

МІНІСТЕРСТВО ОБОРОНИ УКРАЇНИ

ПОГОДЖЕНО

ЗАТВЕРДЖУЮ

Начальник Тилу Командування Сил логістики Збройних Сил України генерал-майор

Тимчасово виконуючий обов'язки начальника Центрального управління розвитку та супроводження матеріального забезпечення Збройних Сил України підполковник



Юрій ГУСЛЯКОВ

Михайло ОЛЕГ

"12" 03 2022 р.



"12" 03 2022 р.

ЧЕРЕВИКИ З ВИСОКИМИ БЕРЦЯМИ ЗИМОВІ

ТЕХНІЧНА СПЕЦИФІКАЦІЯ
МІНІСТЕРСТВА ОБОРОНИ УКРАЇНИ
НА ПРЕДМЕТИ ДЛЯ РЕЧОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

ТС А01ХJ.14755-362:2022 (01)

Введено вперше

Дата надання чинності 12.03.2022

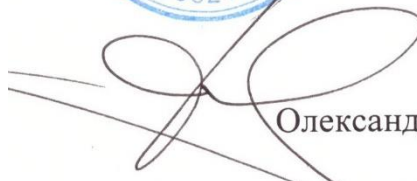
Центральне управління розвитку та супроводження матеріального забезпечення Збройних Сил України
Зареєстровано «12» 03 2022 р.
за № МО/ 000387 /ТС/РЗ

ПОГОДЖЕНО

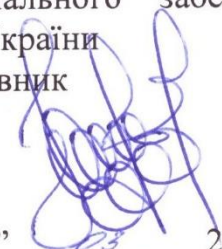
РОЗРОБЛЕНО

в частині приймального контролю Тимчасово виконуючий обов'язки начальника Центрального управління контролю якості полковник

Тимчасово виконуючий обов'язки начальника управління розвитку речового забезпечення Центрального управління розвитку та супроводження матеріального забезпечення Збройних Сил України полковник



Олександр ФІДИНА



Юліан ЖИГАДЛО

"09" 03 2022 р.

"09" 03 2022 р.

ОБЛІК ЗМІН

Порядковий номер зміни	Дата зміни	В якому місці документа розміщено зміну

ПЕРЕДМОВА

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

Розробники: **Тетяна Кучер**.

II. Назва та позначення технічної специфікації Міністерства оборони України:

“Технічна специфікація Міністерства оборони України “Черевики з високими берцями зимові” ТС А01ХJ.14755-362:2022 (01)”.

III. Приклад запису назви предмета при закупівлі:

“Черевики з високими берцями зимові ТС А01ХJ.14755-362:2022 (01)”.

IV. Затверджено “12” 03 2022 року.

Введено в дію “12” 03 2022 року.

Строк зберігання – постійно.

V. Код предмета закупівлі за: ВПР 01.002.003-2014 (01): 14755 Черевики з високими берцями зимові утеплені (Boots, extreme cold weather).

VI. Ця технічна специфікація Міністерства оборони України застосовується 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.....	7
3. Вимоги до предмета.....	7
3.1. Технічні та якісні характеристики.....	7
3.2. Конструкція предмета.....	8
3.3. Вимоги до матеріалів та готового предмета.....	13
3.4. Маркування.....	22
3.5. Пакування.....	24
4. Правила приймання.....	24
5. Транспортування та зберігання.....	25
6. Гарантії виробника.....	26
7. Вимоги безпеки	26
8. Рекомендації щодо експлуатації.....	26
Додаток 1. Методика для випробування взуттєвих матеріалів на водопровідність.....	27
Додаток 2. Методика випробування предмета на проникнення води в динамічних умовах.....	29

ВСТУП

Цю технічну специфікацію Міністерства оборони України (далі – ТС Міноборони) розроблено з метою встановлення вимог до черевиків з високими берцями зимових (далі – предмет) що використовуються у холодну пору року.

Предмет входить до складу бойового єдиного комплекту (далі – БЄК) військовослужбовців Збройних Сил України та призначений для експлуатації військовослужбовцями Збройних Сил України.

1. НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Позначка документа	Назва
Наказ Міністерства оборони України від 19.07.2017 № 375, зареєстрований в Міністерстві юстиції України 01.12.2017 за № 1461/31329	Про затвердження Порядку здійснення контролю за якістю речового майна, що постачається для потреб Збройних Сил України
ДСТУ 2406-96	Пластмаси, полімери і синтетичні смоли. Хімічні назви. Терміни та визначення
ДСТУ 2651:2005/ ГОСТ 380-2005	Сталь вуглецева звичайної якості. Марки
ДСТУ 2774-94 (ГОСТ 21437-95)	Сплави цинкові антифрикційні. Марки, технічні вимоги та методи випробувань.
ДСТУ 3402-96 (ГОСТ 30454-97)	Шнури плетені. Загальні технічні умови
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 2589:2019 (ISO 2589:2016, IDT)	Шкіра. Фізичні та механічні випробування. Визначення товщини

Позначка документа	Назва
ДСТУ ISO 2062:2015 (ISO 2062:2009, IDT)	Текстиль. Пряжа в упаковках. Визначення розривного зусилля і відносного подовження під час розривання одиничної нитки із застосуванням приладу для випробування на розтягування з постійною швидкістю (CRE)
ДСТУ ISO 3376:2008	Шкіра. Фізичні та механічні випробування. Метод визначення границі міцності під час розтягування та відносного подовжування
ДСТУ ISO 4649:2019 (ISO 4649:2017, IDT)	Гума вулканізована чи термопластична. Визначення стійкості до стирання за допомогою обертового циліндричного пристрою
ДСТУ ISO 5084:2004	Текстиль. Визначення товщини текстильних матеріалів та виробів
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 EN 12127:2009	Матеріали текстильні. Тканини. Визначення маси на одиницю площі з використанням малих проб
ДСТУ EN 20811:2004	Матеріали текстильні. Визначення тривкості 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 20344:2016 (EN ISO 20344:2011, IDT; ISO 20344:2011, IDT)	Засоби індивідуального захисту. Методи випробування взуття

Позначка документа	Назва
ГОСТ 263-75	Резина. Метод определения твердости по Шору А
ГОСТ 267-73	Резина. Метод определения плотности
ГОСТ 12023-93 (ИСО 5084-77)	Материалы текстильные. Полотна. Методы определения толщины
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
ТУ 15.2-072-00034022:2016 (сповіщення про зміни № 2)	Черевики з високими берцями (ЧБ)

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.

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. Основні параметри та розміри

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

Примітка 1. Допускається за погодженням із замовником виготовлення в інших кольорах як окремих елементів так і предмета в цілому.

Примітка 2. Всі елементи предмета (зовнішні деталі взуття, нитки, шнурки тощо) повинні мати тон основного кольору або знаходитись в його кольоровій гамі.

3.1.1.2. Лінійні виміри та маса предмета (вихідного 42 розміру):
маса напівпари предмета не більше 850 г, перевіряється згідно з ДСТУ ГОСТ 28735;

висота верху предмета – (175 ± 10) мм, вимірюється у відповідності до ДСТУ EN ISO 20344 п. 6.2 (Рисунок 8).

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

3.1.1.3. Рівень підкладкового матеріалу “Мембрана” у предметі повинен складати не менше 75 % висоти верху предмета відповідно до Рисунка 7.

3.1.1.4. Стійкість підошви до впливу нафти на нафтопродуктів має становити $\leq 12\%$ (перевіряється у готовому виробі згідно з ДСТУ EN ISO 20344).

3.1.1.5. Предмет повинен виготовлятися за технологією виробництва взуття литтєвого методу кріплення підошви.

3.1.1.6. 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	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Метрична	217	225	232	240	247	255	262	270	277	285	292	300	307	315

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

Примітка. Предмети інших розмірів та повнот можуть виготовлятися за погодженням із замовником. Відсоткові співвідношення розмірів при замовленні взуття встановлюються замовником.

3.2. Конструкція предмета

3.2.1. Орієнтовний зовнішній вигляд та конструкція предмета зображено на Рисунку 1.

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

3.2.3. Зовнішні деталі верху з'єднуються однією або двома паралельними строчками. Відстань від краю до першої строчки ($2,0 \pm 1,0$) мм, між строчками ($2,0 \pm 1,0$) мм.

3.2.4. Перелік допустимих та недопустимих дефектів визначено у таблицях 24, 25, 25.1.

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

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

3.2.7. 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.

3.2.8. Вкладна формована устілка повинна повністю закривати основну устілку.

3.2.9. Предмет виготовляється зі шкіри нубук та синтетичного матеріалу, з захисними накладками носкової частини союзки та задинки, глухим клапаном та формованою вкладною устілкою.

3.2.10. У нижній частині предмета розташовано одну центральну та п'ять пар текстильних петель для шнурівки. У верхній частині предмета встановлені три пари петель для шнурівки з цинкового сплаву.

3.2.11. Шнурки з синтетичних ниток з наконечниками.

3.2.12. Протектор ходового шару двошарової підошви повинен візуально відповідати зображенню на Рисунку 2.

3.2.13. Для виготовлення двокомпонентної підошви у якості ходового шару застосовується гумова суміш, проміжний шар – з поліуретану.

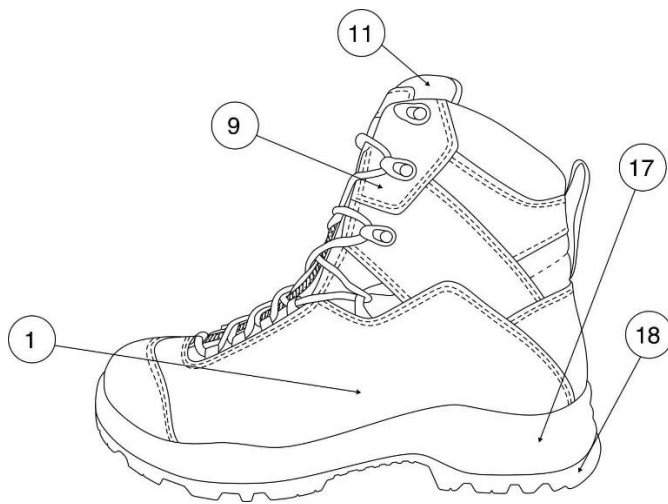
3.2.14. Висота рифлення в пучковій частині підошви (Рисунок 3) повинна бути не менше 4,7 мм (перевіряється згідно з ДСТУ EN ISO 20344).

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

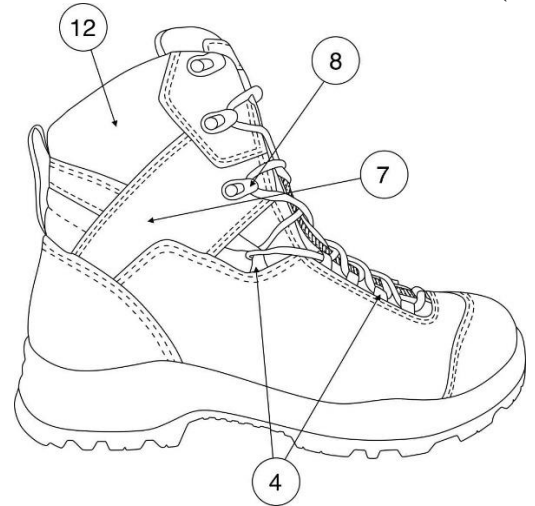
3.2.16. Готовий предмет повинен перевірятися на водонепроникність в динамічних умовах у відповідності до методики наведеної у додатку 2 цієї ТС Міноборони.

Примітка 1. До набуття спроможностей акредитованих лабораторій на перевірку предмета на водонепроникність в динамічних умовах відповідно до вимог цієї ТС Міноборони дозволяється перевіряти цей показник за аналогічною методикою, наведеною у додатку Г технічних умов “Черевики з високими берцями (ЧБ)” ТУ 15.2-072-00034022:2016 (зі сповіщенням про зміни № 2).

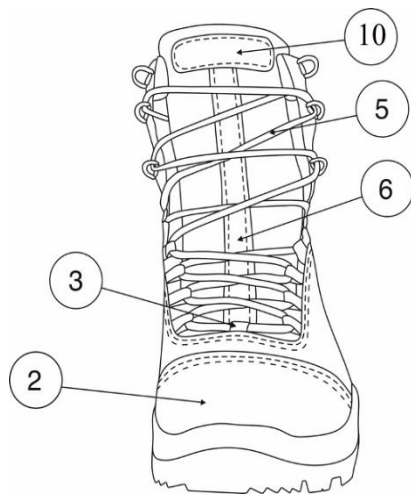
Примітка 2. Кондиціонування зразків перед випробуванням не є обов'язковим.



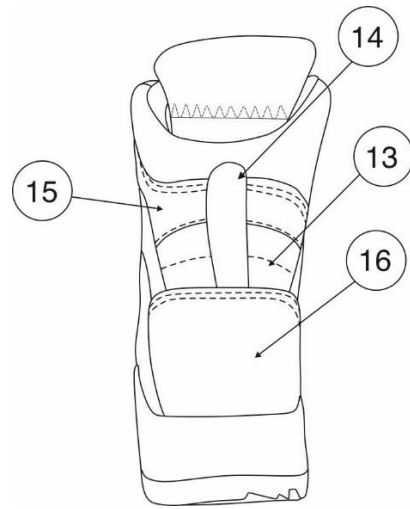
вид з зовнішньої сторони



вид з внутрішньої сторони



вид спереду



вид ззаду

Рисунок 1 – Конструкція та орієнтовний зовнішній вигляд предмета

1 – Союзка	10 – Верхня накладка на клапані
2 – Захисний носок	11 – Клапан
3 – Центральна текстильна петля для шнурівки	12 – М'яка вставка
4 – Текстильна петля для шнурівки	13 – Демпфер
5 – Шнурок основний	14 – Текстильна тасьма на м'якій вставці
6 – Текстильна тасьма на клапані	15 – Верхня частина берця
7 – Берець	16 – Захисна задинка
8 – Трискладова петля з цинкового сплаву з рухомим "вушком"	17 – Проміжний шар підошви
9 – Надблочник	18 – Ходовий шар підошви

Зовнішній вигляд ходового шару підшви предмета



Рисунок 2 – Орієнтовний зовнішній вигляд ходового шару підшви предмета

Поперечний розріз підшви в пучковій частині

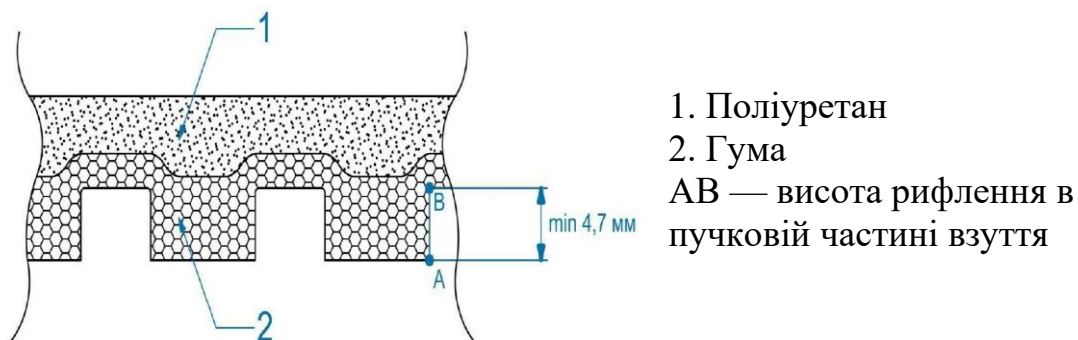


Рисунок 3 – Поперечний розріз підшви в пучковій частині

Зовнішній вигляд трискладової петлі з хольнітенем

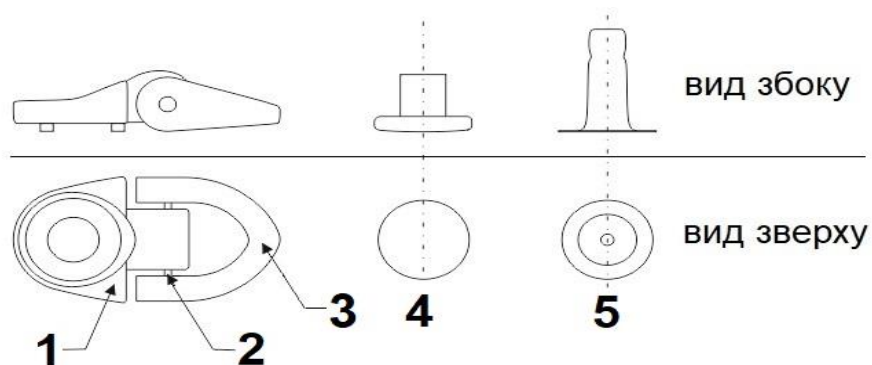


Рисунок 4 – Трискладова петля з хольнітенем

- 1 – основа трискладової петлі;
- 2 – з'єднувальний елемент трискладової петлі;
- 3 – рухоме “вушко” для шнурування трискладової петлі;
- 4 – верхня частина кріплення петлі (хольнітену);
- 5 – нижня частина кріплення петлі (хольнітену).

Зовнішній вигляд вкладної основної устілки

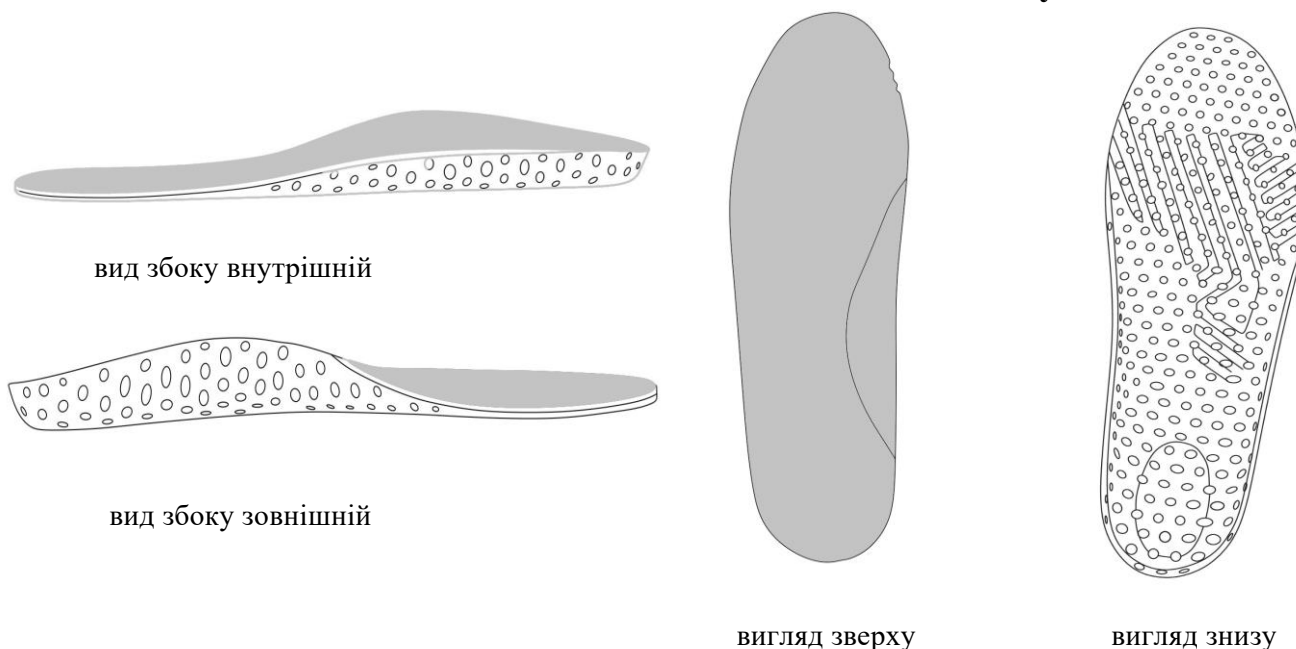


Рисунок 5 – Зовнішній вигляд устілки вкладної основної формованої

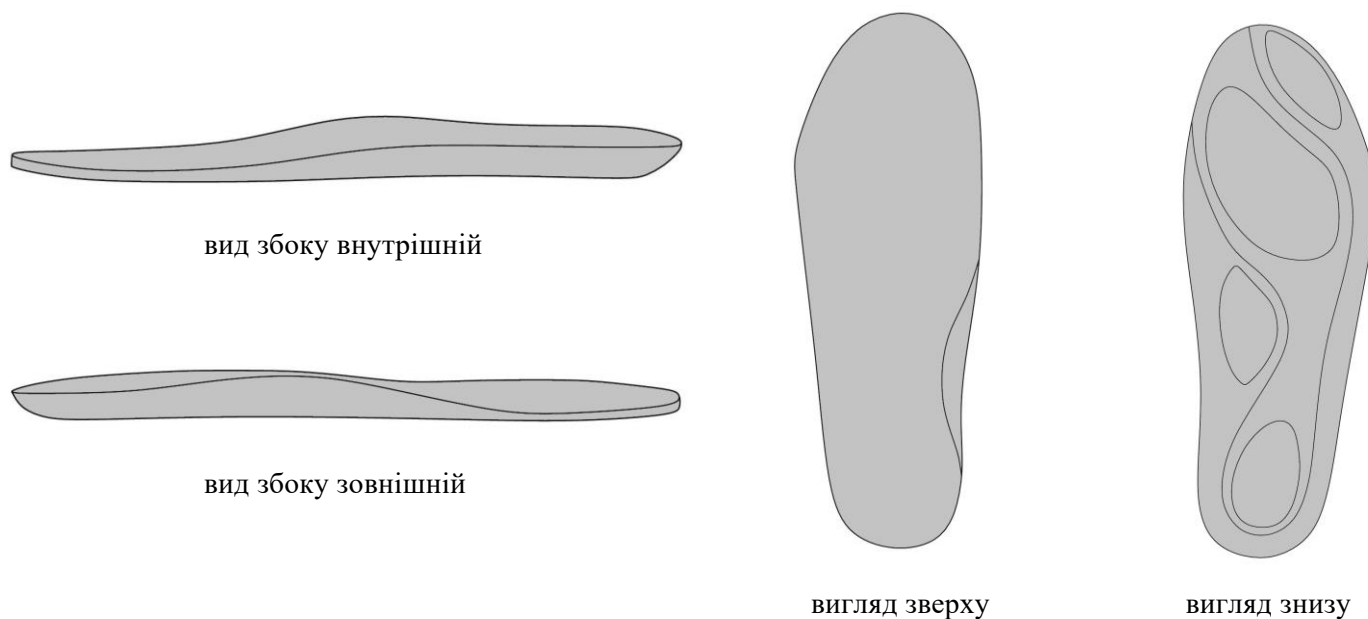


Рисунок 5.1 – Зовнішній вигляд устілки вкладної змінної формованої

3.3. Вимоги до матеріалів та готового предмета

3.3.1. Для виготовлення предмета повинні використовуватись матеріали, зазначені у Таблиці 2.

Таблиця 2 – Матеріали для виготовлення предмета

№ з/п	Назва деталі, елемент конструкції взуття	Матеріал, з якого виготовляється деталь	Вимоги до матеріалу
1	2	3	4
1.	Союзка, берець надблочник, верхня частина берця, верхня накладка на клапані (рисунок 1)	Шкіра Нубук	Відповідно до табл. 3
2.	М'яка вставка, клапан, демпфер (рисунок 1)	Матеріал синтетичний типу "Кордура"	Відповідно до табл. 5
3.	Текстильні петлі для шнурівки, центральна текстильна петля для шнурівки (рисунок 1)	Поліамід та/або поліестер	Відповідно до табл. 17
4.	Трискладова петля (рисунок 4)	Цинковий сплав	Відповідно до табл. 21
5.	Хольнітен для кріплення петлі (рисунок 4)	Сталь	Відповідно до табл. 22
6.	Захисний носок, захисна задинка (рисунок 1)	Захисна накладка на основі термополіуретану (ТПУ)	Відповідно до табл. 4
		Або шкіра із захисним покриттям (у разі використання)	Відповідно до табл. 4.1

Продовження таблиці 2

1	2	3	4
7.	Текстильна тасьма на клапані, текстильна тасьма на м'якій вставці (рисунок 1)	Поліамід та/або поліестер	Відповідно до табл. 18
8.	Проміжна деталь в носковій частині	Фольгований матеріал	Відповідно до табл. 23
9.	Дубляж шкіри Нубук для деталей союзки, берець, задинки (у разі використання шкіри із захисним покриттям), верхньої частини берець, надблочника	Нетканий матеріал для дублювання	Відповідно до табл. 14
10.	Проміжна деталь для петель з цинкового сплаву для шнурівки	Матеріал типу "ЕВА"	Відповідно до табл. 10
11.	Задник, підносок	Термопластичний матеріал	Відповідно до табл. 11
12.	Підкладка під верхню частину м'якої вставки і верхню частину клапана	Матеріал типу "Меш"	Відповідно до табл. 6
13.	Підкладка під нижню частину м'якої вставки, під союзку, під нижню частину клапана	Підкладковий матеріал "Мембрана"	Відповідно до табл. 7
14.	Термоклейка стрічка для герметизації з'єднувальних швів деталей підкладки, виготовлених із матеріалу "Мембрана"	Герметизуюча стрічка	Відповідно до табл. 7.1
15.	Проміжна деталь клапана, демпфера, берець та надблочника	Поролон	Відповідно до табл. 9
16.	Проміжна деталь м'якої вставки та клапана	Поролон	Відповідно до табл. 9
		Матеріал типу "ЕВА"	Відповідно до табл. 10
17.	Устілка основна	Антипрокольний штучний матеріал	Відповідно до табл. 16
18.	Устілка вкладна формована основна (рисунок 5)	Фольгована устілка з поліестера та полімерного матеріалу	Відповідно до табл. 15 та рисунку 5
19.	Устілка вкладна формована змінна (рисунок 5.1)	Устілка на основі поліестера	Відповідно до табл. 8 та рисунку 5.1
20.	Утеплювач устілки основної	Матеріал типу "Неопрен", дубльований з тканиною.	Відповідно до табл. 15.1
21.	Проміжний шар підошви (рисунок 1)	Поліуретан	Відповідно до табл. 12
22.	Ходовий шар підошви (рисунок 1)	Гума	Відповідно до табл. 12

Продовження таблиці 2

1	2	3	4
23.	Супінатор	Пластмаса	Відповідно до табл. 20
24.	Нитковий шов	Нитки синтетичні	Відповідно до табл. 13
<p>Примітка. Назва матеріалів “Мембрана”, “Кордура”, “ЕВА”, “Меш”, “Неопрен” застосовані в цій ТС Міноборони виключно для полегшення орієнтації в застосованих матеріалах та не є посиланням до певних торгових марок, конструкцій матеріалів тощо.</p>			

3.3.2. Показники якості матеріалів наведені у таблицях 3-23**Таблиця 3 – Показники якості шкіри Нубук**

№ з/п	Найменування показника	Характеристика, норма	Методика перевірки
1.	Товщина, мм	2,0 – 2,6	ДСТУ ISO 2589
2.	Межа міцності при розтягуванні, Н/мм ²	≥ 14	ДСТУ ISO 3376
3.	Видовження при напруженні 10 МПа, %	≥ 30	ДСТУ ISO 3376
4.	Водопроникність, хв.	≥ 180	ДСТУ ISO 17702

Таблиця 4 – Показники якості захисної накладки, на основі ТПУ

№ з/п	Найменування показника	Характеристика, норма	Методика перевірки
1.	Сировинний склад:	поліуретан	ДСТУ 4057
2.	Товщина захисної накладки носка та задинки, мм	1,4 – 1,8	ДСТУ EN ISO 1923

Таблиця 4.1 – Показники якості шкіри із захисним покриттям

№ з/п	Найменування показника	Характеристика, норма	Методика перевірки
1.	Товщина, мм	≥ 1,8	ДСТУ ISO 2589
2.	Межа міцності при розтягуванні, Н/мм ²	≥ 14	ДСТУ ISO 3376
3.	Видовження при напруженні шкіри, %	≥ 30	ДСТУ ISO 3376

Таблиця 5 – Показники якості синтетичного матеріалу типу “Кордура”

№ з/п	Найменування показника	Характеристика, норма	Методика перевірки
1.	Сировинний склад, %: перший шар другий шар	100 % поліамід 100% поліестер	ДСТУ 4057
2.	Поверхнева густина, г/м ²	380 ± 50	ДСТУ EN 12127
3.	Загальна товщина, мм	0,8 – 1,7	ДСТУ ISO 5084, ГОСТ 12023

Таблиця 6 – Показники якості синтетичного матеріалу типу “Меш”

№ з/п	Найменування показника	Характеристика, норма	Методика перевірки
1.	Сировинний склад: поліамід, % поліестер, %	≥ 30 ≤ 70	ДСТУ 4057
2.	Поверхнева густина, г/м ²	250 ± 50	ДСТУ EN 12127
3.	Товщина, мм	$2,5 \pm 0,8$	ДСТУ ISO 5084, ГОСТ 12023

Таблиця 7 – Показники якості підкладкового матеріалу типу “Мембрана”

№ з/п	Найменування показника	Характеристика, норма	Методика перевірки
1.	Поверхнева густина г/м ²	490 ± 80	ДСТУ EN 12127
2.	Сировинний склад:		ДСТУ 4057
	перший шар	≥ 65 % поліамід, ≤ 35 % поліестер	
	другий шар	100 % поліестер	
	третій шар (мембрана)	політетрафторетилен та поліуретан	
	четвертий шар (захистна сітка)	поліамід	
3.	Загальна товщина, мм	$5,5 \pm 1,5$	ДСТУ ISO 5084, ГОСТ 12023
4.	Водонепроникність, мБар	≥ 4500	ДСТУ EN 20811
5.	Водопаронепроникність мембрани, Ret, м ² *Па/Вт	≤ 5	ДСТУ ISO 11092

Таблиця 7.1 – Показники якості термоклейкої стрічки

№ з/п	Найменування показника	Характеристика, норма	Методика перевірки
1.	Сировинний склад	До складу входить політетрафторетилен	ДСТУ 4057
2.	Ширина, мм	22 ± 2	ГОСТ 16218.1
3.	Герметичність з'єднувальних швів деталей підкладки, виготовлених із матеріалу “Мембрана”	≥ 1 Бар	ДСТУ EN 20811 (протягом 5 хвилин)

Таблиця 8 – Показники якості устілки вкладної формованої змінної (рисунок 5.1)

№ з/п	Найменування показника	Характеристика, норма	Методика перевірки
1.	Загальна поверхнева густина, г/м ²	≥ 810	ДСТУ EN 12127
2.	Сировинний склад:	На основі поліестеру та/або поліетилену	ДСТУ 4057

Таблиця 9 – Показники якості поролону

№ з/п	Найменування показника	Характеристика, норма	Методика перевірки
1.	Товщина матеріалу:		ДСТУ EN ISO 1923
	для деталей клапану, мм	5 – 10	
	для деталей м'якої вставки, мм	2 – 5	
	для деталей м'якої вставки, мм	7 – 10	
2.	Уявна щільність матеріалу, кг/м ³	100 ± 15	ДСТУ EN ISO 845
3.	Водостійкі властивості	Вода у матеріалі піднімається не більше ніж на 10 мм	Додаток 1

Примітка. До набуття спроможностей акредитованих лабораторій на перевірку водостійких властивостей поролону відповідно до вимог додатку 1 цієї ТС Міноборони дозволяється проводити перевірку цього показника за методикою, зазначеною у додатку В технічних умов “Черевики з високими берцями (ЧБ)” ТУ 15.2-072-00034022:2016 (зі сповіщенням про зміни № 2).

Таблиця 10 – Показники якості матеріалу типу “Ева”

№ з/п	Найменування показника	Характеристика, норма	Методика перевірки
1.	Товщина, мм	2 ± 0,7	ДСТУ EN ISO 1923
2.	Уявна щільність, кг/м ³	≥ 50	ДСТУ EN ISO 845

Таблиця 11 – Показники якості термопластичного матеріалу

№ з/п	Найменування показника	Характеристика, норма	Методика перевірки
1.	Товщина, мм	1,8 – 2,0	ДСТУ EN ISO 1923, ДСТУ ISO 5084

Таблиця 12 – Фізико-механічні показники двошарової підошви

№ з/п	Найменування показника	Характеристика, норма	Методика перевірки
1	2	3	4
1.	Уявна щільність проміжного шару (поліуретан), г/см ³	0,48 ± 15 %	ДСТУ EN ISO 845
2.	Щільність ходового шару (гума), г/см ³	≤ 1,25	ГОСТ 267
3.	Твердість ходового шару (гума) Шор А, умовні одиниці	≥ 50	ДСТУ ISO 48-4, ГОСТ 263

Кінець таблиці 12

1	2	3	4
4.	Опір до стирання ходового шару (гума), мм ³	≤ 150	ДСТУ EN ISO 20344, ДСТУ ISO 4649
5.	Опір згинання – збільшення розміру розрізу після проведення 60000 циклів згинання, мм	≤ 4	ДСТУ EN ISO 20344

Таблиця 13 – Показники якості ниток синтетичних

№ з/п	Найменування показника	Характеристика, норма	Методика перевірки
1.	Сировинний склад	Поліестер 100 %	ДСТУ 4057
2.	Розривальне зусилля, сН	≥ 4500	ДСТУ ISO 2062
3.	Водостійкі властивості	Вода у матеріалі піднімається не більше ніж на 10 мм	Додаток 1

Примітка. До набуття спроможностей акредитованих лабораторій на перевірку водостійких властивостей синтетичних ниток відповідно до вимог додатку 1 цієї ТС Міноборони дозволяється проводити перевірку цього показника за методикою, зазначеною у додатку В технічних умов “Черевики з високими берцями (ЧБ)” ТУ 15.2-072-00034022:2016 (зі сповіщенням про зміни № 2).

Таблиця 14 – Показники якості нетканого матеріалу для дублювання

№ з/п	Найменування показника	Характеристика, норма	Методика перевірки
1.	Сировинний склад: поліестер, %	100	ДСТУ 4057
2.	Поверхнева густина, г/м ²	300 ± 30	ДСТУ EN 12127
3.	Товщина, мм	1,0 ± 0,2	ДСТУ ISO 5084, ГОСТ 12023

Таблиця 15 – Показники якості устілки вкладної формованої фольгової основної

№ з/п	Найменування показника	Характеристика, норма	Методика перевірки
1.	Зовнішній вигляд	У відповідності до рисунку 5	Візуально

Таблиця 15.1 – Показники якості матеріалу типу “Неопрен”, дубльованого тканиною

№ з/п	Найменування показника	Характеристика, норма	Методика перевірки
1.	Товщина, мм	4,0 ± 0,3	ДСТУ ISO 5084, ГОСТ 12023
2.	Поверхнева густина, г/м ²	> 320	ДСТУ EN 12127

Таблиця 16 – Показники якості антипрокольного штучного матеріалу

№ з/п	Найменування показника	Характеристика, норма	Методика перевірки
1.	Опір проколу не менше, Н	1100	ДСТУ EN ISO 20344
2.	Товщина, мм	3,2 – 4,5	ДСТУ ISO 5084, ГОСТ 12023

Таблиця 17 – Показники якості текстильної петлі для шнурівки

№ з/п	Найменування показника	Характеристика, норма	Методика перевірки
1.	Сировинний склад	поліамід та/або поліестер	ДСТУ 4057
2.	Ширина, мм	7 – 11	ГОСТ 16218.1

Таблиця 18 – Показники якості тасьми текстильної

№ з/п	Найменування показника	Характеристика, норма	Методика перевірки
1.	Сировинний склад	поліамід та/або поліестер	ДСТУ 4057
2.	Ширина, мм	15 ± 5	ГОСТ 16218.1

Таблиця 19 – Показники якості шнурка синтетичного

№ з/п	Найменування показника	Характеристика, норма	Методика перевірки
1	Сировинний склад	У складі присутній поліестер	ДСТУ 4057
2	Діаметр, мм	4 ± 0,5	ДСТУ 3402, ГОСТ 16218.1
3	Довжина, мм	1600 ± 60	ДСТУ 3402, ГОСТ 16218.1
4	Розривне навантаження, Н	≥ 550	ДСТУ 3402, ГОСТ 16218.5
5	Водопровідність	Вода у матеріалі піднімається не більше ніж на 10 мм	Додаток 1

Примітка 1. До набуття спроможностей акредитованих лабораторій на перевірку водостійких властивостей синтетичного шнурка відповідно до вимог додатку 1 цієї ТС Міноборони дозволяється проводити перевірку цього показника за методикою, зазначеною у додатку В технічних умов “Черевики з високими берцями (ЧБ)” ТУ 15.2-072-00034022:2016 (зі сповіщенням про зміни № 2).

Примітка 2. Водостійкі властивості перевіряються лише для шнурка основного. Для шнурка змінного (для додаткової комплектації предмета) даний показник не перевіряється.

Таблиця 20 – Показники якості супінатора пластмасового

№ з/п	Найменування показника	Характеристика, норма	Методика перевірки
1	Сировинний склад	Пластмаса	ДСТУ 2406

Таблиця 21 – Показники якості трискладової петлі з цинкового сплаву з рухомим “вушком” для шнування

№ з/п	Найменування показника	Характеристика, норма	Методика перевірки
1.	Сировинний склад	На основі цинкового сплаву	ДСТУ 2774
2.	Зовнішній вигляд	Відповідно до рисунка 4	візуально

Таблиця 22 – Показники якості хольнітену для кріплення петлі

№ з/п	Найменування показника	Характеристика, норма	Методика перевірки
1.	Сировинний склад	На основі сталі	ДСТУ 2651

Таблиця 23 – Показники якості фольгованого матеріалу

№ з/п	Найменування показника	Характеристика, норма	Методика перевірки
1.	Загальна поверхнева густина, г/м ²	≥ 180	ДСТУ EN 12127
2.	Товщина, мм	≥ 0,4	ДСТУ EN ISO 1923

3.3.3. Допустимі та недопустимі дефекти предмета**Таблиця 24 – 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 взуття при умові що вони в плоскому вигляді, не спричиняють дискомфорт під час носіння взуття.	В парі взутті

Таблиця 25 – 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 25.1 – Недопустимі виробничі дефекти

№ з/п	Найменування дефектів	Розмір вад у предметі (мм)
1.	Різна довжина або перекос підносків	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.	Різна висота задників у парі	Понад 4
6.	Різна ширина берець у бік збільшення	Понад 5
7.	Непаралельність строчок між собою і по відношенню до краю деталей у напівпарі, завдовжки	Понад 10
8.	Звалювання строчки з краю деталі, пропуск стібків, за умови повторного кріплення у напівпарі	Довжиною понад 10
9.	Невтягнута строчка без перетину матеріалу у напівпарі	Понад 5
10.	Відхилення від осі симетрії союзок, передніх країв берець та задинок	Понад 4

3.3.4. Перевірка рівня підкладкового матеріалу “Мембрана”

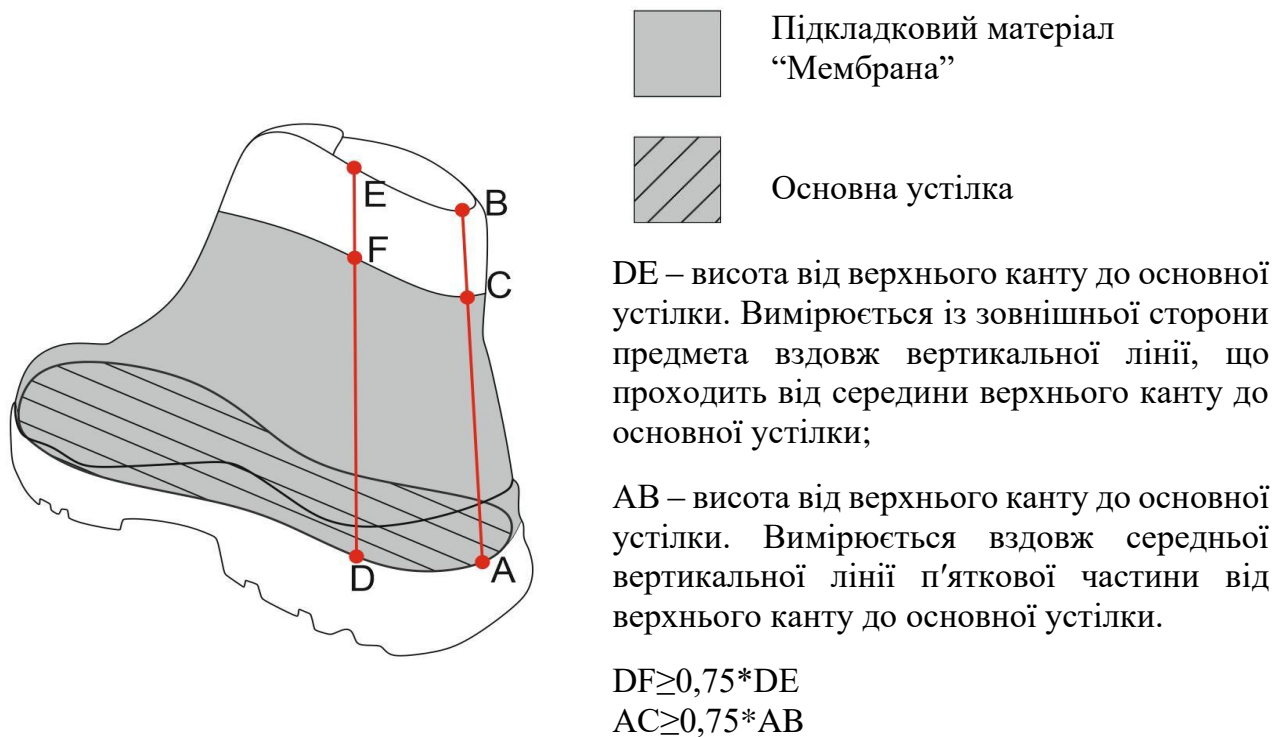
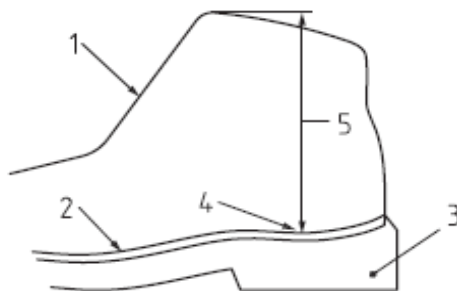


Рисунок 7 – Рівень підкладкового матеріалу “Мембрана” у предметі

3.3.5. Визначення висоти верху предмета



- 1 – верх предмета;
- 2 – основна устілка;
- 3 – підошва;
- 4 – найнижча точка устілки в п'ятковій частині предмета;
- 5 – висота верху предмета.

Рисунок 8 – Вимірювання висоти верху предмета

3.4. Маркування

3.4.1. Маркування предмета повинно відповідати вимогам цієї TC Міноборони.

3.4.2. Маркування повинно виконуватись українською мовою. Допускається маркування артикулу предмета латиницею.

3.4.3. Для маркування предмета повинні застосовуватися:

- маркування на маркувальній стрічці;
- маркування на індивідуальній коробці;
- маркування на транспортній упаковці (ящику).

Примітка 1. За погодженням із замовником на маркувальній стрічці дозволяється нанесення додаткового маркування, яке не погіршує якість готового предмета.

Примітка 2. На індивідуальній коробці та/або ящику дозволяється нанесення додаткового маркування.

3.4.4. На кожній напівпарі предмета повинна бути маркувальна стрічка з наступною інформацією (рисунок 9):

- назва виробника або торгівельної марки;
- назва постачальника, якщо виробник не є постачальником;
- назва предмета матеріального забезпечення: “Черевики з високими берцями зимові”;
- артикул предмета, присвоєний підприємством-виробником (за наявності);
- розмір предмета у штихмасовій системі вимірювання (таблиця 1);
- довжина стопи у метричній системі вимірювання (таблиця 1);
- повнота;
- напис “ВЛАСНІСТЬ ЗСУ. НЕ ДЛЯ ПРОДАЖУ”;
- нормативний документ за яким виготовляється предмет;
- рік виготовлення;

індивідуальний ідентифікаційний номер штрих-код “EAN13” кожної напівпари;
 ННН (номенклатурний номер НАТО);
 емблема Збройних Сил України.

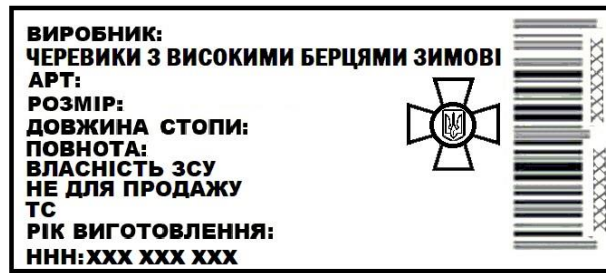


Рисунок 9 – Маркувальна стрічка

3.4.5. Маркувальна стрічка повинна мати краї, які не осипаються та пришивається або приклеюється в розгорнутому вигляді таким чином, щоб вона надійно трималася під час транспортування, зберігання та протягом всього строку експлуатації предмета. Маркувальна стрічка розташовується на підкладці берець або клапана.

3.4.6. Інформація нанесена на маркувальній стрічці повинна легко читатись протягом усього терміну експлуатації предмета.

3.4.7. Маркування на індивідуальній коробці повинно містити наступну інформацію:

- найменування підприємства-виробника;
- назва постачальника, якщо виробник не є постачальником;
- назва предмета: “Черевики з високими берцями зимові”;
- артикул предмета (за наявності);
- розмір предмета у штихмасовій системі вимірювання;
- повнота;
- напис “ВЛАСНІСТЬ ЗСУ. НЕ ДЛЯ ПРОДАЖУ”;
- нормативний документ за яким виготовляється предмет;
- рік виготовлення;
- ННН (номенклатурний номер НАТО);
- емблема Збройних Сил України.

3.4.8. Маркування на ящику повинно містити наступну інформацію:

- найменування підприємства-виробника;
- назва предмета: “Черевики з високими берцями зимові”;
- артикул предмета;
- розмір предмета у штихмасовій системі вимірювання та кількість пар в загальній коробці (транспортній упаковці);
- напис “ВЛАСНІСТЬ ЗСУ. НЕ ДЛЯ ПРОДАЖУ”;
- нормативний документ за яким виготовляється товар;
- маса бруто;
- дата виготовлення (рік).

3.5. Пакування

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

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

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

3.5.4. Кожна пара предмета повинна комплектуватися інструкцією з експлуатації та доглядом за предметом.

3.5.5. Додатково в кожную індивідуальну коробку разом із предметом вкладаються:

- шнурки змінні – 1 пара;
- устілка вкладна формована (змінна) – 1 пара;
- водовідшовхувальне просочення (спрей) – 1 шт;
- щітка для чистки взуття – 1 шт;
- інструкція з експлуатації – 1 шт.

Примітка 1. Водовідшовхувальне 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. Інструкція з експлуатації повинна містити в собі інформацію щодо: умов застосування та використання предмета, рекомендацій по використанню предмета, догляду за предметом. Інструкція з експлуатації може містити додаткову інформацію. Вся інформація зазначена в інструкції не повинна суперечити вимогам цієї ТС Міноборони.

4. ПРАВИЛА ПРИЙМАННЯ

4.1. Приймання предмета здійснюється відповідно до вимог цієї ТС Міноборони, наказу Міністерства оборони України від 19.07.2017 № 375 та договору про закупівлю.

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

Примітка. За погодженням з розробником дозволяється здійснювати перевірку відповідності предметів вимогам цієї ТС Міноборони у випробувальних лабораторіях, акредитованих на технічну компетентність та незалежність, за зіставними (аналогічними) методами контролю якості взуття, передбаченими в національних або міжнародних стандартах.

4.3. Рекомендований перелік випробувань матеріалів предмета наведений у таблиці 26.

Таблиця 26 – Перелік випробувань матеріалів предмета

№ з/п	Параметри, які перевіряються	Об'єм вибірки матеріалу для перевірки показників в лабораторних умовах
1.	Таблиця 3	1 зразок шкіри Нубук
2.	Таблиця 4	від 0,5 кв. м. до 1,5 кв. м. матеріалу
3.	Таблиця 5	від 0,5 кв. м. до 1,5 кв. м. матеріалу
4.	Таблиця 6	від 0,5 кв. м. до 1,5 кв. м. матеріалу
5.	Таблиця 7	від 1,0 кв. м. до 1,5 кв. м. матеріалу
6.	Таблиця 7.1	від 0,5 кв. м. до 1,5 кв. м. матеріалу
7.	Таблиця 8	від 1 до 2 пар устілки
8.	Таблиця 9	від 0,5 кв. м. до 1,5 кв. м. матеріалу
9.	Таблиця 10	від 0,5 кв. м. до 1,5 кв. м. матеріалу
10.	Таблиця 11	від 0,5 кв. м. до 1,5 кв. м. матеріалу
11.	Таблиця 12	від 3 до 5 пар підошви
12.	Таблиця 13	від 1 до 2 бобін матеріалу
13.	Таблиця 14	від 0,5 кв. м. до 1,5 кв. м. матеріалу
14.	Таблиця 15	від 1 до 2 пар устілок
15.	Таблиця 15.1	від 0,5 кв. м. до 1,5 кв. м. матеріалу
16.	Таблиця 16	від 0,5 кв. м. до 1,5 кв. м. матеріалу
17.	Таблиця 17	від 0,5 пог. м. до 1,5 пог. м. матеріалу
18.	Таблиця 18	від 0,5 пог. м. до 1,5 пог. м. матеріалу
19.	Таблиця 19	від 5 пар до 7 пар шнурків
20.	Таблиця 20	від 2 шт. до 5 шт. супінаторів
21.	Таблиця 21	від 10 шт. до 15 шт. петель для шнурівки
22.	Таблиця 22	від 10 шт. до 15 шт. хольнітенів
23.	Таблиця 23	від 0,5 кв. м. до 1,5 кв. м. матеріалу

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

4.4. При здійсненні контролю якості предметів перевіряється на відповідність затвердженому зразку-еталону та вимогам цієї ТС Міноборони.

5. ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ

5.1. Транспортування взуття 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.

5.2. 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%, на відстані не менше 1 м від опалювальних пристроїв, 0,5 м від електричних ламп і стін, 0,2 м від підлоги. Проходи між стелажми повинні бути не менше ніж 0,5 м.

6. ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА

6.1. Виробник гарантує відповідність якості предмета вимогам цієї ТС Міноборони при дотриманні вказівок з експлуатації, умов транспортування та зберігання.

6.2. Гарантійний строк носки предмета становить 6 місяців від дня видачі його в експлуатацію.

6.3. Протягом усього строку експлуатації предмет повинен бути стійким до впливу зовнішніх факторів, а також зберігати задовільний зовнішній вигляд без суттєвих змін початкової форми.

6.4. Гарантійний строк зберігання – 2 роки від дати виготовлення предмета при умові дотримання умов зберігання.

7. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ

7.1. Безпека використання предмета гарантується дотриманням вимог нормативних документів з питань екологічної безпеки на сировину та матеріали, застосовані для виготовлення предмета або на предмет у цілому.

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

8. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ЕКСПЛУАТАЦІЇ

8.1. Правильно підбирати предмет за розміром з урахуванням індивідуальних особливостей стопи таким чином, щоб нога почувала себе комфортно. Якщо предмет тісний, або занадто вільний, то він повинен бути замінений на предмет іншого розміру.

8.2. Очищати верх предмета від бруду та пилу сухою щіткою або ганчіркою та доглядати за предметом згідно інструкції експлуатації.

8.3. Після зняття предмета з ноги слід вийняти вкладну устілку і просушити її окремо.

8.4. Щоденно предмет повинен бути очищений від забруднення без пошкодження матеріалу верху та низу, протертий та залишений у провітрюваному приміщенні в розкритому та розпрямленому вигляді.

8.5. Вологий предмет необхідно сушити, вийнявши вкладні устілки подалі від опалювальних приладів, джерел тепла (не ближче ніж 0,5 м до джерела тепла).

8.6. Не допускається чистити предмет органічними розчинниками.

8.7. Прання будь-якого виду забороняється.

Методика для випробування взуттєвих матеріалів на водопровідність

Дана методика розповсюджується на всі види водостійких шкір, пінополіуретанів, текстильних матеріалів, штучних матеріалів для верху та підкладки, підсилюючих матеріалів, багатошарових комбінованих матеріалів, ізоляційних матеріалів, ниток, шнурків, які використовуються для виготовлення взуття із вологозахисними функціями.

Д1 Підготовка зразків

Д1.2. Зразки таких матеріалів, як: пінополіуретан, текстильні матеріали, штучні матеріали для верху та підкладки, багатошарові матеріали, підсилюючі, ізоляційні матеріали – відбираються у двох основних напрямках по основі та по утоку/петельним рядкам та петельним стовпчикам (під кутом 90° один до одного). Кількість зразків повинна бути не менше ніж 3 для кожного напрямку таким чином, щоб забезпечити випадковий характер вибірки.

Д1.3. Зразки ниток і шнурків відбираються довжиною (70 ± 3) мм. Кількість зразків повинна бути не менше ніж 3 для кожного напрямлення таким чином, щоб забезпечити випадковий характер вибірки.

Д2. Обладнання

Д2.1. Ємність розмірами 300 мм x 50 мм x 70 мм (довжина, ширина, висота) із дистильованою водою.

Д2.2. Шаблон-різак розмірами 70 мм x 30 мм.

Д2.3. Вимірювальна лінійка з ціною поділки 0,5 мм.

Д2.4. Вологопоглинаючий папір.

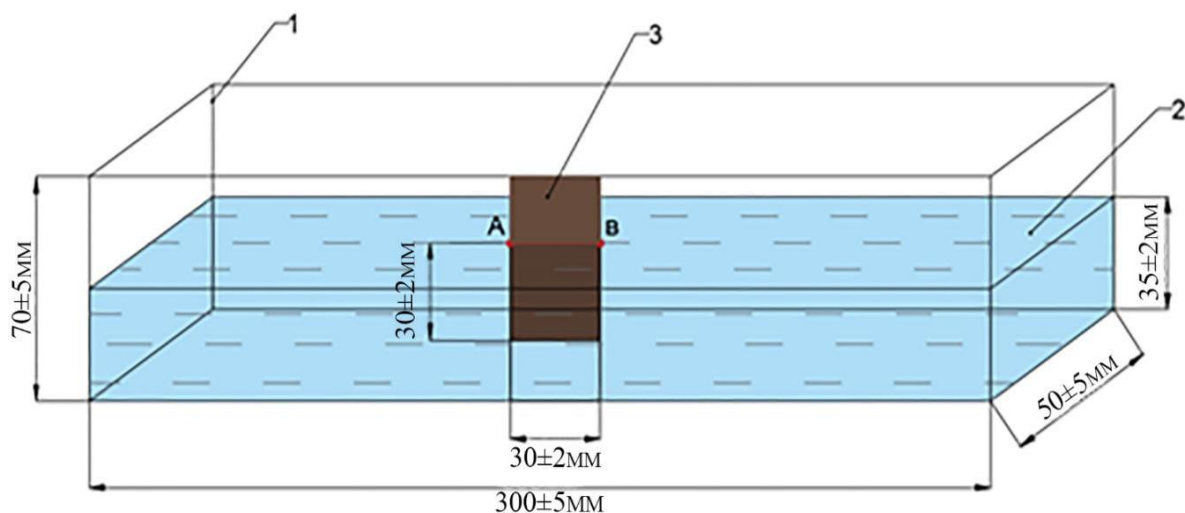
Д3. Проведення випробувань

Д3.1. Ємність встановлюється в горизонтальному положенні (рис. Д1.1)

Д3.2. Ємність заповнюється дистильованою водою на рівні (35 ± 2) мм.

Д3.3. На зразках, які проходять випробування, на рівні 30 мм від краю ставиться відмітка (лінія АВ).

Д3.4. Зразки матеріалів занурюються у воду до відмітки і фіксуються у вертикальному положенні по всій довжині та витримуються у такому положенні протягом 2 годин.



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

Рисунок Д1.1 – Устаткування для проведення випробування

Д4. Визначення результатів випробувань

Д4.1. По закінченні визначеного вище проміжку часу зразок виймають з води, викладають на вологопоглинаючий папір і заміряють висоту, на яку піднялась волога в матеріалі відносно лінії АВ (рис. Д1.1).

Методика випробування предмета на проникнення води в динамічних умовах

Дана методика призначена для визначення ступеня водостійкості взуття. Цей метод може бути застосований до всіх типів черевик та чобіт, де основна устілка взуття сумісна з відтвореною формою стопи в машині, крім тих, які є занадто жорсткими, для випробування.

Д1. Принципи випробування

Д1.1. Зразок, занурений у воду на певний рівень, кріпиться в машині для випробування. Взуття згинається з постійною швидкістю і перевіряється на проникнення води за допомогою автоматичної системи контролю або періодичним візуальним оглядом.

Д2. Обладнання та матеріали

Д2.1. Машина для випробування взуття на проникнення води під час згинання повинна мати:

а) механізм для згинання носкової частини взуття на кут $(25 \pm 2)^\circ$ відносно поверхні, на яку встановлене взуття. Швидкість згинання: 60 ± 6 згинань за хвилину. Носок у стані спокою розміщений під кутом $(6 \pm 2)^\circ$ відносно підошви, (рис. Д2.1). Згинальний пристрій прикладає зусилля $(600 \pm 50) \text{ N}$;

б) засіб фіксації взуття повинен забезпечувати здатність безперешкодного згинання взуття та не повинен пошкоджувати взуття під час випробувань.

Д2.2. Ємність для води, що повинна бути достатніх розмірів для занурення взуття, яке випробовується разом із пов'язаними механізмами, що задіяні у випробуванні.

Д2.3. Пристрій для фіксування взуття під кутом $(8 \pm 1)^\circ$ до поверхні води. У пристрої взуття фіксується таким чином, що п'ятка знаходиться вище носка.

Д2.4. Автоматичний пристрій для обліку кількості циклів, що пройшло взуття, або годинник для подальшого обчислення кількості циклів при заданій швидкості роботи машини.

Д2.5. Дистильована вода.

Д2.6. Ваги зі шкалою не менше ніж 4 кг та ціною поділки не більше 0,01 г.

Д2.7. Вологопоглинаючий папір.

Д2.8. Поліетиленові пакети або поліетиленова плівка.

Примітка 1. При наявності автоматичної системи контролю вона повинна відповідати таким вимогам:

мати мінімальну площу контролю на один датчик 300 мм^2 ;

мати змогу зупинити тестування при проходженні води всередину взуття;

мати можливість фіксувати кількість циклів до моменту проникнення води всередину взуття або фіксувати час від початку тестування до моменту проникнення води при умові стабільної і відомої швидкості роботи машини.

Примітка 2. Якщо чутливість датчика не дозволяє здійснювати контроль на площі 300 мм^2 , то автоматична система не може бути єдиним засобом виявлення проникнення води, але може бути корисна як доповнення до ручної перевірки.

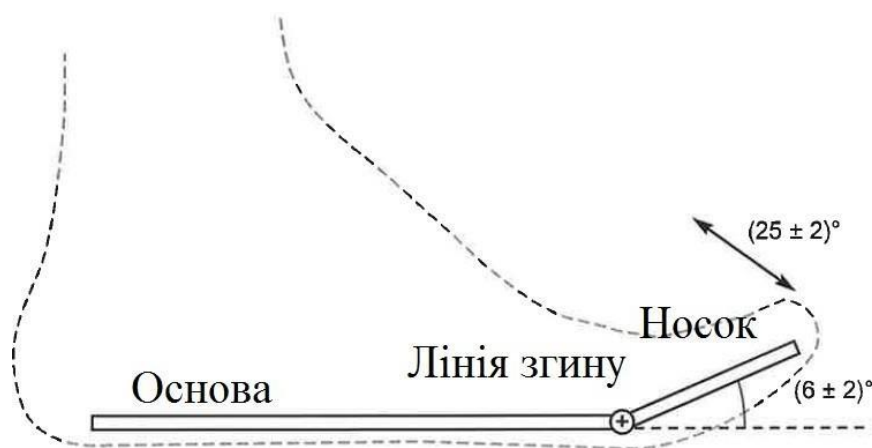


Рисунок Д2.1 – Згинання взуття.

Визначається довжина носкової частини, що згинається.

Д3. Підготовка зразків для випробувань

Д3.1. Для випробування береться пара або півпара взуття.

Д3.2. Випробування проводяться не раніше ніж через 48 годин після виготовлення.

Д3.3. Випробування проводяться при температурі повітря $(20 \pm 3)^\circ\text{C}$, відносної вологості $(65 \pm 5)\%$.

Д3.4. Методологія випробувань

Розмітити устілку таким чином: провести лінію АВ по всій довжині устілки від п'яркової частини до центру носкової частини (рис. Д2.2). Відкласти з точністю до 1 міліметра по лінії АВ відрізок АС (рис. Д2.2) у відповідності до таблиці Д2.1.

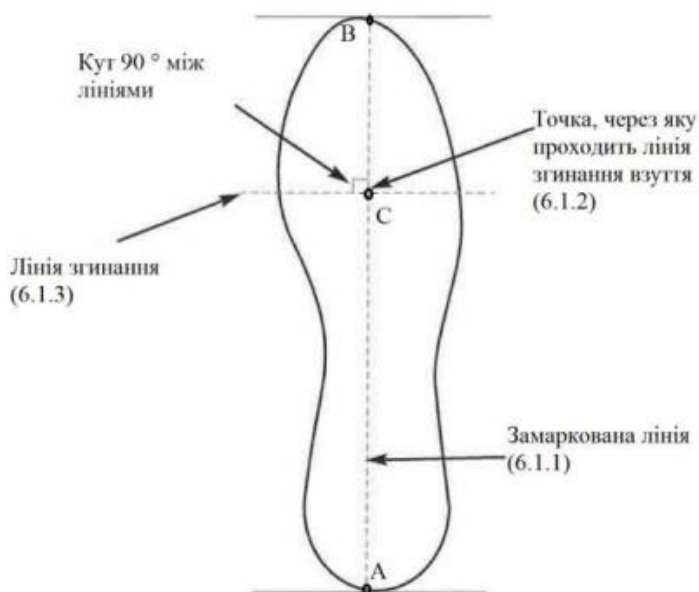


Рисунок Д2.2 – Розмічена устілка

Таблиця Д2.1 - Довжина відрізка АС (рис. Д2.2)

Розміри взуття у штих-масовій системі	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Довжина відрізка АС, мм	149	155	160	166	172	178	181	184	189	195	201	207	213	221

Примітка. Для розмітки, описаної у п. Д.3.4 – Д.3.5 може бути використана вкладна устілка при умові, що вона повторює контур основної устілки.

Д3.5. Провести через точку С лінію, перпендикулярну до лінії АВ, яка визначатиме лінію згинання взуття (Рис. Д2.2).

Д3.6. Зважити зразок.

Д3.7. Зразок для випробування встановлюється на машину таким чином, щоб лінія згинання взуття співпадала із лінією згинання машини.

Д3.8. 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.

Д3.9. Зразок повинен бути надійно закріплений без пошкодження таким чином, щоб не перешкоджати отриманню об'єктивних результатів випробувань.

Д3.10. Переконаватися, що взуття зафіксоване на всі наявні кріплення (ремені, блискавки, шнурки тощо). Закрити верх взуття поліетиленовим пакетом або поліетиленовою плівкою для запобігання потрапляння води через верх взуття.

Д3.11. Розташувати зразок для випробування в ємність таким чином, щоб форма ноги була нахилена вниз під кутом $(8 \pm 1)^\circ$ від горизонталі.

Д3.12. Додати воду в бак так, щоб рівень води був відповідно до рекомендацій (п. Д.5.2).

Д3.13. Виставити швидкість машини таким чином, щоб вона забезпечувала згинання взуття (60 ± 6) циклів на хвилину.

Д3.14. Якщо використовується система автоматичного виявлення води і не визначається маса води, що поглинається, то вимоги пункту Д.3.6 не є обов'язковими.

Д3.15. Проводити випробування, поки не буде досягнута перша ступінь огляду (п. Д5.1). При необхідності вимірювання маси води, що поглинається, потрібно проводити огляд, як описано у (п. Д3.20).

Д3.16. Вийняти зразок для випробування з машини. Якщо необхідно визначити масу води, що поглинається, то необхідно видалити всю поверхневу воду з підошви і верху взуття за допомогою вологопоглинаючого паперу (п. Д2.7). Потім визначити масу за допомогою вагів (п. Д2.6). Записати значення з точністю до 0,01 г. Приступити до п. Д3.18 для ручного огляду.

Д3.17. Якщо використовується автоматична система фіксації, проникнення води (примітка 1 п. Д2) і визначення маси води, що поглинається, не вимагається, то дозволяється продовжити випробування до автоматичного виявлення води, що проникла у взуття, або доки машина не завершить необхідну кількість згинань, потрібних для перевірки (п. Д5.1). Якщо автоматична система показує потрапляння води, то необхідно це підтвердити за допомогою візуального огляду, відповідно до п. Д3.18 та п. Д3.19.

Д3.18. Уважно оглянути внутрішню частину взуття на візуальні ознаки проникнення води. Якщо проникнення води очевидно, приступити до п. Д3.20.

Д3.19. Якщо очевидного проникнення води не відбулося, необхідно використати вологопоглинаючий папір (п. Д2.7) щоб перевірити, чи проникла волога, невидима оку:

вставити папір у взуття;

притиснути його до внутрішньої стінки;

видалити папір і перевірити його на вологість.

Повторювати процес, доки все взуття зсередини не буде перевірено. Якщо проникнення води очевидно, то приступити до п. Д3.20.

Д3.20. Оцінити площу дефекту. Записати місце розташування ділянки проникнення і ступінь постраждалої області. Якщо вимагається визначення маси води, що поглинається, необхідно видалити всю видиму поверхневу воду з підошви і верху взуття за допомогою вологопоглинаючого паперу (п. Д2.7). Виміряти масу за допомогою вагів (п. Д2.6). У звіт необхідно записати також загальну кількість циклів, що пройшло взуття.

Д3.21. Якщо проникнення вологи не виявлено в п. Д3.19, необхідно повторити процедуру в п. Д3.11 до п. Д3.19 доки проникнення води не відбудеться, або загальна кількість циклів згинань буде завершена (п. Д5.1). Якщо вимагається визначення маси води, що поглинається, необхідно видалити всю видиму поверхневу воду з підшви і верху взуття за допомогою вологопоглинаючого паперу (п. Д2.7). Виміряти масу за допомогою вагів (п. Д2.6). У звіт необхідно записати також загальну кількість циклів, що пройшло взуття.

Д3.22. Необхідно повторити дії, описані з п. Д3.5 до п. Д3.21 для будь-яких інших випробувальних зразків.

Д4. Протокол випробувань

Д4.1. Включити в протокол випробування:

опис взуття для випробування, у тому числі і розмір;

глибину води, на яку був занурений зразок;

кількість повних циклів згинання, як вказано в п. Д3.19 доп. Д3.20;

місце потрапляння води, як вказано в п. Д3.20 доп. Д3.21;

будь-яке відхилення від стандартного методу.

Д4.2. При необхідності вказати в протоколі масу взуття із масою води, що поглинається до випробувань (п. Д3.6), масу взуття з проміжками в ході випробувань (п. Д3.16) і масу в кінці випробування з п. Д3.19 доп. Д3.20.

Якщо використовувалась система автоматичного виявлення води, вказати тип використаної системи (примітка 1 п. Д2).

Умови проведення випробувань: температура і відносна вологість повітря.

Д5. Додаткові нотатки

Д5.1. Періодичність проміжного огляду взуття зазначена в таблиці Д2.2.

Таблиця Д2.2 – Періодичність проміжного огляду взуття

№ огляду	Інтервал огляду, години	Кількість пройдених циклів
1	1	3 600
2	1	7 200
3	5	25 200
4	15	79 200
5	22	158 400
Всього	44	158 400

Д5.2. Рівень води у ємності (п. Д3.12) повинен перекрити рівень нижньої петлі для шнурівки.