюстративна діаграма причин нещасних випадків (рис. 1) показує розподіл типових причин нещасних випадків під час навантаження/вивантаження та переміщення залізницею.

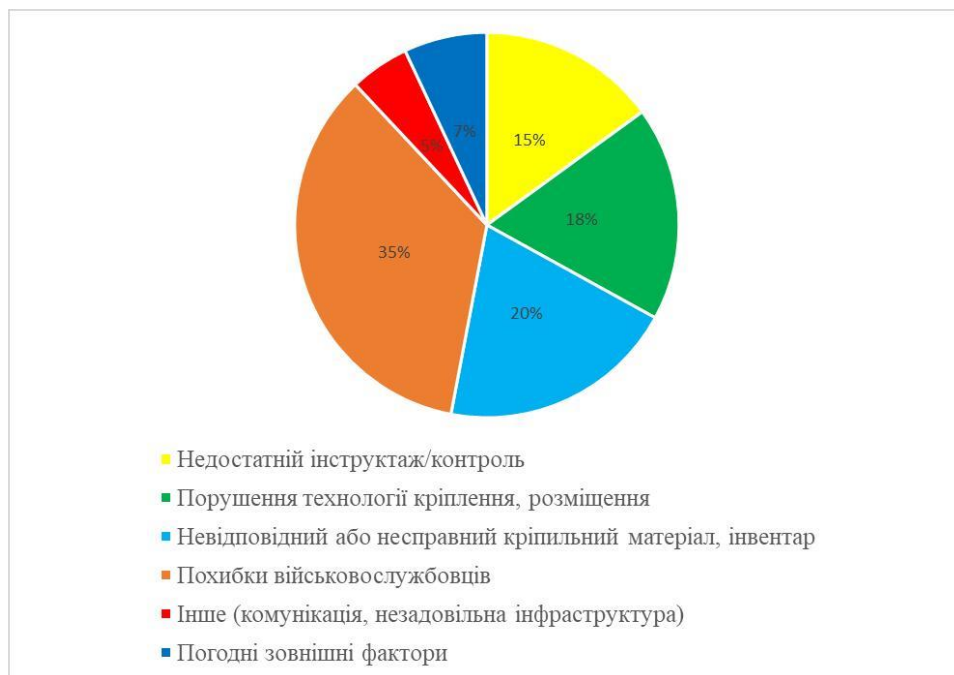


Рис. 1. Ілюстративна діаграма причин нещасних випадків

Fig. 1. Illustrative diagram of the causes of accidents

Наукова новизна та практична значимість

Типові причини нещасних випадків під час навантаження/вивантаження і руху залізницею:

1. Людський фактор (недотримання інструкцій, помилки при кріпленні, неправильні дії під час маневрування).

2. Несправне або невідповідне кріпильне оснащення та інвентар (втрата стійкості вантажу, зриви кріплення).

3. Порушення технології розміщення та кріплення ОВТ/МТЗ (невідповідне розташування, неврахування центра ваги).

4. Недостатній інструктаж, підготовка й контроль персоналу (відсутність відпрацювання операцій, відсутність відповідального контролю).

5. Погодні умови та зовнішні фактори (слизька платформа, обледеніння, зниження огляду).

6. Інфраструктурні проблеми (незадовільний стан рамп, колій, освітлення) [2].

Ключові вразливі місця згідно дослідження:

– найбільш критичні операції, фіксація/кріплення техніки на платформах, перехід між платформами під час маневрів, робота біля габариту рухомого складу;

– відповідальність як на рівні ланки (начальники підрозділів), так і на рівні залізничної служби – чітке розмежування обов'язків є обов'язковим [4].

Заходи запобігання (практичні рекомендації). Організаційні:

1. Впровадження обов'язкової процедури «Передопераційна перевірка безпеки» перед кожною операцією навантаження/вивантаження: огляд інвентарю, кріплень, моніторинг погодних умов, розподіл обов'язків (включити накази, інструкції).

2. Призначення відповідальної особи за безпеку вантажно-розвантажувальних робіт від військової частини та від залізниці; при загрозі – зупинка операції до усунення ризику.

3. Протоколи співпраці з Укрзалізницею, операторами щодо маневрування, блокування та безпечних коридорів руху.

Технічні:

1. Стандартизація кріпильних засобів, регулярна перевірка та обслуговування (періодичні інспекції).

2. Використання сертифікованої тарної продукції та спеціальних піддонів, фіксаторів для ОВТ, МТЗ.

Навчання і тренування:

1. Регулярні тренування з відпрацювання операцій навантаження, кріплення в реальних умовах (включно з нічними, погодними сценаріями).

2. Інструктаж перед кожною операцією і документальний запис про проходження інструктажу.

Контроль і моніторинг:

1. Ведення журналу інцидентів і небезпечних подій з аналізом причин та впровадженням коригувальних заходів [4].

2. Періодичні аудити безпеки вантажно-розвантажувальних робіт.

Рекомендації з оперативного реагування при нещасному випадку. Миттєва зупинка операції, надання першої допомоги, евакуація постраждалого, забезпечення безпеки місця події, повідомлення відповідних служб (медична, військова, залізнична) [4].

Проведення розслідування та внесення змін до процедур.

Висновок

Дотримання зазначених вимог вбереже особовий склад ешелону та варті від фатальних випадків при навантаженні, вивантаженні та просуванні по залізниці в складі ешелону або в складі варті при супроводі військових вантажів, а також загалом при перебуванні на залізниці або поблизу неї. Зниження кількості тяжких нещасних випадків і загиблих можливо за умови: чіткої технології робіт, відповідальності посадових осіб, регулярної перевірки кріплень та інвентарю, навчання особового складу і належної співпраці з залізницею.

Наведені заходи та контрольні процедури – практична дорожня карта для військових частин, які виконують вантажно-розвантажувальні роботи та перевезення техніки залізницею.

Своєчасна організація роботи командирів і начальників варті, постійний контроль за виконанням вимог безпеки, навчання особового складу правилам надання допомоги і використання засобів пожежогасіння – запорука збереження життя, здоров'я військовослужбовців та успішного виконання завдань військового ешелону.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. *Міжнародна транспортна інфраструктура, індустріальні центри та корпоративна логістика*. Матеріали 19 наук.-практ. міжнар. конф. (Харків, 1-2 черв. 2023 р.). Мін-во освіти і науки України ; Укр. держ. ун-т залізн. трансп. Харків : УкрДУЗТ, 2023. 466 с.
URL: <http://lib.kart.edu.ua/handle/123456789/17959>
2. *Науково-технічні дослідження у галузі транспорту* : колективна монографія / за заг. ред. Д. В. Ломотка ; Академія технічних наук України. Івано-Франківськ : Видавець Кушнір Г. М., 2022. 216 с.
URL: <https://ukrtsa.org.ua/wp-content/uploads/2022/02/transport1.pdf>
3. *Про введення воєнного стану в Україні* : Указ Президента України від 24.02.2022 № 64/2022 : станом на 31 жовт. 2025 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/64/2022#Text>
4. *Про затвердження Інструкції про розслідування та облік нещасних випадків з військовослужбовцями, професійних захворювань і аварій у Збройних Силах України* : Наказ М-ва оборони України від 27.10.2021 № з1667-21. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1667-21#Text>
5. *Про затвердження Порядку розміщення та кріплення військових вантажів на рухомому складі, у тому числі відкритому* : Наказ М-ва оборони України та М-ва розвитку громад та територій України від 19.03.2025 № з0584-25. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0584-25#Text>
6. *Про мобілізаційну підготовку та мобілізацію (із змінами і доповненнями)* : Закон України від 21.10.1993 № 3543-XII : станом на 01 січ. 2025 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3543-12/ed20250101#Text>
7. *Про статут внутрішньої служби Збройних сил України (із змінами і доповненнями)* : Закон України від 24.03.1999 № 548-XIV : станом на 01 жовт. 2020 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/548-14/ed20201001#Text>
8. *Про транспорт (із змінами і доповненнями)* : Закон України від 10.11.1994 № 232/94-ВР : станом на 28 трав. 2024 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/232/94-вр#Text>
9. *Про функціонування єдиної транспортної системи України в особливий період (із змінами і доповненнями)* : Закон України від 20.10.1998 № 194-XIV : станом на 23 квіт. 2021 р.
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/194-14#Text A>
10. *Modern Trends and Research in Intermodal Transportation* / ed. by A. Śladowski. Cham : Springer International Publishing, 2022. 559 p. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-87120-8>
11. Potter A., Soroka A., Naim M. Regional resilience for rail freight transport. *Journal of Transport Geography*. 2022. Vol. 104. 103448. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2022.103448>

V. V. GUDIMOV^{1*}

^{1*}Dep. of Military Training of Specialists of the State Special Transport Service, Ukrainian State University of Science and Technologies, SEI DIIT, Lazaryana St., 2, Dnipro, Ukraine, 49010, tel. +38 (067) 605 33 76, e-mail gudviktor777@gmail.com, ORCID 0000-0002-6630-650X

Current Issues of Safety Measures in Railway Transport Logistics

Purpose. The purpose of the study is to conduct a substantive comparative analysis of the state of occupational injuries related to the official activities of military personnel during the transportation of military cargo by rail and to justify the prevention of accidents, fatal accidents involving military personnel, and accidents resulting in serious injuries to military personnel. **Methodology.** Problematic issues during the loading of military trains and transports in modern conditions are highlighted. Comprehensive measures aimed at optimizing and implementing safety measures during loading and unloading operations are identified. Based on the analysis, proposals are made for the organized loading (unloading) of trains and transport in compliance with safety measures. The study uses the practical experience of officers of the military transport service of the Logistics Command of the Armed Forces of Ukraine. Military units that are transported as part of military echelons and send military cargo to ensure the fulfillment of tasks to provide troops with everything they need for life and operations during wartime. **Findings.** During a special period, the transportation of military units by rail is one of the main methods of strategic and tactical movement of troops, weapons, equipment, and material resources, as well as the evacuation of the wounded, equipment, and supplies. **Originality.** Development of recommendations and reference and analytical material for military units, military command bodies, heads of military transport departments on railways, and military commandants. Systematization of the

ЕКОЛОГІЯ ТА ПРОМИСЛОВА БЕЗПЕКА

work of commanders (chiefs) to ensure and enforce the rules for providing first aid to victims, safety while on the tracks of railway stations, the use of fire extinguishing equipment, as well as signals used in railway transport by military echelon personnel and guards. **Practical value.** Ensuring the preservation of life and strengthening the health of military echelon personnel and guards during the protection and escort of military transports with dangerous cargo (ammunition) in areas of operations (combat actions).

Keywords: railway transport; military transport; vehicles; military echelon, military cargo; loading and unloading site; armament, military equipment; material and technical resources; explosive materials; converted service and technical railcars; military technical resources

REFERENCES

1. *Mizhnarodna transportna infrastruktura, industrialni tsentry ta korporatyvna lohistyka* (2023, June). Materialy 19 naukovo-praktychnoi mizhnarodnoi konferentsii (466 p.), Ukrainian State University of Railway Transport. Kharkiv, Ukraine. Retrieved from <http://lib.kart.edu.ua/handle/123456789/17959> (in Ukrainian)
2. Lomotko, D. V. (Ed.). (2022). *Naukovo-tekhichni doslidzhennia u haluzi transportu : kolektyvna monohrafiia*. Ivano-Frankivsk : Vydavets Kushnir H. M. Retrieved from <https://ukrtsa.org.ua/wp-content/uploads/2022/02/transport1.pdf> (in Ukrainian)
3. Ukaz Prezidenta Ukrainy. (2022). *Pro vvedennia voiennoho stanu v Ukraini*. № 64/2022. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/64/2022#Text> (in Ukrainian)
4. Nakaz Ministerstva oborony Ukrainy. (2021). *Pro zatverdzhennia Instruksii pro rozsliduvannia ta oblik neshchasnykh vypadkiv z viiskovosluzhbovtsiamy, profesiinykh zakhvoriuvan i avarii u Zbroinykh Sylakh Ukrainy*. № z1667-21. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1667-21#Text> (in Ukrainian)
5. Nakaz Ministerstvava oborony Ukrainy ta Ministerstvava rozvytku hromad ta terytorii Ukrainy. (2025). *Pro zatverdzhennia Poriadku rozmishchennia ta kriplennia viiskovykh vantazhiv na rukhomomu skladi, u tomu chysli vidkrytomu*. № z0584-25. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0584-25#Text> (in Ukrainian)
6. Zakon Ukrainy. (2025). *Pro mobilizatsiinu pidhotovku ta mobilizatsiiu (iz zminamy i dopovnenniamy)*. № 3543-XII. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3543-12/ed20250101#Text> (in Ukrainian)
7. Zakon Ukrainy. (2020). *Pro statut vnutrishnoi sluzhby Zbroinykh syl Ukrainy (iz zminamy i dopovnenniamy)*. № 548-XIV. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/548-14/ed20201001#Text> (in Ukrainian)
8. Zakon Ukrainy. (2024). *Pro transport (iz zminamy i dopovnenniamy)*. № 232/94-VR. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/232/94-вр#Text> (in Ukrainian)
9. Zakon Ukrainy. (2021). *Pro funktsionuvannia yedynoi transportnoi systemy Ukrainy v osoblyvyi period (iz zminamy i dopovnenniamy)*. № 194-XIV. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/194-14#Text> (in Ukrainian)
10. Śladowski, A. (Eds.). (2022). *Modern Trends and Research in Intermodal Transportation*. Springer International Publishing. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-87120-8> (in English)
11. Potter, A., Soroka, A., & Naim, M. (2022). Regional resilience for rail freight transport. *Journal of Transport Geography*, 104, 103448. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2022.103448> (in English)

Надійшла до редколегії: 18.08.2025

Прийнята до друку: 25.12.2025