



ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНИЙ ЦЕНТР

Інформація – наша професія

Упаковка

КЛУБ
ПАКУВАЛЬНИКІВ

PACKINFO
МАТЕРІАЛИ ПАКУВАННЯ І ТЕХНОЛОГІЇ

www.upakjour.com.ua

www.packinfo.com.ua

Що ми робимо:

Упаковка

журнал
«Упаковка»
з 1996

Packaging



конференцію
«ПАКУВАЛЬНА ІНДУСТРІЯ»
з 2007



конференцію молодих вчених
«НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ
ПАКУВАННЯ»
з 2005



літературу
з пакувальної
тематики



конкурс і конференцію
наукових студентських робіт
«ЗОЛОТИЙ КАШТАН»
з 2000

PACKINFO

www.packinfo.com.ua
пошуковий
пакувальний
B2B портал
з 2014



Всеукраїнські конкурси
«УКРАЇНЬСЬКА ЗІРКА УПАКОВКИ»,
«УКРАЇНЬСЬКА ЕТИКЕТКА»,
«УПАКОВКА МАЙБУТЬОГО»
з 1998

ПАК
експо

виставкову газету
«ПАК ЕКСПО»
з 2000

CLUB
PACKAGERS OF UKRAINE

член
Всесвітньої організації
пакувальників (WPO)
з 1998



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КЛУБ ПАКУВАЛЬНИКІВ УКРАЇНИ
ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНИЙ ЦЕНТР «УПАКОВКА»

XIV Всеукраїнська студентська науково-практична конференція з проблем пакувальної індустрії

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

Додаток до журналу «Упаковка»[®]

12 листопада 2019 р.
(м. Київ, Національний університет
харчових технологій)



Київ

За підтримки:



DOW EUROPE GMBH



Coca-Cola Beverages
Ukraine



WINDMÖLLER & HÖLSCHER

Представництво
Windmüller & Hölscher



PackGroup



Національний університет
харчових технологій

ЗМІСТ

Упаковка «Економна домогосподарочка» <i>Д. Лебідь, н. кер. – О.М. Гавва, д.т.н., НУХТ, м. Київ</i>	4
Серія пакувань для новорічних ялинкових прикрас <i>Ю.М. Мамон (Матюшко), н. кер. – Т.О. Божко, к. мист., КНУКІМ, м. Київ</i>	6
Дизайн упаковки «HOME LINESS» <i>С.С. Новікова, н. кер. – Л.В. Закалюжна, ХДАДІМ, м. Харків</i>	8
Моделювання процесу лиття під тиском <i>Є.П. Сімончук, н. кер. – О.Л. Сокольський, к.т.н., НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського», м. Київ</i>	10
Розроблення пристрою для формування дводетальної трикутної коробки з порожнистими плінтусами <i>І.Б. Боровець, н. кер. – П.І. Бегень, к.т.н., УАД, м. Львів</i>	12
Віртуальний прототип пакування-футляра для подарункових книжкових видань із детальним розробленням дизайну <i>К.І. Головань, н. кер. – К.І. Золотухіна, к.т.н., ВПІ НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського», м. Київ</i>	15
Динаміка та енергетичне забезпечення систем транспортування вантажів у лініях пакування харчової продукції <i>А.В. Ланін, А.В. Терехова, н. кер. – А.І. Соколенко, д.т.н., К.В. Васильківський, к.т.н., НУХТ, м. Київ</i>	18
Дослідження автоматичного завантаження гвинтової поліетиленової пробки на позицію закупорювання ПЕТФ-пляшок виробункером <i>Ю.Ю. Вишинська, н. кер. – Ю.П. Шоловій, к.т.н., НУ «ЛПІ», м. Львів</i>	21
Дослідження пневматичних шлангових затворів у мехатронних системах дозування рідких харчових продуктів <i>І.С. Глуценко, В.В. Десюк, н. кер. – М.В. Якимчук, д.т.н., НУХТ, м. Київ</i>	24
Проблеми узгодження параметрів фасування та зберігання газованих напоїв з міцністю скляної тари <i>О.О. Флорескул, н. кер. – О.В. Ватренко, д.т.н., ОНАХТ, м. Одеса</i>	27
Упаковка боєприпасів як елемент військової логістики <i>А.Ю. Капустник, н. кер. – В.Ю. Колосков, к.т.н., НУЦЗУ, м. Харків</i>	30

Упаковка боєприпасів як елемент військової логістики

А.Ю. Капустник, науковий керівник – В.Ю. Колосков, к.т.н.,
Національний університет цивільного захисту України, м. Харків

Військова логістика – це сукупність засобів і способів, необхідних для доставки людей, техніки і боєприпасів до місць бойових дій, а також планування й організація заходів щодо підготовки і здійснення пов'язаних із цим процесів [1]. Слід зазначити, що термін «логістика» вперше був застосований саме у військових операціях і використовувався для процесів забезпечення армійських підрозділів. Однак останніми роками термін набув широкого вжитку в бізнесі, отримавши потужного розвитку в напрямі підвищення ефективності у сферах планування, транспортування та зберігання матеріально-технічних засобів.

В умовах проведення на сході України Операції об'єднаних сил функціонування системи військової логістики організовується відповідно до «Порядку логістичного забезпечення сил оборони під час виконання завдань з оборони держави, захисту її суверенітету, територіальної цілісності та недоторканності», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 27.12.2018 р. № 1208 [2].

Життєвий цикл боєприпасу представлено на рис. 1. Особливістю боєприпасу в порівнянні зі звичайним промисловим виробом є суттєвий дисбаланс у співвідношенні часу, який займають стадії зберігання та використання боєприпасу. Зберігання є найдовшою із стадій життєвого циклу боєприпасу, термін його в більшості випадків становить декілька років.



Рис. 1. Життєвий цикл боєприпасу

Конструкція боєприпасу є складною динамічною системою, визначити реакцію якої на випадкові динамічні навантаження надзвичайно важко. Упаковка боєприпасу являє собою комплекс засобів, що забезпечують її

захист від впливів навколишнього середовища і від пошкоджень, а також полегшують процес транспортування і зберігання. У більшості випадків вона являє собою герметичний чохол із прогумованої тканини або запаяний поліетиленовий мішок. Згідно з Додатком 2 «Правила перевезення небезпечних вантажів» Угоди про міжнародне залізничне вантажне сполучення [3], для перевезення боєприпасів може використовуватися тара у вигляді ящиків або барабанів, виготовлених із різних матеріалів. Класифікація видів тари для перевезення боєприпасів представлена на рис. 2.

Види тари для перевезення боєприпасів



Рис. 2. Класифікація видів тари для перевезення боєприпасів

Найбільш вживаними у практиці роботи системи логістичного забезпечення сил оборони України є зразки тари у вигляді ящиків, що виготовлені зі сталі (алюмінію) або деревини. З погляду забезпечення безпеки для металевих зразків тари суттєвою проблемою є можливість утворення уламків матеріалу контейнера у випадку вибуху боєприпасу всередині нього. Обов'язковим також є постійне забезпечення захисту металевої тари від корозії, спричиненої факторами навколишнього середовища.

Для дерев'яної тари характерними є висока питома вартість, низька стійкість до впливу факторів навколишнього середовища (вологи та прямих сонячних променів). Суттєвих проблем у практичному використанні додають також обмеженість сировинної бази для розгортання масового виробництва дерев'яної тари, а також її низька готовність до механізованої вантажообробки.

Для забезпечення ефективного поводження з боєприпасами у системі логістичного забезпечення сил оборони України у представленій роботі було запропоновано запровадження стандартизації тари. Вона передбачає заміну

зайвого різноманіття тари однакового призначення оптимальним невеликим числом найбільш раціональних її видів і типів. Виходячи з досвіду використання існуючих зразків тари для боєприпасів, доцільним є використання у вигляді базової форми контейнера у вигляді ящика.

У представленій роботі пропонується використовувати як конструкційний матеріал для виготовлення уніфікованого контейнера для боєприпасу негорючі композитні матеріали – склопластики. Вони серед усіх доступних матеріалів мають найвищу стійкість до впливу факторів навколишнього середовища, не піддаються корозії та відповідно можуть забезпечити підвищений термін використання уніфікованого контейнера. Натомість, передбачаючи великі обсяги ложементів, які потребуватимуть утилізації при зміні типу боєприпасу на зберіганні, а також їх накопичення безпосередньо в місці бойового використання боєприпасів, як матеріал для змінних ложементів у представленій роботі пропонується використовувати біорозкладні (оксорозкладні) полімерні матеріали, які мають набагато менший термін розкладання, ніж звичайні полімери (1...3 роки).

Література

1. Організація та проектування логістичних систем / за ред. М.П. Денисенка, П.Р. Левковця, Л.І. Михайлової. Київ : Центр учбової літератури, 2010. 336 с.
2. Порядок логістичного забезпечення сил оборони під час виконання завдань з оборони держави, захисту її суверенітету, територіальної цілісності та недоторканності. Затв. пост. Кабінету Міністрів України 27.12.2018 р. № 1208.
3. Угода про міжнародне залізничне вантажне сполучення (УМВС) від 01.11.1951 р., із змінами та доповненнями. Редакція від 16.10.2015 р. Дата введення в дію: 01.07.2016 р.