

DOI 10.33099/2786-7714-2023-2-5-17-22

УДК 623

Герасименко Володимир Вікторович (доктор військових наук)

<https://orcid.org/0000-0002-0451-9868>

Мордвінов Сергій Леонідович

<https://orcid.org/0000-0002-0451-9868>

Олійник Володимир Володимирович (доктор філософії)

<https://orcid.org/0000-0002-0677-7051>

Ковба Орест Петрович

<https://orcid.org/0000-0001-5154-7151>

*Національний університет оборони України, Київ, Україна*

## **ВИРІШЕННЯ ПИТАНЬ ЛОГІСТИКИ ДЕСАНТУВАННЯМ ВАНТАЖІВ В СУЧАСНИХ УМОВАХ**

*Погляди, щодо не перспективності застосування повітряних десантів в сучасних збройних конфліктах призвели до систематичного реформування підрозділів десантного забезпечення та повітрянодесантних служб військових частин (підрозділів) ДШВ ЗС України, а прагнення до взаємосумісності з підрозділами НАТО взагалі посприяло сколоченню останніх. З метою впровадження бойового досвіду стосовно порушеного питання, авторами в статті запропоновано створення групи забезпечення десантування, визначено її структуру, основні завдання її наземної компоненти – швартувально-завантажувальної команди. Надано рекомендації щодо порядку організації роботи швартувально-завантажувальної команди під час підготовки вантажів до десантування.*

**Ключові слова:** група забезпечення десантування, десантування вантажів, швартувально-завантажувальна команда, логістичне забезпечення.

### **Вступ**

Протягом тривалого часу, а практично від початку розбудови Збройних Сил України, деякі керівники різних рівнів державного та військового управління дотримувалися думки, що застосування повітряного, парашутного десанту не перспективне.

Унаслідок цього шляхи формування та розвитку Збройних Сил України були відповідні: до 2014 року у зв'язку з обмеженням фінансуванням і так званою «доцільністю» підрозділи з високим ступенем бойової готовності були скорочені, а деякі зовсім розформовані; проведені в ході повномасштабного вторгнення російської федерації організаційні заходи, взагалі призвели до скорочення в військових частинах ДШВ ЗС України повітрянодесантних служб.

Як головний аргумент реформування та проведення організаційних заходів називалася відсутність вдалого досвіду застосування повітряних десантів, зокрема тих, що десантувалися парашутним способом, та набуття максимальної взаємосумісності з підрозділами НАТО, при цьому питанням логістичного забезпечення підрозділів в тилу противника шляхом десантування вантажів увага майже не приділялася.

Водночас, досвід ведення бойових дій на території Донецької та Луганської областей показав, що доставка способом парашутного десантування вантажів давала змогу виконувати

завдання підрозділам Збройних Сил України, які перебували тривалий час в оточенні. Упродовж майже місяця у 2014 році шляхом десантування парашутним способом було доставлено вантажів загальною вагою понад 110 тон, з них до 70 тон боєприпасів (з яких до 1,5 тони інженерних); близько 4 тон паливно-мастильних матеріалів; до 35 тон харчових продуктів і питної води. Здійснювалося також постачання озброєння, обмундирування, засобів захисту, медикаментів тощо [1, 2].

### **Матеріали та методи**

Аналіз ведення бойових дій на сході України показав, що на протязі 2014 року не одноразово виникали умови, в яких підрозділи Збройних Сил України опинялися в оточенні, а шляхи підвозу вантажів до них контролювалися противником. За даних умов обстановки логістичне забезпечення зазначених підрозділів здійснювалося шляхом десантування вантажів парашутним способом [1,2]. Зазначений спосіб логістичного забезпечення підрозділів в тилу противника застосовувався в умовах, коли противник не мав суцільної лінії оборони та не створив дієву систему протиповітряної оборони. Проте, автори вважають, що за умови створення відповідних умов, зазначений спосіб логістичного забезпечення підрозділів в тилу противника під час проведення контр наступальної операції залишається актуальним.

Окрім цього, 21 листопада 2021 року під час привітання з Днем Десантно-штурмових військ Збройних Сил України Міністр оборони України зазначив, що на шляху набуття військових критеріїв членства в НАТО удосконалюється забезпечення вітчизняних десантних підрозділів. Наявні парашутні системи та керовані системи точного повітряного десантування вантажів вже мають код номенклатури відповідно до стандартів НАТО. Такі ж системи стоять на озброєнні ЗС США, провідних країн Європи та Близького Сходу [3].

До повномасштабного вторгнення російської федерації на територію України на базі 199 Навчального центру ДШВ ЗС України активно набувався досвід з практичного застосування парашутних десантних систем “MicroFlyll” та “FireFly” (корисна маса вантажу від 100 до майже 1000 кілограм).

Зазначені парашутні десантні системи дозволяють здійснювати точну доставку на поле бою і в тил противника особового складу та вантажів без перетину літаками зони ураження комплексами ППО противника. Апробовано нові умови десантування вантажів парашутним способом, при цьому встановлено мінімально допустиму висоту – 50 метрів (рис. 1). Також ініційовано внесення змін в бортове обладнання літаків військово-транспортної авіації, що дає можливість десантувати техніку та вантажі з гранично малих висот – 5 метрів [2, 3].

Зазначений принцип маловисотного десантування також надає можливість, за визначених умов: уникати впливу засобів ППО противника та максимально зменшує еліпс розсіювання вантажу. Це збільшує точність доставки та зменшує час на прийняття озброєння та майна, що десантується, на майданчику приземлення.



**Рисунок 1.** Десантування вантажів на навчаннях 2018 року

Поряд з цим вимагає високої майстерності льотного складу та високого фахового рівня від особового складу, що готує повітрянодесантну

техніку до застосування вказаним способом.

Невирішені частини загальної проблеми.

Розпочаті до повномасштабного вторгнення російської федерації в Україну організаційні заходи в Збройних Силах України, були спрямовані на набуття максимальної взаємосумісності з підрозділами НАТО та впровадження стандартів НАТО у повсякденну діяльність. Не обійшли стороною зазначені організаційні заходи й ДШВ ЗС України. Так, повітрянодесантна служба (далі – ПДС) у військових частинах (підрозділах) ДШВ була розформована, а її функції перерозподілені між іншими структурними підрозділами органів управління, таких як логістика та підготовка. Наразі, відповідно до існуючих керівних документів офіцер логістики не має посадового допуску до контролю підготовки особового складу та техніки до десантування, а посадова особа відділення підготовки не може контролювати та проводити заходи з усього циклу організації експлуатації повітряно-десантної техніки і майна (далі – ПДТіМ). Відсутність координаційного органу на рівні військової частини в разі зменшило спроможність та фахову підготовку за напрямом проведення повітряного десантування.

Рознесення функцій в штабах вищих рівнів мало схожі наслідки. Втрачено плановість та узгодженість заходів повітрянодесантної підготовки (далі – ПДП). У разі необхідності, в ході бойових дій, виконання завдань з десантування, ймовірно, не буде мати стійкого та однозначного бачення.

Поряд з цим, практичне застосування парашутних систем в ході логістичного забезпечення підрозділів в тилу противника показало ряд невідповідностей в нормативно-правовій базі, алгоритмах виконання завдань, розподілу функцій та обов'язків, які були частково вирішені на той час фахівцями ПДС. Проте, аналіз досвіду виконання завдань позаштатними швартувально-завантажувальними командами проводився поверхнево, в результаті чого кардинальних змін за зазначеним напрямком не відбулось.

Метою статі є надання пропозицій щодо створення швартувально-завантажувальної команди, як наземної складової групи забезпечення десантування, спроможної проводити десантування вантажів для логістичного забезпечення підрозділів, які ведуть активні бойові дії на окремому напрямку (в тилу противника) за умови відсутності інших шляхів та можливостей постачання.

## **Результати**

Основною одиницею в загальній системі логістичного забезпечення методом парашутного десантування є група забезпечення десантування та її наземна компонента – швартувально-завантажувальна команда (далі – ШЗК) (рис. 2).



Рисунок 2. Загальна система постачання методом парашутного десантування

Одним з підрозділів ДШВ ЗС України, який здатний на даний час сформувавши наземну компоненту групи забезпечення десантування з фахівцями достатнього рівня, є 199 навчальний центр ДШВ ЗС України.

ШЗК може бути як зведеним, так і штатним підрозділом, призначеним для виконання комплексу заходів щодо підготовки до десантування техніки та вантажів в інтересах військових частин, (підрозділів), що ведуть бойові дії (в тому числі у тилу противника).

ШЗК, що діє в інтересах міжвидового угруповання, повинна мати постійну універсальну структуру та формуватись (бути скороченого складу) для забезпечення виконання бойового завдання підрозділами ДШВ ЗС України та Сил спеціальних операцій ЗС України (далі – ССО).

Для виконання завдання протягом довготривалого часу, за умови можливості переміщення та цілодобового робочого циклу, з метою організації безперервної доставки вантажів парашутним способом ШЗК повинна мати у своїй структурі наступних посадових осіб:

старший команди;

фахівці ПДС – 3...4 офіцера, що мають допуск до самостійної підготовки до парашутного десантування особового складу, техніки та вантажів);

техніки-приладисти – 2...3 сержанта, що мають допуск до самостійної роботи з парашутною автоматикою;

група укладальників парашутних систем – 8...12 військовослужбовців;

розвантажувально-завантажувальна група – 6...10 військовослужбовців;

група швартування та монтажу парашутних систем – 8...12 військовослужбовців;

група завантаження у повітряні судна – 6...10 військовослужбовців.

Окрім того, ШЗК повинна бути забезпечена:

автомобільною технікою для перевезення особового складу та матеріально-технічних засобів (МТЗ);

генераторами з мережею електроживлення для забезпечення освітлення місця укладання парашутних систем та підготовки вантажів;

польовими сховищами (наметами) для ПДТіМ, що забезпечує укладання парашутних систем та їх швартування, монтаж та тимчасове зберігання готових до завантаження систем в умовах негоди та в нічний час;

укладочним приладдям на всі види ПДТ;

такелажним обладнанням для вантажних робіт та засобами перевезення готових вантажів (рохли, аеродромні візки тощо);

резервом пакувального та амортизаційного матеріалу.

Слід пам'ятати, що відсутність достатньої кількості особового складу пропорційно впливає не тільки на якість виконання процесу. Наявність фахівців, що виконують суто визначені завдання (окремо група укладання систем, підготовки платформ, окремо комплектування та швартовки, завантаження) скорочує час на підготовку та надає змогу працювати на випередження і навпаки – суміщення функціональних обов'язків зобов'язує виконувати відповідні дії тільки послідовно, що приводить до збільшення часу на підготовку вантажів.

*Рекомендації щодо порядку організації роботи ШЗК.*

З метою упорядкування робіт та здійснення належного контролю всі роботи з підготовки вантажів до десантування розподіляються на окремі етапи і операції, виконання яких проводиться за командою та під контролем офіцерів ПДС. Робочі місця груп, призначених від ШЗК, розміщуються за можливістю з використанням маскувальних властивостей місцевості. За необхідністю проводяться заходи додаткового маскування, а роботи проводяться з максимальною прихованістю дій, об'єму та типу (призначення) вантажу. Окрім цього організовується охорона та оборона місця розташування ШЗК. Перед початком підготовки вантажів до десантування старший ШЗК разом з офіцером ПДС проводять інструктаж всього особового складу з організації та правил виконання робіт, які пов'язані з підготовкою до десантування, а також із дотримання заходів безпеки та правил аеродромної служби.

Особовий склад, призначений для укладання парашутних систем, проведення розвантажувально-завантажувальних робіт, швартування, упакування вантажів у парашутно-десантну тару розподіляється на групи, чисельність яких визначається у залежності від характеру вантажу і трудомісткості роботи [4].

Вантаж повинен постачатись безпосередньо на аеродром замовником, або старшим начальником замовника вантажу, що підлягає десантуванню, до місця розгортання ШЗК.

ПДТ, необхідна для десантування, відповідно до заявок та нарядів, доставляється старшим начальником силами та засобами (технікою) постачального органу. Засоби десантування підрозділу, від якого призначено ШЗК використовуються виключно для підрозділів своєї частини (в разі призначення команди від бригад ДШВ та ССО) за умови відсутності можливості постачання ПДТ. При забезпеченні міжвидового угруповання ПДТ повинно бути призначено з відповідних фондів за розпорядженням Головнокомандувача ЗС України.

Швартування вантажів особовим складом ШЗК, в залежності від обставин, може проводитись в районах зосередження військових частин (підрозділів), у вихідних районах для десантування, в районі очікування або на аеродромах із наступною доставкою їх до повітряних суден у зашвартованому (підготовленому до десантування) вигляді. У всіх випадках площадки для швартування визначаються поблизу шляхів, які забезпечують доставку завантажених платформ до повітряних суден. З метою покращення контролю з швартування вантажів розміри площадок повинні бути компактними і в той же час відповідати вимогам маскування та захисту від зброї масового ураження. На площадці швартування вантажів обладнуються місця для розвантаження платформ з автотранспорту; лінії розстановки платформ, вантажів; пункти спорядження автоматичних пристроїв і піротехнічних засобів; місця розташування особового складу та автотранспорту [5].

ШЗК не приймає на себе вантаж, а під наглядом постачальника готує його до десантування, доставляє під повітряне судно та проводить заходи завантаження та перевірки готовності. Вантаж при цьому передається постачальником командиру екіпажу повітряного судна з оформленням відповідних документів [6]. В окремих випадках постачальник може призначити посадову особу для супроводу вантажу та контролю координат точки доставки.

З метою упорядкування робіт та здійснення належного контролю за роботою ШЗК організується управління за напрямками (функціями):

планування, підготовка та організація десантування за часом і місцем;

постачання вантажів, контроль доставки та їх облік;

постачання, застосування та списання ПДТ.

Орієнтовний розподіл функціональних обов'язків ШЗК

На старшого команди покладається:

контроль етапів проведення підготовки вантажів до десантування;

отримання необхідних даних із плану завантаження, визначення графіку та порядку постачання ПДТ;

питання організації взаємодії з підрозділом авіації та координація спільних дій, отримання вказівок (надання доповідей) старшого штабу.

На фахівців ПДС покладаються чітко організована та технічно грамотна укладка парашутних систем, що є обов'язковою умовою успішного десантування вантажів з повітряних суден. Разом з техніками з авіаційного десантного обладнання (далі – АДО), фахівці ПДС проводять передпольотний огляд десантного обладнання повітряних суден, вантажів, що десантуються.

Техніки-приладисти підпорядковуються фахівцям ПДС та діють за їх вказівками. Проводять огляд (перевірку) правильності монтажу всієї парашутної автоматики та за

вказівкою фахівців ПДС виконують передпольотний огляд пристроїв і вузлів, засобів десантування завантажених у повітряні судна.

Група укладальників парашутних систем організовує та проводить укладку парашутних систем у суворій відповідності до вимог технічних описів, інструкцій з експлуатації (укладки) та формулярів відповідної ПДТ.

Розвантажувально-завантажувальна група виконує розвантажувальні роботи вантажу, що постачається та надає допомогу в проведенні робіт з комплектації та компоновки вантажу на платформи (парашутно-вантажну тару) інші роботи.

Розвантаження проводиться силами групи із використанням автомобільних кранів та інших засобів механізації, які забезпечують швидке і безпечно розвантаження на ґрунт.

Група швартування та монтажу парашутних систем виконує роботи під керівництвом фахівців ПДС та техніків-приладистів у суворій відповідності до вимог інструкцій з експлуатації відповідної ПДТ.

Група завантаження у повітряні судна під керівництвом командира екіпажу повітряного судна, бортового техника (техніка з АДО) та фахівців ПДС здійснює завантаження підготовлених до десантування вантажів. Особовий склад групи повинен вміти усунути недоліки у підготовці парашутних платформ і парашутних систем, які виявлені під час огляду, допомагати екіпажу повітряного судна під час завантаження парашутних платформ у повітряне судно та виконанні остаточних робіт у повітряному судні, знати десантне обладнання повітряних суден та заходи безпеки при діях на повітряному судні.

Завантаження вантажів група проводить у відповідності до плану завантаження. Чисельність групи визначається у кожному окремому випадку у залежності від характеру вантажу, кількості призначених для десантування повітряних суден та часу, відведеного на завантаження [7]. При підготовці до маловисотного десантування порядок завантаження не змінюється.

*Рекомендації щодо упакування вантажів у парашутно-десантну тару.*

Вид парашутної десантної тари для упаковки того чи іншого вантажу визначається старшим ШЗК, а у разі організації десантування підрозділу ДШВ (ССО) – командиром військової частини. Вибираючи вид парашутно-десантної тари, необхідно враховувати відповідність характеру вантажу тактико-технічним можливостям і конструкціям парашутної десантної тари, а також способи десантування вантажів із повітряного судна. Крім того, потрібно враховувати економічність застосування тари і не допускати використання дорогих парашутно-десантних засобів (наприклад іноземного виробництва), коли є можливість застосування для даного вантажу більш простої парашутної десантної тари. Під час упакування боєприпасів та вибухових речовин площадки доцільно вибрати на відстані не

ближче 100 м від місць розташування особового складу. На кожен пункт упакування вантажів призначається старший, що відповідає за організацію і контроль упакування вантажів і фахівець ПДС для контролю за правильністю підготовки вантажів до десантування. Особовий склад, призначений для упакування вантажів у парашутно-десантну тару, розподіляється на групи, кількість яких визначається у залежності від характеру вантажу і трудомісткості роботи. Кожна група повинна проводити упакування вантажів до кінця.

Під час упакування вантажу у парашутно-десантні м'які мішки застосовується пакувальний матеріал, який захищає предмети вантажу від пошкодження при транспортуванні і приземленні. Під час упакування у парашутно-десантну тару боєприпасів, вибухових речовин та заливання пального, а також під час їх транспортування, потрібно суворо дотримуватись заходів безпеки. Упаковані боєприпаси, вибухові речовини та пальне із пункту робіт негайно відвозяться на відстань не ближче 200 м від місця проведення робіт.

Для досягнення якості упакування вантажу, придання раціональної форми системі для зручності завантаження та з метою запобігання втрати частини вантажу під час польоту, десантування та приземлення доцільно укріплювати зовнішні боки картонних мішків та коробок додатковим ущільнюючим матеріалом, підсилювати проміжки дерев'яними перемичками задля стягування вантажу без провалу швартувальних ременів та ушкодження ними м'яких упаковок вантажів, додатково використовувати амортизаційний матеріал під скляну тару, прилади, інше крупке устаткування. Також при десантуванні слід урахувати мінімально допустиму вагу та легкий вантаж комплектувати з важким [8].

Враховуючи стан та строк знаходження на зберіганні ПДТ, рекомендується не довантажувати парашутні системи, зазначених в ТТХ меж ваги на 1/6-1/5 від номінально допустимих. Для збереження крупких вантажів можна проводити послаблення амортизаційного матеріалу (наприклад сотоблоків ПГС-500), або використання додаткового амортизаційного матеріалу без порушення габаритів систем, що задіяні до десантування. Всі вказані роботи приводяться під контролем фахівців ПДС та з погодження представників екіпажу повітряного судна та постачальника вантажу. Укладку проводити у відповідності до технічних описів відповідних типів ПДТ [9-13].

### **Висновки**

Отже, створення зі складу найбільш підготовленого особового складу штатної (позаштатної) швартувально-завантажувальної команди дозволить: зберегти набутий досвід підготовки до десантування не лише вантажів, а й особового складу та техніки, з використанням вітчизняних та закордонних засобів десантування з різних типів повітряних суден, забезпечити доставку вантажів парашутним способом

військовим частинам, підрозділам Збройних Сил України, які опинились в оточенні або шляхи підвозу вантажів до них контролюються противником.

Поряд з цим, в ході проведення контрнаступальної операції Збройних Сил України, можуть бути створені сприятливі умови для виконання бойових завдань в тилу противника, а одним із варіантів їх логістичного забезпечення може бути десантування вантажів повітряним способом.

### **Список використаних джерел**

1. Адаменко М.В., Іванов О. В. /Актуальні питання проведення заходів щодо десантування вантажів парашутним способом в ході проведення антитерористичної операції / К.: НУОУ. "Наука і оборона", №4 (2020). – С. 27–31.
2. Опис досвіду та результатів випробувань проведених колективами 95 одшбр, 199 НЦ ДШВ та 456 обрТрА щодо низьковисотного десантування малогабаритної парашутної вантажної тари під час досліджень та навчань. /І. Шнир, А.Захаров, О.Нічепорук / матеріали 2015 – 2021 року.
3. Текст звернення Міністра оборони України О. Резнікова до Дня Десантно-штурмових військ Збройних Сил України / 21 Листопада 2021, [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://armyinform.com.ua/2021/11/vitannya-ministra-oborony-ukrayiny-z-dnem-desantno-shтурmovyh-vijsk-zbrojnyh-syl-ukrayiny/>.
4. Навчальний посібник. Підготовка вантажів до десантування з літаків ВТА в парашутній вантажній тарі: / В.І. Бабак, В.В. Дегтяренко, О.О. Лаврінченко, [та інші]– Львів: АСВ, 2013.
5. Матеріал лекції. / С.Котляр. НУОУ кафедра Десантно-штурмових військ і Сил спеціальних операцій / Підготовка бойової техніки, озброєння та вантажів до десантування на аеродромі зльоту у складі аеродромної групи.
6. Наказ МО України від 05.09.2013 № 595 (зарєстровано в Міністерстві юстиції України 26 вересня 2013 р. за № 1662/24194) "Про затвердження Положення з військових перевезень залізничним, морським, річковим та повітряним транспортом".
7. Воздушно-десантная подготовка. Часть 1. – М.: Воениздат, 1986. – С. 16-40, 92-149.
8. Приложение-компоновка на грузовой платформе ПГС-500 серии 2 или ПГС-500С снабженческих грузов. 1966 г.
9. Техническое описание № 2116-59 парашютно-десантного мягкого мешка ПДММ-47 серии 3 и инструкция № 2111-59 по укладке и монтажу парашютно-десантных универсальных ремней ПДУР-47 серии 4 и парашютно-десантного мягкого мешка. 1985 г.
10. Техническое описание № 5863-65 и инструкция № 5864-65 по укладке, монтажу и эксплуатации парашютно-десантной системы ПДСБ - 1 серии 2. 1973 г.
11. Удлиненный парашютно-десантный мягкий мешок УПДММ-65. Техническое описание и инструкция № 098-67-10. по укладке, монтажу и эксплуатации 1983 г.
12. Техническое описание № 4286-63 и инструкция № 4299-63 по укладке, монтажу и эксплуатации парашютно-грузовых систем ПГС-500 серии 2 и ПГС-500С 1974 г.
13. Материальная часть парашютно-десантной тары, укладка парашютной системы ОКС-4 серии 4. – Учебное пособие. – Рязань: РВВДКУ, 2006 – С. 15–28.

## **PROPOSALS REGARDING THE SOLUTION OF LOGISTICS ISSUES BY THE FORCES OF LOADING COMMANDS IN THE ORGANIZATION OF ANTI-AGGRESSION IN MODERN CONDITIONS**

**Volodymyr Herasymenko** (Doctor in Military Sciences)

<https://orcid.org/0000-0002-0451-9868>

**Serhiy Mordvinov**

<https://orcid.org/0000-0002-0451-9868>

**Volodymyr Oliynyk** (Ph.D.)

<https://orcid.org/0000-0002-0677-7051>

**Orest Kovba**

<https://orcid.org/0000-0001-5154-7151>

*The National Defence University of Ukraine, Kyiv, Ukraine*

*Views regarding the lack of prospects for the use of airborne troops in modern armed conflicts led to the systematic reformation of airborne support units and airborne services of military units (units) of the Ukrainian Armed Forces, and the desire for compatibility with NATO units generally contributed to the formation of the latter. In order to implement combat experience in relation to the raised issue, the authors of the article proposed the creation of a landing support group, defined its structure, and the main tasks of its ground component - the mooring and loading team. Recommendations are given on the procedure for organizing the work of the mooring and loading team during the preparation of cargo for landing.*

**Keywords:** *landing support group, cargo landing, mooring and loading team, logistics support.*

### **References**

1. Adamenko M.V., Ivanov O. V. /Aktualni pytannia provedennia zakhodiv shchodo desantuvannia vantazhiv parashutnym sposobom v khodi provedennia antyterorystychnoi operatsii / K.: NUOU. "Nauka i oborona", №4 (2020). – S. 27-31.

2. Opys dosvidu ta rezultativ vyprobuvan provedenykh kolektyvamy 95 odshbr, 199 NTs DShV ta 456 obrTrA shchodo nyzkovysotnoho desantuvannia malohabarytnoi parashutnoi vantazhnoi tary pid chas doslidzhen ta navchan. /I. Shnyr, A.Zakharov, O.Nicheporuk / materialy 2015 -2021 roku.

3. Tekst zvernennia Ministra oborony Ukrainy O. Reznikovado Dnia Desantno-shturmovykh viisk Zbroinykh Syl Ukrainy / 21 Lystopada 2021, [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: <https://armyinform.com.ua/2021/11/vitannya-ministra-oborony-ukrayiny-z-dnem-desantno-shturmovykh-vijsk-zbroinykh-syl-ukrayiny/>.

4. Navchalnyi posibnyk. Pidhotovka vantazhiv do desantuvannia z litakiv VTA v parashutnii vantazhnii tari: / V.I. Babak, V.V. Dehtiarenko, O.O. Lavrinenko, [ta inshi]– Lviv: ASV, 2013.

5. Material leksii. / S.Kotliar. NUOU kafedra Desantno-shturmovykh viisk i Syl spetsialnykh operatsii / Pidhotovka boiovoi tekhniki, ozbroiennia ta vantazhiv do desantuvannia na aerodromi zlotu u skladi aerodromnoi hrupy.

6. Nakaz MO Ukrainy vid 05.09.2013 № 595

(zareiestrovano v Ministerstvi yustytzii Ukrainy 26 veresnia 2013 r. za № 1662/24194) "Pro zatverdzhennia Polozhennia z viiskovykh perevezen zaliznychnym, morskym, richkovym ta povitrianyim transportom".

7. Vozdushno-desantnaia podhotovka. Chast 1. – M.: Voenyzdat, 1986. – S. 16-40, 92-149.

8. Prylozhenye-komponovka na hruzovoi platforme PHS-500 seryy 2 yly PHS-500S snabzhencheskykh hruzov. 1966 h.

9. Tekhnicheskoe opysanye № 2116-59 parashiutno-desantnoho miahkoho meshka PDMM-47 seryy 3 y ynstruktsiya № 2111-59 po ukladke y montazhu parashiutno-desantnykh unyversalnykh remnei PDUR-47 seryy 4 y parashiutno-desantnoho miahkoho meshka. 1985 h.

10. Tekhnicheskoe opysanye № 5863-65 y ynstruktsiya № 5864-65 po ukladke, montazhu y ekspluatatsyy parashiutno-desantnoi systemy PDSB - 1 seryy 2. 1973 h.

11. Udlyniionnyi parashiutno-desantnyi miahkyi meshok UPDMM-65. Tekhnicheskoe opysanye y ynstruktsiya № 098-67-10. po ukladke, montazhu y ekspluatatsyy 1983 h.

12. Tekhnicheskoe opysanye № 4286-63 y ynstruktsiya № 4299-63 po ukladke, montazhu y ekspluatatsyy parashiutno-hruzovykh system PHS-500 seryy 2 y PHS-500S 1974 h.

13. Materyalnaia chast parashiutno-desantnoi tary, ukladka parashiutnoi systemy OKS-4 seryy 4. – Uchebnoe posobyе. – Riazan: RVVDKU, 2006 – S. 15-28.