

МІНІСТЕРСТВО ОБОРОНИ УКРАЇНИ

ПОГОДЖЕНО

ЗАТВЕРДЖУЮ

Начальник Тилу Командування
Сил логістики Збройних Сил
України
бригадний генерал

Начальник Центрального управління
розвитку та супроводження
матеріального забезпечення Збройних
Сил України
полковник


Сергій БУЛАВКО
"25" 03 2024 р.


Володимир НАУМЧИК
"28" 03 2024 р.

НАПІВЧЕРЕВИКИ

ТЕХНІЧНА СПЕЦИФІКАЦІЯ МІНІСТЕРСТВА ОБОРОНИ УКРАЇНИ НА ПРЕДМЕТ ДЛЯ РЕЧОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

ТС А01ХJ.30339-510:2024 (01)

Введено вперше

Дата надання чинності 28. 03. 2024

Центральне управління розвитку та супроводження матеріального забезпечення Збройних Сил України
Зареєстровано <u>28. 03. 2024</u> р.
за № МО/ <u>000548</u> /ТС/РЗ

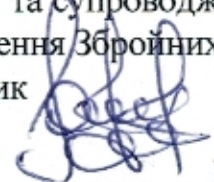
ПОГОДЖЕНО

РОЗРОБЛЕНО

Начальник Центрального управління контролю якості
полковник

Начальник управління розвитку речового забезпечення Центрального управління розвитку та супроводження матеріального забезпечення Збройних Сил України
полковник


Ігор ЛЕЩЕНКО
"20" 03 2024 р.


Юліан ЖИГАДЛО
"27" 02 2024 р.

ПОГОДЖЕНО

“в частині, що стосується назви предмета речового майна та його зовнішнього вигляду”

Начальник Центрального управління речового забезпечення Тилу
Командування Сил логістики Збройних Сил України
полковник

Дмитро КУЗНЕЦОВ

ТВО начальника управління забезпечення речовим майном – заступника
начальника Центрального управління речового забезпечення Тилу
Командування Сил логістики Збройних Сил України
полковник

Дмитро ОЛІЙНИК

Начальник відділу організації постачання речового майна управління
забезпечення речовим майном Центрального управління речового забезпечення
Тилу Командування Сил логістики Збройних Сил України
полковник

Віталій РЯБОВ



ПЕРЕДМОВА

I. Розроблено: Центральним управлінням розвитку та супроводження матеріального забезпечення Збройних Сил України.

Розробники: **Кучер Т.** (керівник розробки), **Сингаївська О., Ярохно А.** (перевірив у частині правильності застосування стандартів).

II. Назва та позначення технічної специфікації Міністерства оборони України:

“Технічна специфікація Міністерства оборони України “Напівчеревики” ТС А01ХJ.30339-510:2024 (01)”.

III. Приклад запису назви предмета при закупівлі:

“Напівчеревики ТС А01ХJ.30339-510:2024 (01)”.

Додатково може бути зазначена інша інформація.

IV. Затверджено “28” 03 2024 року.

Введено в дію “28” 03 2024 року.

Термін дії – постійно.

V. Код предмета закупівлі за:

ВГР 01.002.003-2014 (01): 30339 Черевики літні (boots, hot weather).

VI. Ця технічна специфікація Міністерства оборони України використовується у Міністерстві оборони України, Збройних Силах України та іншими суб'єктами господарювання, які здійснюють на договірних засадах виготовлення та постачання Міністерству оборони України та Збройним Силам України предметів для речового забезпечення.

VII. Ця технічна специфікація Міністерства оборони України не може бути повністю або частково відтворена, тиражована і поширена організаціями або приватними особами без дозволу Міністерства оборони України.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
1. НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ	5
2. УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ ТА СКОРОЧЕННЯ	9
3. ВИМОГИ ДО ПРЕДМЕТА.....	9
3.1. Технічні та якісні характеристики	9
3.2. Вимоги безпеки.....	24
3.3. Правила приймання	24
3.4. Методи контролю за якістю.....	24
3.5. Умови транспортування та зберігання	25
3.6. Гарантії постачальника (виробника)	25
Додаток 1 Конструкція та орієнтовний зовнішній вигляд предмета	26
Додаток 2 Рекомендована кількість матеріалів, необхідна для проведення випробувань.....	28
Додаток 3 Бібліографія	29
Додаток 4 Випробування готового взуття	30
Додаток 5 Випробування матеріалів для взуття.....	36

ВСТУП

Цю технічну специфікацію Міністерства оборони України (далі – ТС Міноборони) розроблено з метою встановлення вимог до напівчеревиків, що призначені для захисту ніг від впливу факторів навколишнього середовища.

Напівчеревики призначені для експлуатації у теплу пору року в пунктах постійної дислокації військовослужбовцями Збройних Сил України та Державної спеціальної служби транспорту, при температурному режимі не нижче +10° С, в комплексі з іншими предметами бойового єдиного комплексу.

1. НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Познака документа	Назва
Наказ Міністерства оборони України від 19.07.2017 № 375, зареєстрований в Міністерстві юстиції України 01.12.2017 за № 1461/31329 (зі змінами)	Про затвердження Порядку здійснення контролю за якістю речового майна, що постачається для потреб Збройних Сил України
ДСТУ 2157-93	Взуття. Терміни та визначення
ДСТУ 2774-94 (ГОСТ 21437-95)	Сплави цинкові антифрикційні. Марки, технічні вимоги та методи випробувань
ДСТУ ISO 3758:2005	Матеріали текстильні. Маркування символами щодо догляду
ДСТУ 4057-2001	Матеріали текстильні. Метод ідентифікації волокон
ДСТУ 4142:2002/ ГОСТ 7296:2003	Взуття. Маркування, пакування, транспортування і зберігання
ДСТУ ГОСТ 28735:2009	Взуття. Метод визначення маси
ДСТУ ISO 48-4:2019 (ISO 48-4:2018, IDT)	Гума вулканізована чи термопластична. Визначення твердості. Частина 4. Метод визначення твердості методом дюрометра (твердість за Шором)
ДСТУ ISO 105-B02:2009	Матеріали текстильні. Визначення тривкості фарбовання. Частина B02. Метод визначення тривкості фарбовання до дії штучного світла з використанням ксенонової дугової лампи
ДСТУ ISO 105-A02:2005	Матеріали текстильні. Визначення стійкості фарбовання. Частина A02. Сіра шкала для оцінювання зміни кольору
ДСТУ ISO 105-A03:2005	Матеріали текстильні. Визначення стійкості фарбовання. Частина A03. Сіра шкала для оцінювання фарбовання

Позначка документа	Назва
ДСТУ ISO 105-X12:2009	Матеріали текстильні. Визначення тривкості фарбовання. Частина X12. Метод визначення тривкості фарбовання до тертя
ДСТУ ISO 2062:2015 (ISO 2062:2009, IDT)	Текстиль. Пряжа в упаковках. Визначення розривного зусилля і відносного подовження під час розривання одиначної нитки із застосуванням приладу для випробування на розтягування з постійною швидкістю (CRE)
ДСТУ ISO 2589:2019 (ISO 2589:2016, IDT)	Шкіра. Фізичні та механічні випробування. Визначення товщини
ДСТУ ISO 3376:2008	Шкіра. Фізичні та механічні випробування. Метод визначення границі міцності під час розтягування та відносного подовження
ДСТУ ISO 4649:2019 (ISO 4649:2017, IDT)	Гума вулканізована чи термопластична. Визначення стійкості до стирання за допомогою обертового циліндричного пристрою
ДСТУ ISO 4920:2005	Матеріали текстильні. Метод визначення опору до зволоження поверхні (випробування збризкуванням)
ДСТУ ISO 5084:2004	Текстиль. Визначення товщини текстильних матеріалів та виробів
ДСТУ ISO 9073-1:2008	Матеріали текстильні. Методи випробування нетканих матеріалів. Частина 1. Метод визначення поверхневої густини
ДСТУ ISO 11092:2005	Матеріали текстильні. Оцінювання фізіологічного впливу. Вимірювання теплового опору та водо-, паронепроникності в установленому режимі (методом виділення вологи на захищеній гарячій пластинці)
ДСТУ ISO 17702:2007	Взуття. Метод випробування щодо водотривкості верху
ДСТУ ISO 18454:2005	Взуття. Стандартні атмосфери для кондиціонування і випробування взуття та складників взуття
ДСТУ EN 12127:2009	Матеріали текстильні. Тканини. Визначення маси на одиницю площі з використанням малих проб
ДСТУ EN 12222:2022 (EN 12222:1997, IDT)	Взуття. Стандартні атмосфери для кондиціонування та випробування взуття та компонентів для взуття
ДСТУ EN 15635:2016 (EN 15635:2008, IDT)	Системи складські стаціонарні сталеві. Експлуатування та технічне обслуговування складського устаткування

Позначка документа	Назва
ДСТУ EN 20105-A02:2022 (EN 20105-A02:1994, IDT)	Текстиль. Випробування на стійкість забарвлення. Частина A02. Шкала сірого для оцінювання зміни забарвлення
ДСТУ EN 20811:2004	Матеріали текстильні. Визначення тривкості до проникнення води. Випробування гідростатичним тиском
ДСТУ EN 29073-1:2018 (EN 29073-1:1992, IDT)	Матеріали текстильні. Методи випробування нетканих матеріалів. Частина 1. Визначення поверхневої щільності
ДСТУ EN ISO 105-A03:2022 (EN ISO 105-A03:2019, IDT; ISO 105-A03:2019, IDT)	Текстиль. Випробування на стійкість забарвлення. Частина A03. Шкала сірого для оцінювання фарбування
ДСТУ EN ISO 105-B02:2022 (EN ISO 105-B02:2014, IDT; ISO 105-B02:2014, IDT)	Текстиль. Випробування на стійкість забарвлення. Частина B02. Стійкість забарвлення до штучного світла. Випробування ксеноновою дуговою лампою
ДСТУ EN ISO 105-X12:2022 (EN ISO 105-X12:2016, IDT; ISO 105-X12:2016, IDT)	Текстиль. Випробування на стійкість забарвлення. Частина X12. Стійкість забарвлення до стирання
ДСТУ EN ISO 139:2022 (EN ISO 139:2005, IDT; ISO 139:2005, IDT)	Текстиль. Стандартні атмосфери для кондиціонування та випробувань
ДСТУ EN ISO 811:2018 (EN ISO 811:2018, IDT; ISO 811:2018, IDT)	Матеріали текстильні. Визначення стійкості до проникнення води. Випробування гідростатичним тиском
ДСТУ EN ISO 845:2018 (EN ISO 845:2009, IDT; ISO 845:2006, IDT)	Поропласти та пориста гума. Метод визначення уявної густини
ДСТУ EN ISO 1923:2005	Поропласти та пориста гума. Визначення лінійних розмірів
ДСТУ EN ISO 2062:2022 (EN ISO 2062:2009, IDT; ISO 2062:2009, IDT)	Текстиль. Нитки з пакетів. Визначення сили розривання одного кінця та подовження під час розривання за допомогою тестера постійної швидкості подовження (CRE)
ДСТУ EN ISO 2589:2022 (EN ISO 2589:2016, IDT; ISO 2589:2016, IDT)	Шкіра. Фізичні та механічні випробування. Визначення товщини

Позначка документа	Назва
ДСТУ EN ISO 3376:2022 (EN ISO 3376:2020, IDT; ISO 3376:2020, IDT)	Шкіра. Фізичні та механічні випробування. Визначення міцності на розрив і подовження у відсотках
ДСТУ EN ISO 3758:2022 (EN ISO 3758:2012, IDT; ISO 3758:2012, IDT)	Текстиль. Код маркування догляду за допомогою символів
ДСТУ EN ISO 4920:2022 (EN ISO 4920:2012, IDT; ISO 4920:2012, IDT)	Текстильні тканини. Визначення стійкості до змочування поверхні (випробування розпиленням)
ДСТУ EN ISO 5084:2022 (EN ISO 5084:1996, IDT; ISO 5084:1996, IDT)	Текстиль. Визначення товщини текстилю та текстильних виробів
ДСТУ EN ISO 11092:2022 (EN ISO 11092:2014, IDT; ISO 11092:2014, IDT)	Текстиль. Фізіологічні ефекти. Вимірювання опору термічній та водяній парі в стаціонарних умовах (випробування на гарячій плиті із захистом від потовиділення)
ДСТУ EN ISO/IEC 17025:2019 (EN ISO/IEC 17025:2017, IDT; ISO/IEC 17025:2017, IDT)	Загальні вимоги до компетентності випробувальних та калібрувальних лабораторій
ДСТУ EN ISO 17697:2020 (EN ISO 17697:2016, IDT; ISO 17697:2016, IDT)	Взуття. Методи випробування верху, підкладки та вкладних устілок. Міцність шва
ДСТУ EN ISO 17702:2022 (EN ISO 17702:2018, IDT; ISO 17702:2018, IDT)	Взуття. Методи випробування верху. Водостійкість
ДСТУ EN ISO 19952:2022 (EN ISO 19952:2005, IDT; ISO 19952:2005, IDT)	Взуття. Словник
ДСТУ EN ISO 20344:2022 (EN ISO 20344:2021, IDT; ISO 20344:2021, IDT)	Засоби індивідуального захисту. Методи випробування взуття
ISO 2781:2018	Rubber, vulcanized or thermoplastic Determination of density
ГОСТ 16218.1-93	Изделия текстильно-галантерейные. Метод определения линейных размеров
ГОСТ 16218.5-93	Изделия текстильно-галантерейные. Метод определения разрывной нагрузки и разрывного удлинения при растяжении.

Позначка документа	Назва
TC A01XJ.16782-094:2020 (02)	Технічна специфікація Міністерства оборони України “Стрічка еластична”

Примітка. Чинність стандартів, на які є посилання в цій ТС Міноборони, перевіряють згідно з офіційним виданням національного органу стандартизації – каталогом національних нормативних документів.

Якщо документ, на який є посилання у цій ТС Міноборони, замінено новим або до нього внесені зміни, потрібно застосовувати новий документ, охоплюючи всі внесені зміни до нього (окрім випадків, коли органами з оцінки відповідності, що акредитовані Національним агентством з акредитації України на технічну компетентність та незалежність не завершено процедуру врегулювання питання акредитації, прийняття та розповсюдження його нової версії).

2. УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ ТА СКОРОЧЕННЯ

У цій ТС Міноборони умовні позначення та скорочення наведені у тексті.

3. ВИМОГИ ДО ПРЕДМЕТА

3.1. Технічні та якісні характеристики

3.1.1. Загальні вимоги

Напівчеревики за зовнішнім виглядом, конструкцією, розмірами, комплектацією, асортиментом матеріалів, а також інших складових частин та матеріалів, що використовуються для їх виготовлення, та якістю виготовлення повинні відповідати вимогам цієї ТС Міноборони та зразку-еталону.

Напівчеревики виготовляються без поділу на гатунки, при цьому повинні відповідати вимогам, що пред’являються до предметів першого гатунку.

Напівчеревики повинні виготовлятися за технологією виробництва взуття литтєвого методу кріплення підошви.

Маса напівпари взуття для розміру 42 не більше 450 г, перевіряється згідно з ДСТУ ГОСТ 28735.

Примітка. Маса напівчеревиків інших розмірів не регламентується і не перевіряється.

3.1.2. Комплектність

До комплекту постачання входять:

напівчеревики – 1 пара (далі – предмет);

шнурки змінні – 1 пара;

устілка вкладна формована (змінна) – 1 пара;

водовідштовхувальне просочення (спрей) – 1 шт.

3.1.3. Конструкція та зовнішній вигляд

Орієнтовний зовнішній вигляд та конструкція предмета надані у додатку 1.

Предмет виготовляється з матеріалу синтетичного двошарового та настрочних деталей союзки зі шкіри “нубук”, з захисними накладками носкової частини союзки та задинки, глухим клапаном, язичком та формованою вкладною устілкою. М’який кант з проміжним шаром з поролону.

Фіксація предмета на стопі здійснюється за допомогою стягування шнурків взуттєвих, протягнутих через одну центральну та чотири пари бокових текстильних петель, розміщених в шві пришивання глухого клапана і одну пару блочок по переднім краям м'якого канта. У верхній частині язичка розміщена кишень, для зберігання вільних кінців шнурків, нижній край якої окантовується стрічкою еластичною (ширина канта по лицьовому краю (10 ± 1) мм).

У шов між захисною накладкою задника та текстильною частиною вшита петля для полегшення вдягання.

Предмет має основну підкладку з дихаючого матеріалу "Мембрана" та підкладку м'якого канта з полотна "Меш".

Шнурки з синтетичних ниток з наконечниками.

Вкладні устілки повинні повністю закривати основну.

Вкладна формована устілка з функцією "меморі" має фігурні елементи у зонах "п'яти", "склепіння" та "подушечки". Вкладна формована устілка (змінна) не має фігурних елементів.

Висота рифлення в пучковій частині підошви повинна бути не менше 2,7 мм (перевіряється згідно з ДСТУ EN ISO 20344).

Міцність кріплення підошви до верху предмета не повинна бути меншою ніж 4 Н/мм (визначається згідно з ДСТУ EN ISO 20344).

Гнучкість предмета має бути не більше 290 Н (визначається згідно з ДСТУ EN ISO 20344).

Міцність швів пришивання петель для шнурівки має бути не менше 150 Н/см, перевіряється відповідно до методу 2 додатку 4.

Готовий предмет повинен перевірятися на водонепроникність в динамічних умовах відповідно до методу 1 додатку 4.

Усі парні деталі в парі предмета повинні бути однаковими за формою, товщиною, розміром і кольором.

Перелік допустимих та недопустимих дефектів визначено у таблицях 21, 22 та 23 цієї ТС Міноборони.

3.1.4. Основні кольори предмета

Предмет виготовляється в оливковому кольорі та за зовнішнім виглядом повинен відповідати зразку-еталону.

Примітка 1. Всі елементи предмета (зовнішні деталі взуття, нитки, шнурки тощо) повинні мати тон основного кольору або знаходитись в його кольоровій гамі.

Примітка 2. Допускається за погодженням із замовником виготовлення предметів в інших кольорах.

3.1.5. Розміри предмета

Предмет повинен виготовлятися у штихмасовій системі нумерації із одночасним дублюванням розмірів в метричній системі нумерації на підошві у відповідності до таблиці 1.

Таблиця 1 – Розміри виробу

Найменування системи вимірювання	Розмір													
	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Штихмасова	217	225	232	240	247	255	262	270	277	285	292	300	307	315
Метрична														

Предмет виготовляється в середній повноті, що підтверджується відповідним маркуванням на взутті.

Примітка. Предмети інших розмірів та повнот можуть виготовлятися за погодженням із замовником.

3.1.6. Лінійні виміри предмета

Висота верху предмета вихідного 42 розміру – (75 ± 10) мм, вимірюється у відповідності до ДСТУ EN ISO 20344.

3.1.7. Вимоги до матеріалів та готового предмета

3.1.7.1. Предмет виготовляється з матеріалів, визначених цією ТС Міноборони.

Перелік матеріалів та вимоги до якості матеріалів зазначені у таблиці 2.

Таблиця 2 – Перелік та призначення матеріалів та фурнітури, з яких виготовляється предмет

№ з/п	Назва матеріалу та фурнітури	Вимоги (посилання на підпункті цієї ТС Міноборони)	Призначення матеріалу
1	2	3	4
1.	Матеріал синтетичний двошаровий	3.1.7.2	Союзка, м'який кант, язичок
2.	Шкіра “нубук”	3.1.7.3	Надблочник, настрочна бічна деталь (оздоблення для збільшення зносостійкості предмета)
3.	Захисна накладка на основі термополіуретану (ТПУ)	3.1.7.4	Накладки носкової частини та задинки
4.	Полотно трикотажне гладкопофарбоване основов'язальне	3.1.7.5	Кишеня для шнурків, клапан для захисту від пилу (зовнішня частина)
5.	Полотно трикотажне, дубльоване полімерним матеріалом	3.1.7.6	Клапан (внутрішня частина)

Продовження таблиці 2

1	2		3	4
6.	Матеріал типу “меш”		3.1.7.7	Язичок (внутрішня сторона), підкладка (манжет) м’якого канта
7.	Матеріал типу “мембрана”		3.1.7.8	Підкладка (основна частина)
8.	Синтетичний спінений матеріал (поролон)		3.1.7.9	Проміжний шар м’якого канта для фіксації п’яtkової частини та підвищення комфорту під час експлуатації предмета
9.	Стрічка еластична		3.1.7.10	Фіксація шнурків в кишені
10.	Тасьма текстильна	шириною (10 ± 2) мм	3.1.7.11	Петлі для шнурівки
		шириною (15 ± 2) мм		Петлі для полегшення вдягання предмета
11.	Термоклейка стрічка		3.1.7.12	Герметизація швів з’єднання деталей основної підкладки
12.	Тканина з клейовим покриттям		3.1.7.13	Дублювання деталей верху
13.	Полотно неткане		3.1.7.14	Основна устілка
14.	Полотно трикотажне ворсове		3.1.7.15	Устілка вкладна формована з функцією “меморі”
	Синтетичний нетканий полімерний матеріал			
	Синтетичний нетканий полімерний матеріал			
15.	Полотно трикотажне		3.1.7.16	Устілка вкладна формована змінна
	Спінений полімерний матеріал			
16.	Нитки взуттєві		3.1.7.17	Виготовлення предмета
17.	Шнур взуттєвий		3.1.7.18	Шнурування предмета, фіксація предмета на стопі
18.	Блочок з люверсом		3.1.7.19	
19.	Підощва:	поліуретан	3.1.7.20	Амортизаційний шар підощви
		гума		Ходовий шар підощви
20.	Супінатор пластмасовий		-	Підтримання повздовжнього склепіння стопи
21.	Термопластичний матеріал		3.1.7.21	Формостійкість носкової та п’яtkової частин предмета
<p>Примітка 1. Назва матеріалів “мембрана”, “меш”, “меморі”, “поролон”, застосовані в цій ТС Міноборони виключно для полегшення орієнтації в застосованих матеріалах та не є посиланням до певних торгових марок, конструкцій матеріалів тощо.</p> <p>Примітка 2. Рекомендована кількість матеріалів, необхідна для проведення випробувань, наведена у додатку 2.</p>				

3.1.7.2. Матеріал синтетичний двошаровий

Матеріал синтетичний двошаровий, що складається з полотна трикотажного основов'язаного, дубльованого нетканним полотном за показниками якості повинен відповідати вимогам, зазначеним у таблиці 3.

Таблиця 3 – Показники якості матеріалу синтетичного двошарового

№ з/п	Найменування показника	Значення показника	Методика перевірки
1.	Вміст складників сировинного складу, %:		ДСТУ 4057
	перший шар: поліамід	100	
	другий шар: поліестер	100	
2.	Поверхнева густина, г/м ²	380 ± 50	ДСТУ EN 12127
3.	Товщина, мм	1,2 ± 0,4	ДСТУ EN ISO 5084; ДСТУ ISO 5084
4.	Опір до зволоження поверхні (випробування збризуванням), бали, не менше	4	ДСТУ EN ISO 4920; ДСТУ ISO 4920

3.1.7.3. Шкіра “нубук”

Шкіра “нубук” за показниками якості повинна відповідати вимогам, зазначеним у таблиці 4.

Таблиця 4 – Показники якості шкіри “нубук”

№ з/п	Найменування показника	Значення показника	Методика перевірки
1.	Товщина, мм	1,0 – 1,5	ДСТУ EN ISO 2589; ДСТУ ISO 2589
2.	Межа міцності при розтягуванні (середнє значення з випробувань повздовжніх та поперечних елементарних проб), Н/мм ² , не менше	14	ДСТУ EN ISO 3376; ДСТУ ISO 3376
3.	Видовження при напруженні (10 МПа) (середнє значення з випробувань повздовжніх та поперечних елементарних проб), %	25 – 50	ДСТУ EN ISO 3376; ДСТУ ISO 3376
4.	Водопоглинання, %, не більше	30	ДСТУ EN ISO 17702; ДСТУ ISO 17702

3.1.7.4. Захисна накладка на основі ТПУ

Захисна накладка на основі ТПУ за показниками якості повинна відповідати вимогам, зазначеним у таблиці 5.

Таблиця 5 – Показники якості захисної накладки, на основі ТПУ

№ з/п	Найменування показника	Значення показника	Методика перевірки
1.	Вміст складників сировинного складу, %: поліуретан	100	ДСТУ 4057
2.	Товщина, мм	1,3 ± 0,2	ДСТУ EN ISO 1923

3.1.7.5. Полотно трикотажне гладкопофарбоване оснований'язальне

Полотно трикотажне гладкопофарбоване оснований'язальне за показниками якості повинно відповідати вимогам, зазначеним у таблиці 6.

Таблиця 6 – Показники якості полотна трикотажного гладкопофарбованого оснований'язального

№ з/п	Найменування показника	Значення показника	Методика перевірки
1	2	3	4
1.	Поверхнева густина, г/м ²	200 ± 10	ДСТУ EN 12127
2.	Вміст складників сировинного складу, %: поліамід еластан	80 ± 5 20 ± 5	ДСТУ 4057
3.	Опір до зволоження, бали, не менше	3	ДСТУ EN ISO 4920; ДСТУ ISO 4920
4.	Ступінь тривкості фарбування, бали, не менше, до:		ДСТУ EN 20105-A02; ДСТУ ISO 105-A02; ДСТУ EN ISO 105-A03; ДСТУ ISO 105-A03
	сухого тертя (зафарбовування суміжної тканини)	4	ДСТУ EN ISO 105-X12; ДСТУ ISO 105-X12
	дії штучного світла	4	ДСТУ EN ISO 105-B02; ДСТУ ISO 105-B02

3.1.7.6. Полотно трикотажне, дубльоване полімерним матеріалом

Полотно трикотажне, дубльоване полімерним матеріалом за показниками якості повинно відповідати вимогам, зазначеним у таблиці 7.

Таблиця 7 – Полотно трикотажне, дубльоване полімерним матеріалом

№ з/п	Найменування показника	Значення показника	Методика перевірки	
1.	Вміст складників сировинного складу, %:		ДСТУ 4057	
	полотно трикотажне:	поліестер, не менше еластан, не більше		80 20
	полімерний шар:	поліуретан		100
2.	Поверхнева густина, г/м ²	220 ± 10	ДСТУ EN 12127	
3.	Водотривкість, мБар, не менше	300	ДСТУ EN 20811; ДСТУ EN ISO 811 (норма зростання тиску 60 см H ₂ O/хв)	

3.1.7.7. Матеріал типу “меш”

Матеріал типу “меш” за показниками якості повинен відповідати вимогам, зазначеним у таблиці 8.

Таблиця 8 – Показники якості синтетичного матеріалу типу “Меш”

№ з/п	Найменування показника	Значення показника	Методика перевірки
1	2	3	4
1.	Поверхнева густина, г/м ²	300 ± 50	ДСТУ EN 12127
2.	Вміст складників сировинного складу, %:		ДСТУ 4057
	поліамід, не менше поліестер, не більше	30 70	
3.	Товщина, мм	2,5 ± 0,5	ДСТУ EN ISO 5084; ДСТУ ISO 5084

3.1.7.8. Матеріал типу “Мембрана”

Підкладковий матеріал типу “Мембрана” за показниками якості повинен відповідати вимогам, зазначеним у таблиці 9.

Таблиця 9 – Показники якості підкладкового матеріалу типу “Мембрана”

№ з/п	Найменування показника	Значення показника	Методика перевірки
1	2	3	4
1.	Поверхнева густина, г/м ²	215 ± 10	ДСТУ EN 12127
2.	Товщина, мм	0,7 ± 0,1	ДСТУ EN ISO 5084; ДСТУ ISO 5084

Продовження таблиці 9

1	2		3	4
3.	Вміст складників сировинного складу, %:			ДСТУ 4057
	перший шар (полотно трикотажне)	поліамід, не менше	70	
		поліестер, не більше	30	
	другий шар (мембрана)	політетра-фторетилен та поліуретан	політетра- фторетилен та поліуретан	
третій шар (полотно трикотажне)	поліамід	100		
4.	Водонепроникність, мБар, не менше		2000	ДСТУ EN 20811; ДСТУ EN ISO 811 (норма зростання тиску 60 см H ₂ O/хв)
5.	Водопаронепроникність, Ret, м ² ·Па/Вт, не більше		5	ДСТУ ISO 11092; ДСТУ EN ISO 11092

3.1.7.9. Синтетичний спінений матеріал (поролон)

Синтетичний спінений матеріал (поролон) за показниками якості повинен відповідати вимогам, зазначеним у таблиці 10.

Таблиця 10 – Показники якості синтетичного спіненого матеріалу (поролону)

№ з/п	Найменування показника	Значення показника	Методика перевірки
1.	Товщина, мм	10 ± 1	ДСТУ EN ISO 1923
2.	Уявна загальна густина, кг/м ³	100 ± 15	ДСТУ EN ISO 845

3.1.7.10. Стрічка еластична

При виготовленні предмета застосовуються стрічка еластична тип 2 вид 1 або вид 2, шириною (20 ± 3) мм, яка за показниками якості повинна відповідати вимогам технічної специфікації Міністерства оборони України “Стрічка еластична” TC A01XJ.16782-094:2020 (02), а саме: пунктам 3, 4, 7 таблиці 3.

3.1.7.11. Тасьма текстильна

Тасьма текстильна за показниками якості повинна відповідати вимогам, зазначеним у таблиці 11.

Таблиця 11 – Показники якості тасьми текстильної

№ з/п	Найменування показника	Значення показника		Методика перевірки
1.	Вміст складників сировинного складу, %: поліамід	100		ДСТУ 4057
2.	Ширина, мм	10 ± 2	15 ± 2	ГОСТ 16218.1

3.1.7.12. Термоклейка стрічка

Термоклейка стрічка за показниками якості повинна відповідати вимогам, зазначеним у таблиці 12.

Таблиця 12 – Показники якості термоклейкої стрічки

№ з/п	Найменування показника	Значення показника	Методика перевірки
1.	Ширина, мм	22 ± 2	ГОСТ 16218.1
2.	Вміст складників сировинного складу, %:		ДСТУ 4057
	полімерний шар	Політетрафторетилен та поліуретан	
	шар з полотна трикотажного сітчастого	поліамід – 100	
3.	Герметичність з'єднувальних швів деталей підкладки, виготовлених із матеріалу “мембрана”, Бар, не менше	1	ДСТУ EN 20811; ДСТУ EN ISO 811 (швидкість зростання тиску 60 см H ₂ O/хв., спостерігати протягом 5 хв. при мінімальному статичному тиску на елементарну пробу 1 Бар)

3.1.7.13. Тканина з клейовим покриттям

Тканина з клейовим покриттям за показниками якості повинна відповідати вимогам, зазначеним у таблиці 13.

Таблиця 13 – Показники якості тканини з клейовим покриттям

№ з/п	Найменування показника	Значення показника	Методика перевірки
1.	Вміст складників сировинного складу, %: бавовна	100	ДСТУ 4057
2.	Поверхнева густина, г/м ²	180 ± 10	ДСТУ EN 12127

3.1.7.14. Полотно неткане

Полотно неткане за показниками якості повинно відповідати вимогам, зазначеним у таблиці 14.

Таблиця 14 – Показники якості нетканого полотна

№ з/п	Найменування показника	Значення показника	Методика перевірки
1.	Поверхнева густина, г/м ²	360 ± 15	ДСТУ ISO 9073-1 ДСТУ EN 29073-1

3.1.7.15. Устілка вкладна формована з функцією “меморі”

Устілка вкладна формована з функцією “меморі” за показниками якості повинна відповідати вимогам, зазначеним у таблиці 15.

Таблиця 15 – Показники якості устілки вкладної формованої з функцією “меморі” (рисунок Д2.1)

№ з/п	Найменування показника	Значення показника	Методика перевірки
1.	Вміст складників сировинного складу верхнього шару (полотна трикотажного синтетичного), %: поліестер	100	ДСТУ 4057
2.	Опір стиранню верхнього шару (полотна трикотажного синтетичного), цикли, не менше: вологе	12 800	ДСТУ EN ISO 20344 (п. 6.12)

3.1.7.16. Устілка вкладна формована змінна

Устілка вкладна формована змінна за показниками якості повинна відповідати вимогам, зазначеним у таблиці 16.

Таблиця 16 – Показники якості устілки вкладної формованої змінної

№ з/п	Найменування показника	Значення показника	Методика перевірки
1.	Вміст складників сировинного складу верхнього шару, %: поліестер	100	ДСТУ 4057
2.	Товщина устілки, мм	4,0 ± 1,0	ДСТУ EN ISO 1923

3.1.7.17. Нитки взуттєві

Нитки взуттєві за показниками якості повинно відповідати вимогам, зазначеним у таблиці 17.

Таблиця 17 – Показники якості ниток взуттєвих

№ з/п	Найменування показника	Значення показника	Методика перевірки
1.	Вміст складників сировинного складу, %: поліестер	100	ДСТУ 4057
2.	Розривальне зусилля, сН, не менше	4500	ДСТУ ISO 2062; ДСТУ EN ISO 2062
3.	Водостійкі властивості (водопровідність), мм, не більше	10	додаток 5

3.1.7.18. Шнур взуттєвий

Шнур взуттєвий за показниками якості повинен відповідати вимогам, зазначеним у таблиці 18.

Таблиця 18 – Показники якості шнура взуттєвого

№ з/п	Найменування показника	Значення показника	Методика перевірки
1.	Вміст складників сировинного складу	поліамід та/або поліестер	ДСТУ 4057
2.	Діаметр, мм	4,0 ± 0,5	ГОСТ 16218.1
3.	Довжина, мм	1000 ± 20	ГОСТ 16218.1
4.	Розривальне зусилля, Н, не менше	550	ГОСТ 16218.5
5.	Водостійкі властивості (водопровідність), мм, не більше	10	додаток 5

3.1.7.19. Блочки з люверсом

Блочки з люверсом металеві, бронзового кольору, з внутрішнім діаметром (6 ± 1) мм, зовнішнім – (10 ± 1) мм, виготовлені на основі цинкового сплаву (згідно з ДСТУ 2774).

3.1.7.20. Підшва

Підшва за показниками якості повинна відповідати вимогам, зазначеним у таблиці 19.

Таблиця 19 – Показники якості підшви

№ з/п	Найменування показника	Значення показника	Методика перевірки
1.	Уявна загальна густина проміжного шару (поліуретан), г/см ³	0,48 ± 15 %	ДСТУ EN ISO 845
2.	Щільність ходового шару (гума), г/см ³ , не більше	1,25	ISO 2781:2018; [1] додатку 3
3.	Твердість ходового шару (гума) Шор А, умовні одиниці, не менше	55	ДСТУ ISO 48-4; [2] додатку 3
4.	Опір до стирання ходового шару (гума), мм ³ , не більше	110	ДСТУ EN ISO 20344; ДСТУ ISO 4649
5.	Опір згинання – збільшення розміру розрізу після проведення 60000 циклів згинання, мм, не більше	4	ДСТУ EN ISO 20344
6.	Стійкість підшви до впливу нафти на нафтопродуктів має становити, %, не більше	12	ДСТУ EN ISO 20344

3.1.7.21. Термопластичний матеріал

Термопластичний матеріал за показниками якості повинен відповідати вимогам, зазначеним у таблиці 20.

Таблиця 20 – Показники якості термопластичного матеріалу

№ з/п	Найменування показника	Значення показника	Методика перевірки
1.	Товщина матеріалу для підноска, мм	1,0 – 1,3	ДСТУ EN ISO 1923
2.	Товщина матеріалу для задника, мм	1,9 ±0,1	ДСТУ EN ISO 1923

3.1.7.23. Допустимі та недопустимі дефекти предмета**Таблиця 21 – Допустимі дефекти взуття**

№ з/п	Найменування вад	Найменування деталей верху предмета
1.	Допускається відхилення тону кольору яке суттєво не впливає на загальну кольорову гаму	На всіх деталях
2.	Допускається незначні розводи кольору на підошві, які значно не впливають на загальну кольорову гаму предмета	В парі взуття
3.	Допускається незначні виливи поліуретану в середину предмета при умові що вони в плоскому вигляді, не спричиняють дискомфорт під час носіння взуття.	В парі взутті

Таблиця 22 – Недопустимі сировинні дефекти

№ з/п	Найменування вад	Найменування деталей верху предмета
1.	Звалювання строчки з краю деталі, пропуск стібків, за умови повторного кріплення, довжиною понад 10 мм	Для напівпари предмета
2.	Наскрізне пошкодження деталей	Верху та низу предмета
3.	Щілини між верхом взуття та підошвою, сумарна довжина більше – 2 см і глибина більше – 2 мм	Для напівпари предмета
4.	Раковини, міхури, тріщини, здуття, сліди текучості, чужорідні включення та їх локальні скупчення, що утворюються в процесі лиття, загальною площею більше 3 см ²	Для напівпари предмета
5.	Вм'ятини, недоливи, що утворюються в процесі лиття завглибшки більше 2 мм та загальною площею більше 4 см ²	Для напівпари предмета

Таблиця 23 – Недопустимі виробничі дефекти

№ з/п	Найменування дефектів	Розмір вад у предметі (мм)
1.	Різна довжина або перекося захисних накладок носкової частини та задинки	Понад 4
2.	Різна довжина крил задника в напівпарі і парі	Понад 4
3.	Відхилення від осі симетрії петель, у напівпарі	Понад 4
4.	Різна висота взуття між напівпарами одного розміру	Понад 4
5.	Непаралельність строчок між собою і по відношенню до краю деталей у напівпарі, завдовжки	Понад 10
6.	Звальовання строчки з краю деталі, пропуск стібків, за умови повторного кріплення у напівпарі	Довжиною понад 10
7.	Невтягнута строчка без перетину матеріалу у напівпарі	Понад 5
8.	Відхилення від осі симетрії союзок, передніх країв берець та задинок	Понад 4

Примітка. Випробування предметів на водонепроникність в динамічних умовах, міцність швів пришивання петель для шнурівки та водостійкі властивості (водопровідність) матеріалів для взуття дозволяється проводити за методами, зазначеними у додатках 4 та 5, поза сферою акредитації, лабораторіям, акредитованим на технічну компетентність та незалежність, до моменту введення цих методів в сферу акредитації.

3.1.8. Основні вимоги до виготовлення предмета

Деталі предмета з'єднуються між собою синтетичними нитками. Деталі зі шкіри “нубук” настрочуються на союзку однією строчкою, захисні накладки носкової частини союзки на задинки – двома паралельними строчками. Відстань від краю до першої строчки ($2,0 \pm 1,0$) мм, між строчками ($2,0 \pm 1,0$) мм. Оздоблювальна строчка по шву пришивання глухого клапана шириною ($2,0 \pm 1,0$) мм.

Шви з'єднання деталей підкладки з матеріалу типу “Мембрана” додатково проклеюються термоклейкою стрічкою для запобігання потрапляння вологи в середину взуття.

Зрізи текстильних тасьм перед пришиванням оплачуються.

Під час лиття підошви, затягнуту на копила заготовку верху предмета надягають на металеві копила і здійснюють прилив підошви за технологією лиття двошарової підошви.

Під час лиття для виготовлення проміжного шару підошви предмета застосовуються суміші, які в рідкому стані подаються під тиском у прес-форму і вистигаючи формуються та набирають форму підошви.

Для виготовлення двокомпонентної підошви у якості ходового шару застосовується гумова суміш, проміжний шар – з поліуретану. Носкова частина підошви з напливом для додаткового захисту. Протектор підошви забезпечує міцне зчеплення з поверхнею.

За умови узгодження з розробником допускається змінювати методи обробки без зміни зовнішнього вигляду та параметрів предметів.

За згодою розробника при виготовленні предмета допускається застосування інших матеріалів, за якістю не нижче вказаних у пункті 3.1.7.

Застосування підшви з протектором, відмінним від затвердженого в установленому порядку зразка-еталона, можливе після отримання погодження від розробника за результатами проведення відповідних військових (дослідних) випробувань.

3.1.9. Вимоги до маркування

3.1.9.1. Маркування

Маркування предмета повинно відповідати вимогам цієї ТС Міноборони.

Для маркування готового предмета застосовуються етикетка, товарний ярлик та пакувальний лист (для групи спакованих предметів).

Інформація, що міститься на етикетках, товарному ярлику та пакувальному листі, повинна бути нанесена державною мовою друкованим способом.

Інформація на етикетки наноситься стійкою фарбою, що не осипається та повинна легко читатися протягом усього строку експлуатації.

3.1.9.2. Етикетка

Етикетка білого кольору з написами чорного кольору, розміром $(5,0 \pm 0,5)$ см х $(3,5 \pm 0,5)$ см пришивається або приклеюється на внутрішню сторону язичка в розгорнутому вигляді таким чином, щоб вона надійно трималася під час транспортування, зберігання та протягом всього строку експлуатації предмета.

Етикетка повинна містити таку інформацію:

назва предмета (відповідно до пункту III Передмови цієї ТС Міноборони);

емблема Збройних Сил України;

ННН: (номенклатурний номер НАТО);

розмір предмета (у штихмасовій та метричній системі вимірювання);

повнота;

номер договору, дата у форматі – дд.мм.рррр;

дата виготовлення у форматі – мм.рррр (мм – номер місяця, рррр – рік);

назва виробника, країна виробництва;

назва постачальника, країна (зазначається у випадку, якщо постачальник не є виробником);

напис “ВЛАСНІСТЬ ЗСУ, НЕ ДЛЯ ПРОДАЖУ”;

символи по догляду за предметом згідно з ДСТУ ISO 3758 або ДСТУ EN ISO 3758;

QR-код.

3.1.9.3. Товарний ярлик

Товарний ярлик кріпиться на індивідуальній коробці та повинен містити наступну інформацію:

назва предмета (відповідно до пункту III Передмови цієї ТС Міноборони);

емблема Збройних Сил України;

ННН: (номенклатурний номер НАТО);

розмір предмета (у штихмасовій та метричній системі вимірювання);
 повнота;
 номер договору, дата у форматі – дд.мм.рррр;
 дата виготовлення у форматі – мм.рррр (мм – номер місяця, рррр – рік);
 назва виробника, країна виробництва;
 назва постачальника, країна (зазначається у випадку, якщо постачальник не є виробником);
 напис “ВЛАСНІСТЬ ЗСУ, НЕ ДЛЯ ПРОДАЖУ”;
 символи по догляду за предметом згідно з ДСТУ ISO 3758 або ДСТУ EN ISO 3758;
 QR-код.

3.1.9.4. Пакувальний лист

Пакувальний лист розміщується на ящику та повинен містити наступну інформацію:

назва предмета (відповідно до пункту III Передмови цієї ТС Міноборони);
 назва виробника, країна виробництва;
 назва постачальника, країна (зазначається у випадку, якщо постачальник не є виробником);
 номер договору, дата у форматі – дд.мм.рррр;
 кількість пар кожного розміру в ящику (транспортній упаковці);
 напис “ВЛАСНІСТЬ ЗСУ. НЕ ДЛЯ ПРОДАЖУ”;
 маса брутто;
 QR-код.

3.1.9.5. QR-код повинен містити:

ННН (номенклатурний номер НАТО);
 кількість пар кожного розміру (ННН) в ящику (для пакувального листа);
 інструкцію з використання предмета;
 інформаційне відео (за потребою) тощо.
 Допускається, у разі необхідності, збільшення розміру етикеток.

Примітка. Інструкція з використання предмета повинна містити в собі інформацію щодо умов застосування, рекомендації по використанню предмета та догляду за ним. Інструкція з експлуатації може містити додаткову інформацію. Вся інформація зазначена в інструкції не повинна суперечити вимогам цієї ТС Міноборони.

3.1.9.6. За погодженням із замовником можуть встановлюватися інші вимоги до маркування.

3.1.10. Вимоги до пакування

Предмет упаковується попарно в індивідуальну коробку з коробкового або гофрованого картону.

Для пакування індивідуальних коробок з предметом повинен застосовуватися ящик з гофрованого картону. В одному ящику – не більше 10 індивідуальних коробок.

Допускається комплектація предмета додатковими інформаційними матеріалами, в яких подається інформація про властивості застосованих матеріалів.

В кожену індивідуальну коробку разом із предметом вкладаються:

шнурки змінні – 1 пара;

устілка вкладна формована (змінна) – 1 пара;

водовідштовхувальне просочення (спрей) – 1 шт.

Примітка 1. Водовідштовхувальне просочення (спрей) повинно мати маркування в якому зазначається: спосіб застосування, умови зберігання, термін придатності. У разі якщо спрей є вогнебезпечним, це повинно зазначатись в маркуванні до нього. Спрей може мати додаткові маркування.

Примітка 2. На індивідуальній коробці та/або ящику дозволяється нанесення додаткової інформації.

3.2. Вимоги безпеки

Безпека використання предмета гарантується дотриманням вимог санітарного законодавства, що підтверджується висновками санітарно-епідеміологічної експертизи або іншими документами, наданими уповноваженими установами, що підтверджують відповідність медичним вимогам безпеки життя та здоров'я людини на зразок предмета або матеріали, з яких він виготовлений.

Предмет не повинен чинити шкідливого впливу на організм людини та навколишнє природне середовище.

3.3. Правила приймання

Приймання предметів здійснюється згідно з вимогами цієї ТС Міноборони, договору про закупівлю, укладеним між замовником та постачальником (виробником), вимог наказу Міністерства оборони України від 19.07.2017 № 375 (зі змінами).

3.4. Методи контролю за якістю

Контроль за якістю здійснюється відповідно до вимог, визначених у цій ТС Міноборони.

Дозволяється здійснювати перевірку відповідності предмета вимогам цієї ТС Міноборони у випробувальних лабораторіях, акредитованих на технічну компетентність та незалежність, за зіставними методами випробувань, що передбачені у національних або міжнародних стандартах, за умови, що встановлені результати будуть зазначені у визначених цією ТС Міноборони одиницях вимірювань.

3.5. Умови транспортування та зберігання

Транспортування предметів здійснюють відповідно до вимог ДСТУ 4142 та правил перевезення вантажів, що діють на конкретному виді транспорту і забезпечують їх зберігання від механічних пошкоджень, атмосферних впливів та агресивних середовищ.

Зберігання взуття здійснюється в складських вентилятованих приміщеннях, захищених від прямого потрапляння сонячних променів та атмосферних впливів, впливу пари, вологи та хімічних речовин при температурі від +5°C до +25°C і відносній вологості повітря від 60 % до 65 %.

Предмети у складських приміщеннях зберігаються на стелажах на відстані не менше ніж 1,0 м від приладів опалення, 0,5 м від електричних ламп і стін, 0,2 м від підлоги. Проходи між стелажми повинні бути не менше ніж 0,5 м.

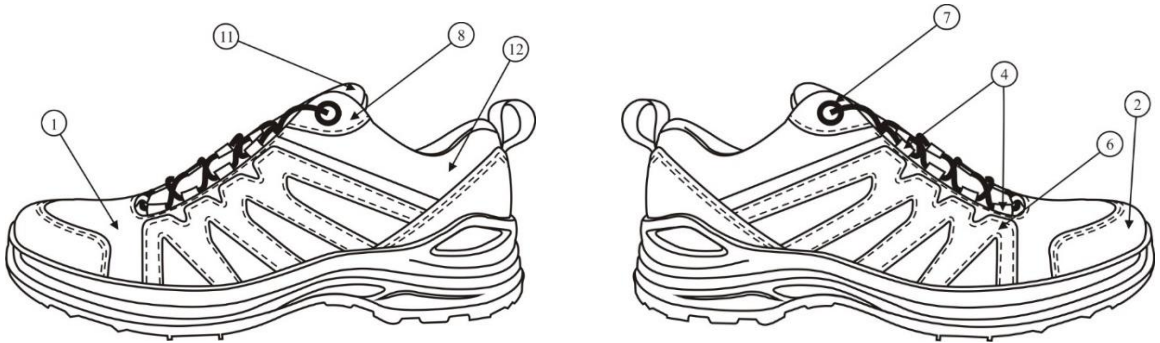
Примітка. За вимогою замовника предмети можуть бути розміщені та доставлені до пункту приймання на палетах (ДСТУ EN 15635 п. 8.2.2).

3.6. Гарантії постачальника (виробника)

Гарантійний строк експлуатації предмета становить не менше шести місяців від дня видачі його в експлуатацію. Постачальник (виробник) гарантує відповідність предметів вимогам цієї ТС Міноборони, збереження його основних технічних та якісних характеристик за умови дотримання замовником умов експлуатації, транспортування та зберігання.

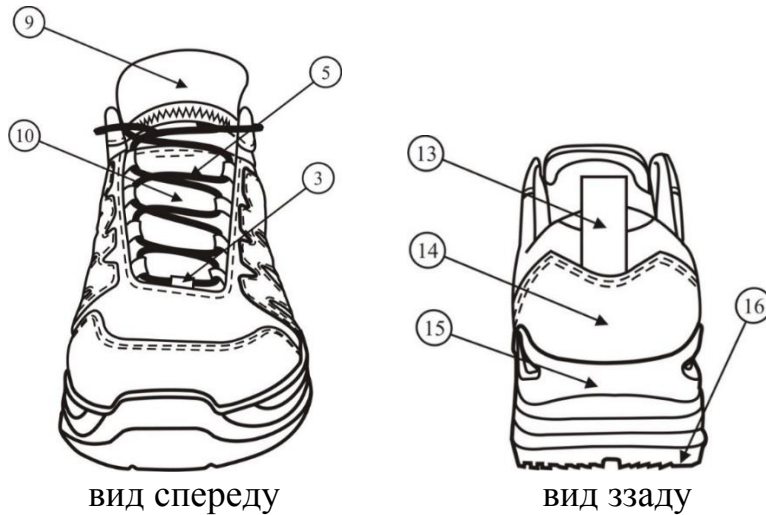
Гарантійний строк зберігання предмета становить два роки від дати виготовлення за умови дотримання вимог транспортування та зберігання.

Конструкція та орієнтовний зовнішній вигляд предмета



вид з зовнішньої сторони

вид з внутрішньої сторони



вид спереду

вид ззаду

Рисунок Д1.1 – Конструкція та орієнтовний зовнішній вигляд предмета

- | | |
|--|---|
| 1 – Союзка | 9 – Кишеня для шнурків |
| 2 – Носок | 10 – Клапан |
| 3 – Центральна текстильна петля для шнурівки | 11 – Язичок |
| 4 – Текстильна петля для шнурівки | 12 – М'який кант |
| 5 – Шнурок | 13 – Текстильна петля на м'якій вставці |
| 6 – Настрочна бічна деталь | 14 – Задинка |
| 7 – Блочка з люверсом | 15 – Проміжний шар підошви |
| 8 – Надблочник | 16 – Ходовий шар підошви |



Рисунок Д2.1 – Орієнтовний зовнішній вигляд устілки вкладної формованої з функцією “меморі”

Рекомендована кількість матеріалів, необхідна для проведення випробувань**Таблиця Д2 – Перелік випробувань матеріалів предмета**

№ з/п	Параметри, які перевіряються	Об'єм вибірки матеріалу для перевірки показників в лабораторних умовах
1.	Таблиця 3	мінімум 1,0 кв.м
2.	Таблиця 4	1 зразок шкіри Нубук
3.	Таблиця 5	мінімум 0,2 кв.м
4.	Таблиця 6	мінімум 1,5 кв.м
5.	Таблиця 7	мінімум 1,0 кв.м
6.	Таблиця 8	мінімум 1,0 кв.м
7.	Таблиця 9	мінімум 2,0 кв.м
8.	Таблиця 10	мінімум 1,0 кв.м
9.	Пункт 3.1.7.10	мінімум 1,5 пог.м
10.	Таблиця 11	мінімум 1,0 пог.м
11.	Таблиця 12	мінімум 0,5 пог. м (зразки з герметично обробленими швами, шов розташовується посередині зразка)
12.	Таблиця 13	мінімум 1,0 кв.м
13.	Таблиця 14	мінімум 1,0 кв.м
14.	Таблиця 15	мінімум 3 пари устілок (перевіряється в готовому виробі)
15.	Таблиця 16	мінімум 3 пари устілок (перевіряється в готовому виробі)
16.	Таблиця 17	мінімум 1 бобіна
17.	Таблиця 18	мінімум 5 пар шнурків (перевіряється в готовому виробі)
18.	Пункт 3.1.7.19	мінімум 3 блочків з люверсом
19.	Таблиця 19	мінімум 4 підшви (перевіряється в готовому виробі)
20.	Пункт 3.1.7.21	мінімум 1 супінатор (перевіряється в готовому виробі)
21.	Таблиця 20	мінімум 0,2 кв.м матеріалу для підноско та мінімум 0,2 кв.м матеріалу для задника

Примітка. Для проведення випробувань лабораторія визначає мінімально необхідну кількість матеріалу, яка буде достатньою для проведення випробування, у відповідності до нормативної документації.

Бібліографія

1. ГОСТ 267-73 “Резина. Метод определения плотности”.
2. ГОСТ 263-75 “Резина. Метод определения твердости по Шору А”.

Випробування готового взуття

Метод 1. Водонепроникність в динамічних умовах

1. Сфера застосування

Даний розділ визначає метод вимірювання водонепроникності в динамічних умовах з метою надання інформації для оцінки якості готового взуття.

2. Нормативні посилання

Посилання на наступні стандарти є обов'язковими для застосування:
ДСТУ EN ISO 19952;
ДСТУ 2157;
ДСТУ EN ISO 20344:2022.

Примітка. Для датованих посилань застосовується лише датоване видання.

3. Терміни та визначення

Терміни та визначення наведені в ДСТУ EN ISO 19952 та ДСТУ 2157.
Нижче подано терміни, вжиті в цьому документі, та визначення позначених ними понять.

3.1. Водонепроникність в динамічних умовах – кількість циклів або час, що витримує взуття без проникнення води через матеріали, з яких він виготовлений.

3.2. Випробувальний зразок – півпара взуття, що випробовується.

4. Принцип методу

Випробувальний зразок, що закріплено в машині для випробування, занурюють у воду на певний рівень. Випробувальний зразок згинається з постійною швидкістю та періодично перевіряється на проникнення води.

5. Обладнання та матеріали

Обладнання та матеріали відповідно до підпунктів 5.19.2.2 – 5.19.2.4 ДСТУ EN ISO 20344:2022.

5.1. Машина для динамічного згинання взуття, відповідно до підпункту 5.19.2.1 ДСТУ EN ISO 20344:2022, без гнучкої форми стопи, з системою для згинання взуття під кутом $(25 \pm 2)^\circ$.

Засіб фіксації випробувального зразка повинен забезпечувати здатність його безперешкодного згинання без пошкодження під час випробувань.

5.2. Неавтоматичний зважувальний пристрій (ваги) здатний визначати масу випробувального зразка та водопоглинального паперу з точністю 0,1 г.

5.3. Плівка або полімерні пакети (для запобігання потрапляння води всередину випробувального зразка).

6. Відбір зразків і кондиціонування

Для випробування відбирається одна пара взуття 42 розміру.

Попереднє кондиціонування не вимагається.

7. Процедура випробування

Процедура випробування відповідно до підпункту 5.19.4 ДСТУ EN ISO 20344:2022 з наступними змінами:

7.1. Проводити випробування в стандартному контрольованому середовищі при температурі (20 ± 3) °C і вологості (65 ± 5) %.

7.2. До підпункту 5.19.4.2.1 ДСТУ EN ISO 20344:2022 врахувати наступне: при проведенні випробування без застосування гнучкої форми стопи вологопоглинаючий папір має бути вкладений у внутрішню частину випробувального зразка таким чином, щоб контактувати зі всіма поверхнями для виявлення проникнення води;

перед випробуванням зважити випробувальний зразок;

перед випробуванням зважити вологопоглинаючий папір, що вкладається у випробувальний зразок.

8. Метод випробування

8.1. Встановлення випробувального зразка на обладнання:

напівчеревики встановлюються на обладнання таким чином, щоб фіксація була в геленковій частині;

8.2. При використанні внутрішнього регульованого механізму згинання або зовнішнього механізму згинання необхідно впевнитися, що довжина ділянки пальця достатня, щоб доторкнутися до внутрішньої передньої частини взуття, коли точка згину взуття співпадає з лінією згинання машини.

8.3. Випробувальний зразок повинен бути надійно закріплений без пошкодження відповідно до підпунктів 5.19.4.2.5 та 5.19.4.2.6 ДСТУ EN ISO 20344:2022 таким чином, щоб не перешкоджати отриманню об'єктивних результатів випробувань.

8.4. Розташувати випробуваний зразок паралельно до ємності з водою, як зображено на рисунку Д4.1;

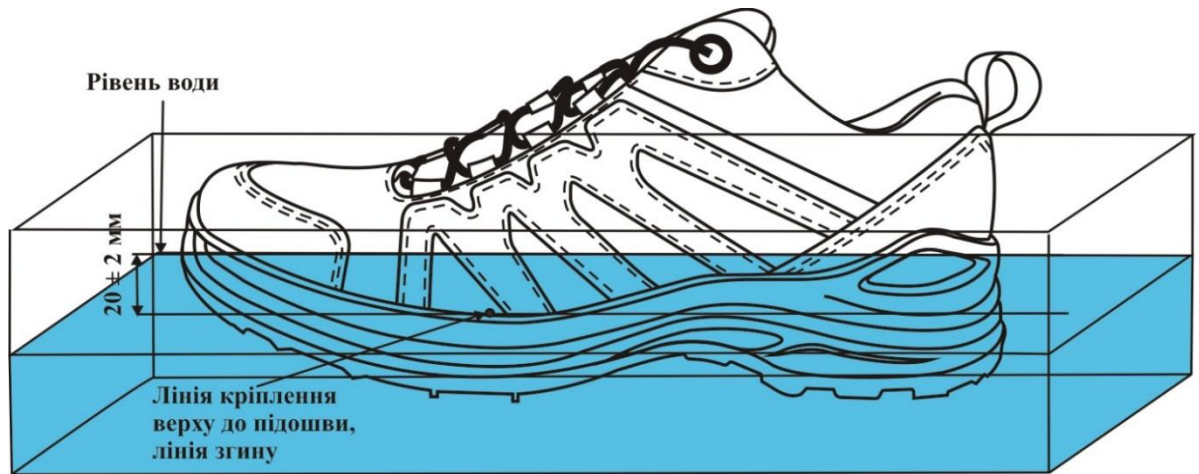


Рисунок Д4.1 – Визначення лінії рівня води

8.5. Додати воду в резервуар так, щоб її рівень був відповідно до рекомендацій, як зображено на рисунку Д4.1;

8.6. Виставити швидкість обладнання таким чином, щоб забезпечувалось згинання випробного зразка (60 ± 6) згинань на хвилину.

Якщо використовується система автоматичного виявлення проникнення води і не визначається маса води, що поглинається, то вимоги пункту щодо зважування випробувального зразка та вологопоглинаючого паперу є необов'язковими.

Періодичність проміжного огляду відповідно до таблиці 1.

Таблиця 1 - Періодичність проміжного огляду напівчеревиків

№ огляду	Інтервал огляду, години	Інтервал огляду, кількість згинань	Загальна кількість згинань на момент оцінювання
1	1	3600	3600
2	1	3600	7200
3	5	18000	25200
4	15	54000	79200
Всього	22	-	79200

8.7. Проводити випробування поки не буде досягнутий перший інтервал огляду (таблиці 1 пункту 8.6.). Обережно виймати випробний зразок з обладнання.

Уважно оглянути внутрішню частину взуття та вологопоглинаючий папір на візуальні ознаки проникнення води. Якщо візуально проникнення води не визначається, необхідно скористатися водопоглинальним папером, щоб визначити місце можливого проникнення.

Якщо проникнення води наявне, потрібно записати місце розташування ділянки проникнення та визначити масу води, що проникає і поглинається.

Якщо проникнення не відбулося, встановити випробувальний зразок на обладнання (пункти 8.1. – 8.6.) та продовжити випробування до наступного огляду (таблиці 1 пункту 8.6.).

Проводити випробування доти, поки не буде досягнуто останній інтервал або не відбудеться проникнення.

Якщо використовується автоматична система фіксації проникнення води (ДСТУ EN ISO 20344:2022) і визначення маси води, що поглинається не вимагається, то дозволяється продовжити випробування до автоматичного виявлення води, що проникла у взуття або поки обладнання не завершить необхідну кількість згинань (встановлених вимог). Якщо автоматична система показує потрапляння води, то необхідно це підтвердити за допомогою візуального огляду.

8.8. Маса води визначається наступним чином:

Необхідно видалити всю поверхневу воду з підошви і верху взуття, виміряти масу випробувального зразка та виміряти масу водопоглинаючого паперу, що вкладався у випробувальний зразок.

Маса води, що проникла, визначається за формулою:

$$m_{п} = m_{пс} - m_{пв} , \quad [1]$$

де $m_{п}$ – маса води, що проникла, г;

$m_{пс}$ – маса водопоглинального паперу до випробувань, г, записати значення з точністю до 0,1 г;

$m_{пв}$ – маса водопоглинального паперу після проникнення води, г.

Маса води (водопоглинання), що поглинається випробувальним зразком, визначається наступним чином:

$$m_{в} = m_{зс} - m_{зв} , \quad [2]$$

де $m_{в}$ – маса води, що ввібрав випробувальний зразок, г, записати значення з точністю до 0,1 г;

$m_{зс}$ – маса випробувального зразка, до випробувань, г;

$m_{зв}$ – маса випробувального зразка після випробувань, г.

8.9. Протокол випробувань

У протоколі випробування зазначають:

- а) посилення на цей метод випробувань;
- б) умови проведення випробувань;
- в) опис випробувального зразка (взуття, що випробовувалося) та його розмір;
- г) результат випробування для кожного випробувального зразка (лівої та правої півпари взуття) відповідно до пункту 3.1.;
- д) будь-які відхилення від методу випробування;
- є) масу води, що поглинається випробувальним зразком;
- ж) невизначеність вимірювання (за запитом замовника).

Метод 2. Визначення міцності швів пришивання петель для шнурівки

1. Сфера застосування

Даний розділ визначає метод вимірювання міцності швів пришивання петель для шнурівки, з метою надання інформації для оцінки якості готового взуття.

2. Нормативні посилання

Посилання на наступні стандарти є обов'язковими для застосування:

ДСТУ EN ISO 19952;

ДСТУ 2157;

ДСТУ EN 12222;

ДСТУ ISO 18454;

ДСТУ EN ISO 17697:2020.

Примітка. Для датованих посилань застосовується лише датоване видання.

3. Терміни та визначення

Терміни та визначення наведені в ДСТУ EN ISO 19952, ДСТУ 2157 та ДСТУ EN ISO 17697:2020.

Нижче подано терміни, вжиті в цьому документі, та визначення позначених ними понять.

3.1 Міцність швів пришивання петель для шнурівки – міцність на розрив шва пришивання петель для шнурівки, що визначається у встановлених умовах за допомогою випробувальної розривної машини.

4. Обладнання та матеріали

4.1. Обладнання відповідно до п. 4.2 ДСТУ EN ISO 17697:2020 (Метод В).

5. Відбір та кондиціонування

Необхідно використовувати мінімум пару взуття. Елемент ниткових швів (лівої та правої півпар), що тримають петлі для шнурівки, вирізають з готового взуття так, щоб забезпечити можливість встановлення зразка в затискачі розривної машини.

Проведення випробування допускається без розрізання шва пришивання петель для шнурівки.

Попереднє кондиціонування зразків 24 години.

Умови попереднього кондиціонування згідно з ДСТУ EN 12222 або ДСТУ ISO 18454.

Умови проведення випробувань: температура $(20 \pm 2)^{\circ}\text{C}$, відносна вологість $(65 \pm 5) \%$.

6. Метод випробування

Виконайте процедуру випробування відповідно до пункту 6.2 ДСТУ EN ISO 17697:2020 (Метод В).

Союзка затискається нижче шва кріплення тасьми для шнурівки не менше ніж 20 мм (для уникнення потрапляння в затискач зрізів тасьми). У петлю для шнурівки протягується шнурок, який закріплюється в рухомий затискач.

Ширина середньої частини відповідає ширині тасьми текстильної, що використовується у взутті (петлі для шнурівки).

7. Обробка результатів

Обробка результатів відповідно до пункту 7.2 ДСТУ EN ISO 17697:2020 (Метод В), з урахуванням ширини тасьми текстильної, що використовується у взутті (петлі для шнурівки).

8. Протокол випробувань

Протокол випробувань відповідно до пункту 8.2 ДСТУ EN ISO 17697:2020 (Метод В).

Випробування матеріалів для взуття

Водостійкі властивості (водопровідність)

1. Сфера застосування

Даний розділ визначає метод вимірювання водостійких властивостей (водопровідності) з метою надання інформації для оцінки якості щодо матеріалів, з яких виготовляється взуття.

2. Нормативні посилання

Посилання на наступні стандарти є обов'язковими для застосування:
ДСТУ EN ISO 139;
ДСТУ EN 12222;
ДСТУ ISO 18454.

3. Терміни та визначення

Нижче подано терміни, вжиті в цьому документі, та визначення позначених ними понять.

3.1. Водостійкі властивості (водопровідність) – висота підйому води за визначений час.

4. Обладнання та матеріали:

ємність розмірами 300 мм x 50 мм x 70 мм (довжина, ширина, висота) із дистильованою водою;
різак або ножиці;
вимірювальна лінійка з ціною поділки 0,5 мм;
вологопоглинаючий папір.

5. Відбір зразків і кондиціонування

5.1. Кондиціонування

Умови попереднього кондиціонування згідно з ДСТУ EN ISO 139, ДСТУ EN 12222 або ДСТУ ISO 18454.

Умови проведення випробувань: температура $(20 \pm 2)^{\circ}\text{C}$, відносна вологість $(65 \pm 5)\%$.

5.2. Відбір зразків:

5.2.1. Зразки ниток, шнурів взуттєвих відбираються довжиною (70 ± 3) мм. Кількість зразків повинна бути не менше ніж 3, щоб забезпечити випадковий характер вибірки.

6. Проведення випробувань

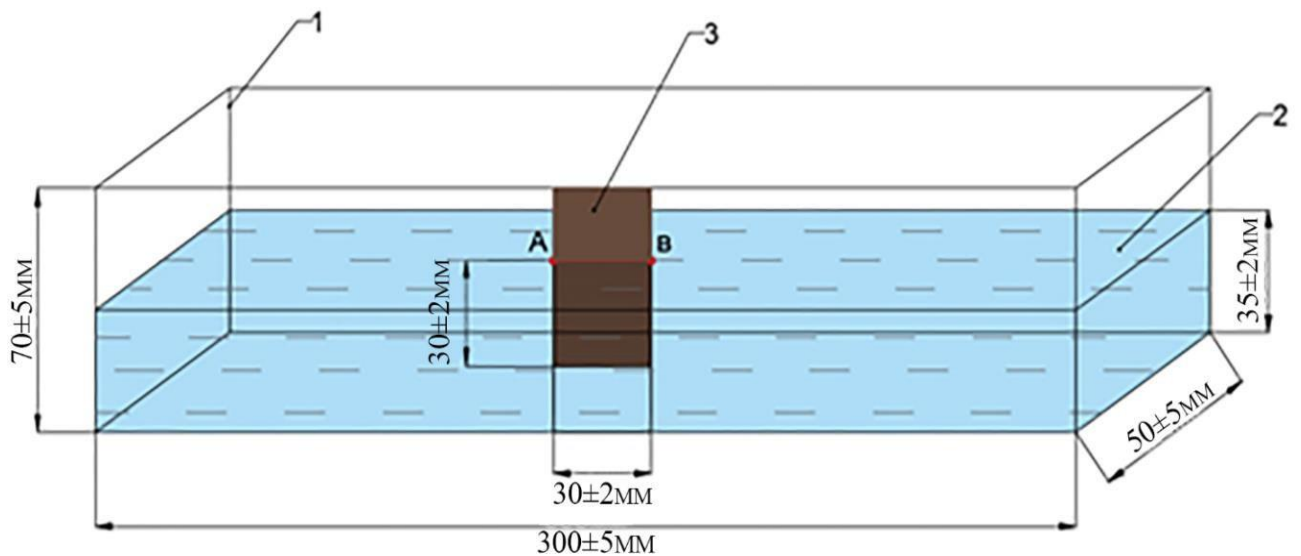
Ємність встановлюється в горизонтальному положенні (рис. 6.1).

Ємність заповнюється дистильованою водою на рівні (35 ± 2) мм.

На зразках, які проходять випробування, на рівні 30 мм від краю позначається відмітка (лінія АВ).

Зразки матеріалів занурюються у воду до відмітки і фіксуються у вертикальному положенні по всій довжині та витримуються у такому положенні протягом 2 годин.

По закінченню проміжку часу, визначеного вище, зразок виймають з води, викладають на вологопоглинаючий папір і заміряють висоту, на яку піднялась волога в матеріалі відносно лінії АВ (рис. 6.1).



- 1 – ємність для води;
- 2 – вода дистильована;
- 3 – зразок для випробування;
- АВ – лінія рівня води.

Рисунок 6.1 – Устаткування для проведення випробування

7. Обробка результатів

Якщо рівень рідини розмитий, за результат одиничного результату приймається середня арифметична висота верхнього і нижнього краю підйому води.

За остаточний результат випробування приймають середнє арифметичне результатів трьох вимірювань по кожному напрямку (для ниток, шнурів взуттєвих – середнє арифметичне результатів трьох вимірювань) обчислене з похибкою 1 мм.

8. Протокол випробувань

У протоколі випробування зазначають:

- а) посилання на цей метод випробувань;
- б) умови проведення випробувань;
- в) опис випробного зразка;
- г) результат випробування;
- д) будь-які відхилення від методу випробування;
- є) невизначеність вимірювання (за запитом замовника).

Керівник розробки:

Головний спеціаліст відділу розвитку спеціального одягу управління розвитку речового забезпечення Центрального управління розвитку та супроводження матеріального забезпечення Збройних Сил України

полковник



Тетяна КУЧЕР

Розробники:

Головний спеціаліст відділу розвитку військової форми одягу управління розвитку речового забезпечення Центрального управління розвитку та супроводження матеріального забезпечення Збройних Сил України

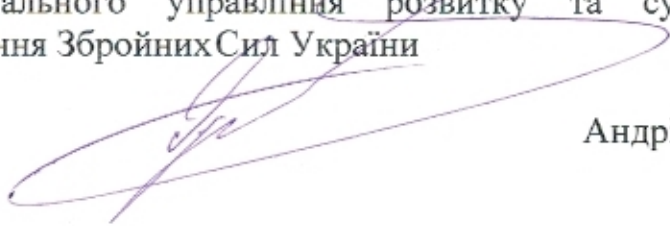


Ольга СИНГАЇВСЬКА

Перевірив в частині правильності застосування стандартів:

Головний спеціаліст відділу стандартизації управління стандартизації та адміністрування Центрального управління розвитку та супроводження матеріального забезпечення Збройних Сил України

підполковник



Андрій ЯРОХНО