

Напрями удосконалення організаційно-штатної структури органів технічного забезпечення підрозділів і частин тактичного рівня у єдиній системі логістики

Резюме. У статті обґрунтовано необхідність удосконалення організаційно-штатної структури органів технічного забезпечення підрозділів і частин тактичного рівня Сухопутних військ Збройних Сил України, враховуючи досвід збройних сил США, ФРН та інших провідних країн НАТО. Запропоновано необхідні рекомендації для вирішення визначених проблем.

Ключові слова: озброєння; військова техніка; відновлення; технічне обслуговування; логістика; тилове та технічне забезпечення.

Постановка проблеми. Уже понад шість років Збройні Сили (ЗС) України ведуть бойові дії з відстоювання суверенітету та територіальної цілісності України. За цей час відбулися радикальні зміни у політичному житті, економіці держави і ЗС України. Для укомплектування військ озброєнням та військовою технікою (ОВТ) були залучені всі зразки ОВТ, які були в наявності, зокрема з центрів зберігання надлишкового майна.

Постала проблема неповної відповідності можливостей сил і засобів ремонтно-відновлювальних органів (РВО) підсистеми технічного забезпечення (ТхЗ) цілям і завданням функціонування системи матеріально-технічного забезпечення (МТЗ) Сухопутних військ (СВ) у єдиній системі логістики [1]. Це, зі свого боку, призводить до того, що підсистема ТхЗ не повністю забезпечує своєчасність відновлення та повноту технічного обслуговування (ТО) ОВТ, що вийшли з ладу, як у разі бойових пошкоджень, так і за технічними причинами.

Отже, постає завдання удосконалення організаційно-штатної структури (ОШС) РВО на основі системного підходу, що дасть змогу удосконалити ОШС сил і засобів МТЗ СВ ЗС України [2].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У роботі показано, що аналіз досвіду застосування військ країн НАТО в локальних конфліктах свідчить про те, що існує певна пропорція між загальною кількістю особового складу підрозділів, частин і з'єднань та кількістю особового складу підрозділів і частин логістики, зокрема і ТхЗ, які займаються безпосереднім відновленням і ТО ОВТ. Наприклад, в арміях США і ФРН доля підрозділів і частин логістики складає 50-70 % від загальної

чисельності особового складу об'єднань (їх відповідних підрозділів, частин та з'єднань). Це означає, що одного солдата забезпечують 2-3 військовослужбовця. У ЗС України цей показник не перевищує 35-40 % [3]. Це свідчить про те, що провідні країни НАТО зосередили переважну більшість сил і засобів МТЗ в з'єднаннях, частинах і підрозділах тактичного рівня, тобто максимально наблизили сили і засоби МТЗ до військ, які вони забезпечують [4-6].

Мета статті – обґрунтування рекомендацій зі створення ОШС єдиної системи МТЗ тактичного рівня, яка б максимально відповідала вимогам сучасності.

Для досягнення мети враховано досвід провідних країн НАТО [4-6], останніх війн і локальних конфліктів. До того ж основна увага зосереджена на елементах загальної проблеми, які не були висвітлені в попередніх публікаціях на цю тему.

Аналіз проводиться на основі системного підходу для вироблення єдиних підходів, як до удосконалення Міжвидової єдиної системи МТЗ у системі логістики, так і її елементів у підрозділах, частинах та з'єднаннях, застосовуючи єдині методологічні погляди [1, 7, 8]. Це надалі дасть змогу обґрунтовано запропонувати шляхи та форми удосконалення ОШС РВО тактичного рівня СВ ЗС України [3].

Викладення основного матеріалу. Загальновідомо [9], що в арміях провідних країн світу, зокрема НАТО, на їх забезпечення МТЗ, зокрема ОВТ, виділяється не менше 50-70 % фінансових ресурсів від оборонного бюджету цих країн. Це дає змогу забезпечити і підтримувати матеріально-технічну основу їх боєздатності на досить високому рівні. Розглянемо, які головні завдання вирішує

система МТЗ та основні принципи організації відновлення ОВТ в арміях США і ФРН.

Головні завдання МТЗ в арміях США і ФРН:

визначення потреби, забезпечення, приймання, розосередження, утримання, розподіл і видача МтЗ військам (у тому числі ОВТ);

адміністративний і технічний моніторинг щодо організації постачання, проведення технічного обслуговування, ремонту і модернізації усіх видів ОВТ;

керівництво технічною і спеціальною підготовкою особового складу військ;

підготовка особового складу частин і підрозділів системи МТЗ зі спеціально-технічних питань;

евакуація, збір, відновлення ОВТ і постановка до строю під час бойових дій;

транспортне забезпечення військ (перевезення військових вантажів, особового складу) як у мирний, так і воєнний час.

Основні принципи організації відновлення ОВТ в арміях США і ФРН [6]:

суворий розподіл функцій з обсягу і переліку робіт між рівнями та ланками системи;

відповідність технічного оснащення, кваліфікації і спеціалізації особового складу РВО та забезпечення необхідною кількістю запасних частин і агрегатів відповідно до обсягу і переліку робіт, які виконуються;

виконання ремонту ОВТ на місцях виходу із ладу або на пунктах збору пошкоджених бойових машин, зважаючи на найменший час, який витрачається на евакуацію пошкодженого ОВТ;

тісна взаємодія усіх сил і засобів ТхЗ із виконання необхідних робіт;

виконання ремонту агрегатним методом.

Відповідно до цих принципів побудована структура підрозділів і частин, які відновлюють ОВТ у польових умовах. Основна увага приділяється відновленню ОВТ на місцях виходу з ладу, тому переважна більшість сил і засобів, які призначені для ремонту ОВТ знаходиться у РВО тактичного рівня. Окремо слід зазначити, що 90 % виробничих потужностей з відновлення ОВТ в арміях США і ФРН зосереджені у РВО тактичного рівня [10].

Це забезпечує мінімальний час їх відсутності в бойових порядках і, як наслідок, високий рівень боєздатності підрозділів, частин і з'єднань тактичного рівня.

Для забезпечення високої живучості та рухомості засобів евакуації і ремонту,

особливо у ланках рота – батальйон – бригада, які працюють під впливом вогневих засобів противника, як база для ремонтно-евакуаційних сил і засобів використовуються сучасні танки та інші типи бронетанкової техніки.

Головним військовим засобом евакуації, який діє безпосередньо за підрозділами, що ведуть бойові дії, є броньована ремонтно-евакуаційна машина (БРЕМ). Оснащення військ БРЕМ дало змогу суттєво збільшити обсяг ремонтно-відновлювальних робіт, які виконуються безпосередньо за бойовими порядками частин, прискорює повернення ОВТ до строю. У ланках, починаючи з дивізії, де необхідно евакуйовувати пошкоджену техніку на велику відстань, переважно застосовуються великовантажні автомобілі (трейлери).

Для забезпечення боєздатності цих ОВТ, як у мирний час, так і в усіх видах бою, в системі логістики тактичного рівня створена підсистема ТхЗ.

Для початку необхідно розглянути підсистему ТхЗ системи логістики тактичного рівня армії США та інших провідних країн – членів НАТО. Розглянемо їх на основі теорії систем, що дасть змогу розрахувати кількість особового складу РВО всіх ланок підсистеми ТхЗ тактичного рівня.

Як і в більшості провідних країн світу, в армії США всі функції з підтримання високої боєздатності ОВТ зосереджені в єдиному органі – командуванні тилу. Обмежимося розглядом органів тилу тільки тактичного рівня, тобто командуванням тилу дивізії і бригади.

Командування тилу здійснює функції постачання з'єднанням та частинам всіх видів МтЗ, організовує і здійснює транспортне і військове перевезення [4] [5].

Командування тилу дивізії і бригади є ланками системи логістики, які найбільше наближені до бойових підрозділів. Вони призначені для всіх видів МТЗ частин і підрозділів, що діють у смузі відповідальності з'єднання, а також для вирішення завдань з охорони та оборони дивізійного тилового району. Керівництво ТхЗ дивізії здійснює безпосередньо начальник технічної служби.

Слід відзначити, що на тактичному рівні розподілу по службах, а саме: службу ракетно-артилерійського озброєння, бронетанкову, автомобільну тощо, немає. Розподіл проходить за функціональним принципом: технічна служба, матеріально-технічного

забезпечення, служба постачання, транспортна служба, медична служба тощо.

Начальник ремонтної служби дивізії, старший офіцер ремонтної служби дивізії (бригади) є радником командира дивізії (бригади) з питань бойової готовності ОБТ, ТО і ремонту, а також з питань, які стосуються експлуатації і відновлення ОБТ. Усі РВО дивізії належать до системи МТЗ. Завдання на

їх застосування в бою та операції ставиться в наказі з матеріально-технічного забезпечення.

На сьогодні існують 2 типи ОШС командування тилу дивізії – для “важких” і для “легких” з’єднань. Схема організації командування тилу “важкої” дивізії (механізована, бронетанкова) наведена на рис. 1.

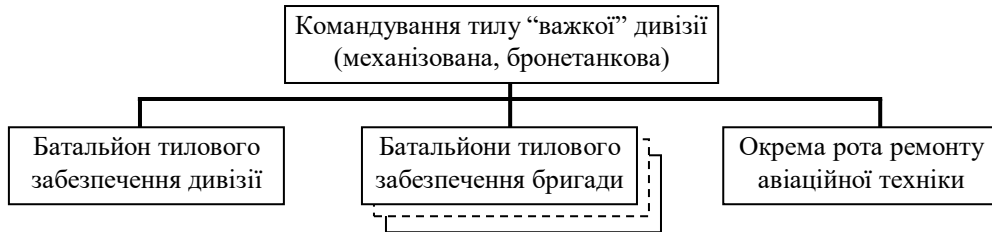


Рис. 1. Схема організації командування тилу “важкої” дивізії (механізована, бронетанкова)

Вважається, що подібна організація в умовах централізованої дії дає змогу частинам і підрозділам такої дивізії підвищити гнучкість використання всіх тилових органів і звільняє командирів бригад і батальйонів від безпосереднього управління тилом, щоб

зосередити їх зусилля на вирішенні тільки бойових завдань.

Схема організації командування тилу “легкої” дивізії (легка піхотна, повітрянодесантна, повітряно-штурмова) наведена на рис. 2.



Рис. 2. Схема організації командування тилу “легкої” дивізії (легка піхотна, повітрянодесантна, повітряно-штурмова)

Це дає змогу використовувати сили і засоби переважно децентралізовано (побригадно і побатальйонно), а також створити тимчасові формування МТЗ, склад яких визначатиметься конкретним бойовим завданням тактичної групи.

частин і з’єднань, а також частин, що знаходяться у розпорядженні Командування СВ на ТВД.

Штатні ремонтно-відновлювальні та евакуаційні засоби є у ротах, батальйонах, дивізіях.

ТхЗ в армії США здійснюють підрозділи і частини, які організаційно входять до штату

Схема організації ремонтної секції танкової роти наведена на рис. 3.



БРЕМ – 1 од.; автомобілі – 2 од.; причепи – 2 од.; радіостанції – 3 од.

Рис. 3. Схема організації ремонтної секції танкової роти “важкої” дивізії

Ремонтна секція призначена для надання кваліфікованої технічної допомоги екіпажам при ТО ОБТ, засобів зв’язку та іншого обладнання, яке встановлено на

зразках ОБТ і для евакуації пошкодженого ОБТ в укриття.

Схема організації ремонтного взводу танкового батальйону наведена на рис. 4.

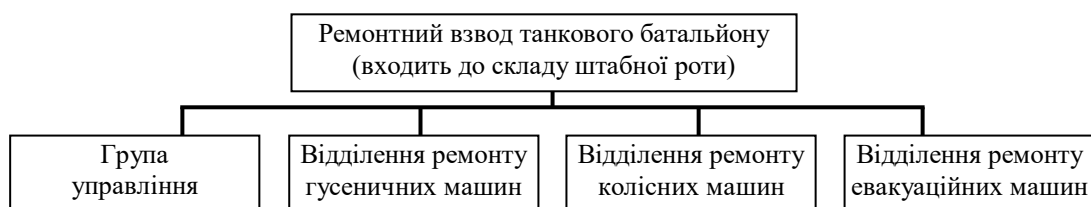


Рис. 4. Схема організації ремонтного взводу танкового батальйону “важкої” дивізії

Ремонтний взвод призначений для виконання військового ремонту, надання допомоги екіпажам в обслуговуванні ОВТ та евакуації пошкодженого ОВТ. За добу ремонтний взвод може відремонтувати до трьох бронеоб’єктів. Можливості ремонтного взводу дають змогу ремонтувати й інші види

ОВТ, що знаходиться на озброєнні батальйону. Керує роботою ремонтного взводу офіцер технічного обслуговування і ремонту батальйону, який одночасно є і командиром ремонтного взводу [4].

Схема організації ремонтного батальйону дивізії наведена на рис. 5.



Рис. 5. Схема організації ремонтного батальйону “важкої” дивізії

Ремонтний батальйон призначений для ТО і ремонту ОВТ, майна штатних і приданих дивізії частин і підрозділів. Технологічна оснащеність, возимі запаси МтЗ, як і рівень кваліфікації особового складу батальйону дає змогу комплексно виконувати середній ремонт ОВТ (у тому числі ракетного) і майна тилу, за виключенням медичного.

Рота штабна і ремонту легкого озброєння і техніки обслуговує та ремонтує тільки ОВТ окремих частин і підрозділів бойового і тилового забезпечення дивізії.

Рота ремонту важкого озброєння і техніки призначена для ремонту озброєння і бронеоб’єктів частин дивізії, які не входять до складу бригад. За необхідності з цієї роти можуть виділятися групи (секції) для підсилення рот з ремонту ОВТ бригад.

Аналіз структури ремонтного батальйону показує, що характерною особливістю є наявність у його складі ремонтних підрозділів широкого профілю, які забезпечують відновлення більшості зразків ОВТ дивізії і ремонтні підрозділи, які спеціалізуються на відновленні тільки певних видів ОВТ.

ОШС батальйону відповідає розподілу ОВТ по частинах дивізії та елементах бойового порядку. Характерно, що у той час, коли загальна чисельність дивізії порівняно з дивізією існуючої організації в середньому

збільшилася на 9,3 %, то чисельність командування тилу дивізії збільшилася на 32,8 %, тобто на третину [4]. Масштаби ремонтно-відновлюваних робіт з відновлення ОВТ у сучасному бою і операції залежать від потреби в силах і засобах відновлення, принципів і способів їх використання та визначатимуться рівнем втрат ОВТ, умовою їх формування і характером дій.

Аналіз бойових втрат ОВТ у локальних війнах показує, що величина середньодобових втрат складає 9-12 %, але переважна більшість із них – результат застосування високоточної зброї (табл. 1).

Таблиця 1

Втрати БТОТ від високоточної зброї, які потребують:	
поточного ремонту	10-15 %
середнього ремонту	20-25 %
капітального ремонту	10-15 %
безповоротні втрати	40-45 %

Отже війська (сили) повинні мати значні можливості щодо поповнення втрат бойових засобів у бою і операції завдяки їх відновленню РВО. Для вдосконалення ОШС підсистеми РВО використовуються основи системного підходу. На основі логічної схеми процесу розроблення типових ОШС бойових сил пропонується вдосконалена структурно-логічна схема розроблення та визначення

структури і чисельності особового складу РВО військ (сил).

Під структурою системи мається на увазі склад сил і засобів, що виконують часткові завдання для досягнення цільової функції. Цільовою функцією (головним завданням) підсистеми відновлення в бойових умовах є тривала підтримка боєздатності частин і підрозділів на заданому рівні шляхом своєчасної евакуації і ремонту всього штатного ОВТ, які вийшли з ладу.

Аналіз функціонування розподілу особового складу по ланках структури ремонтних підрозділів і частин існуючої системи відновлення дає змогу визначити загальну чисельність особового складу ремонтного органу:

$$R_{заг} = R_{вир} + R_{дон} + R_{забез} + R_{упр}, \quad (1)$$

де $R_{заг}$ – загальна чисельність особового складу;

$R_{вир}$ – чисельність виробників;

$R_{дон}$ – чисельність допоміжного особового складу;

$R_{забез}$ – чисельність особового складу забезпечення;

$R_{упр}$ – чисельність особового складу управління.

Структура організації, створеної на основі рекомендацій теорії систем, має чіткий розподіл сил і засобів по ланках, що виконують у процесі функціонування основну і допоміжну функції, функції забезпечення, а також функцію управління. Таким чином, твердження теорії систем щодо наявності в структурі будь-яких організацій певного співвідношення в розподілі сил і засобів по ланках, що виконують в процесі функціонування основну і допоміжну функції, функції забезпечення, а також функцію управління, є справедливим для усіх ланок організаційної структури рухомих ремонтних засобів. Насправді, від того, наскільки вірно вибрані співвідношення між основними, допоміжними і забезпечуючими підрозділами, значною мірою залежить ефективність організації в цілому [11, 12].

Структурно-логічна схема розроблення ОШС ремонтно-відновлювальних органів тактичного рівня на основі системного підходу дає змогу обґрунтувати як загальну чисельність особового складу, так і ремонтних засобів, як РВО тактичного рівня в цілому, так і його підрозділів. Позитивним є те, що їх розподіл по підрозділах РВО проводиться з урахуванням призначення складових, які виконують функції управління, основну, допоміжну і забезпечення (табл. 2, 3).

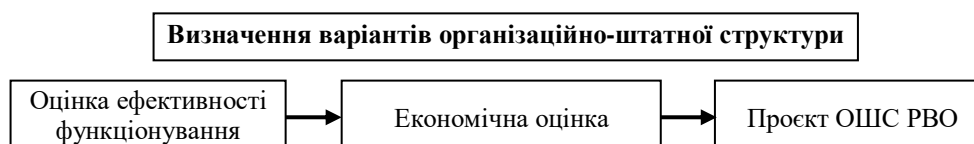


Рис. 6. Структурно-логічна схема розроблення ОШС ремонтно-відновлювальних органів тактичного рівня на основі системного підходу

Таблиця 2

Визначення розрахункової чисельності ремонтних засобів та особового складу підрозділів ремонтно-відновлювальних органів з'єднань, частин та підрозділів			
Визначення номенклатури підрозділів, що виконують функції			
Основна	Допоміжна	Забезпечення	Управління
ремонт (виробничий процес)	технічна розвідка; евакуація; транспортування; ремонт устаткування	постачання військово-технічного майна	координація дій
Визначення чисельності особового складу у ремонтних органах підрозділів, частин			
85 – 90 %	6 – 10 %	–	3 – 5 %
Визначення чисельності особового складу у ремонтних органах з'єднань			
62 – 83 %	6 – 22 %	5 – 17 %	3 – 11 %
Визначення засобів технічного оснащення підрозділів ремонтних органів			
рухомі ремонтні майстерні; БРЕМ; машини техдопомоги	тягачі; трейлери тощо	склади; транспорт тощо	засоби пересування і управління

Визначення чисельності і спеціальностей особового складу	
$R_{вир} = N \cdot m,$	$R_{спец} = \frac{R_{вир} \cdot f}{100},$
<p>де N – чисельність бригад; m – чисельність ремонтників в бригаді для рухомих ремонтних засобів: з'єднань – 62-83 %; частин – 85-90 %</p>	<p>де f – обсяг робіт (%): демонтажно-монтажні роботи – 68-81 %; теплові – 8-13 %; слюсарно-механічні – 4-5 %; ремонт електрообладнання – 4-7 %; ремонт озброєння, оптики – 1-3 %; інші – 2-4 %</p>

Висновки. Проведені дослідження підсистеми ТхЗ показують, що питання ОШС РВО військ (сил) тактичного рівня необхідно переглянути з погляду не тільки ефективності функціонування, а також економічної оцінки. Найкращі вирішення проблем в складних ситуаціях, зазвичай, знаходять завдяки раціональній побудові організаційної структури системи та її окремих ланок, чіткого розподілу функцій між ними в типових ситуаціях роботи, достатнього резервування виробничих потужностей і матеріальних засобів на кожному рівні, а також стійкого управління.

Удосконалення ОШС РВО частин і підрозділів СВ ЗС України тактичного рівня необхідно проводити з урахуванням процентного складу підрозділів, що виконують функції основні, допоміжні, забезпечення та управління, з урахуванням визначення чисельності і спеціальностей особового складу.

Метою подальших досліджень є визначення за класифікацією видів ремонту, обсягу, часу виконання робіт, структури РВО механізованої (танкової) бригади СВ ЗС України. Визначенню їх раціональної ОШС буде присвячена наступна стаття.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Доктрина “Об’єднана логістика” – ВКП 4.00 (01). 01 від 19.09.2020 р.
2. Ковалішин С. С., Халтурин Р. В. Напрями удосконалення організаційно-штатної структури органів технічного забезпечення у військовій ланці в єдиній системі матеріально-технічного

забезпечення. *Збірник наукових праць Військової академії*. Одеса, 2014. С. 70–76.

3. Романченко І. С., Шуєнкін В. О. Погляди на розвиток системи матеріально-технічного забезпечення Збройних Сил України. *Наука і оборона*. 2007. № 4. С. 22–27.
4. АJP-4 (В) – Allied Joint Doctrine for Logistics, Edition B Version 1, December 2018 (Доктрина НАТО з логістики).
5. JP-4 – JOINT LOGISTICS February 2019, INCORPORATING CHANGE May 2019 (Доктрина об’єднана логістика, МО США).
6. MC 319/3 – NATO Principles and Policies for Logistics (Принципи та політика НАТО щодо логістики).
7. Доктрина “Сили логістики” – ВКП 4.32 (41). 01 від 08.02.2021 р.
8. Доктрина “Застосування сил логістики” – ВКП 4.32 (03). 01 від 04.02.2021 р.
9. Проект Держбюджету на 2020 рік. Розподіл видатків за напрямками фінансування (діаграма “світова практика”).
10. Система технического обеспечения Сухопутных войск : военно-теоретический труд. Москва : Военная академия БТВ, 1985.
11. Гуляев А. В. Руководство и управление производственным процессом в подвижных ремонтных средствах танковых войск. Москва : Военная академия БТВ, 1977.
12. Тихонов В. П. Основы организации ремонта БТТ. Москва : Военная академия БТВ, 1975.
13. Хазанович О. І. Система матеріально-технічного забезпечення: Ретроспектива розвитку та напрями удосконалення. *Наука і оборона*. 2007. № 1. С. 27–31.
14. Доктрина “Забезпечення МтЗ, роботами та послугами” – ВКП 4–160 (03). 01 від 21.01.2021 р.
15. Доктрина “З організації переміщень та перевезень (транспортувань) у Збройних Силах України” – ВКП 4.00 (03). 01 від 19.08.2020 р.

Стаття надійшла до редакційної колегії 25.11.2020

Directions of improvement of organizationally-staff structure of organs of technical support of subdivisions, units and forces of tactical level in the single system of logistic

Annotation

The necessity of improvement of organizationally-staff structure of bodies of technical support of subdivisions, units and forces of tactical level of Land Forces of Armed Forces of Ukraine is reasonable

in the article, taking into account experience of armed forces of the USA, German Federal Republic and other leading countries of NATO. A necessary apparatus is offered for the decision of certain problems.

Already more than six years Armed Forces of Ukraine conduct the warfare under defending of sovereignty and territorial integrity of Ukraine. For this time, radical changes took place in political life, economy of the state and Armed Forces of Ukraine.

The problem of the complete falling short of possibilities of forces and facilities of repair-restoration organs of subsystem of hardware appeared to the aims and tasks of functioning of the system of logistical support of Land forces in the single system of logistic. It, in turn, results in a volume, that the subsystem of technical support provides the timeliness of renewal and plenitude of technical maintenance of armament and military technique not fully, that broke ranks, both because of battle damages and after technical reasons.

The best decisions of these tasks in difficult situations, usually, find by the rational construction of organizational structure the systems and her separate sections, clear distribution of functions between them in the typical situations of work, sufficient redundancy of production capacity and material resources at each level, as well as sustainable management.

Therefore, exactly consideration of this problem on principles of approach of the systems allowed to offer the ways of rational construction of organizationally-staff structure of both forces and facilities of repair-restoration organs of tactical level on the whole and him separate sections, clear distribution of functions between them in the typical situations of work, sufficient redundancy of production capacities and material facilities at every level, and also proof management forces and facilities of logistic, in particular hardware of Land Forces of Armed Forces of Ukraine.

Keywords: armament; military technique; renewal; technical service; logistic; logistic and technical providing.