

ПОГОДЖЕНО

Начальник Тилу Збройних Сил України
генерал-майор

Ю. ГУСЛЯКОВ

“ ____ ” _____ 20__ р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Начальник Головного управління розвитку
та супроводження матеріального
забезпечення Збройних Сил України

полковник

Д. МАРЧЕНКО

“ ____ ” _____ 20__ р.

ТЕХНІЧНИЙ ОПИС
НА ДОСЛІДНУ ПАРТІЮ
БРОНЕЖИЛЕТ МОДУЛЬНИЙ
ТО А01ХJ.29423-002:2018

Дата надання чинності _____

ПОГОДЖЕНО

Центральний науково-дослідний
інститут озброєння та військової
техніки Збройних Сил України
генерал-майор

І. ЧЕПКОВ

“ ____ ” _____ 20__ р.

РОЗРОБЛЕНО

Начальник управління розвитку речового
майна Головного управління розвитку
та супроводження матеріального
забезпечення Збройних Сил України

підполковник

В. РЯБОВ

“ ____ ” _____ 20__ р.

ПЕРЕДМОВА

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

Розробники: **А. Павленко** (керівник розробки); **В. Рябов** (перевірив).

II. Назва та позначення технічного опису на дослідну партію:

“Технічний опис на дослідну партію “Бронежилет модульний” ТО А01ХJ.29423-002:2018”.

III. Приклад запису назви предмета при закупівлі:

“Бронежилет модульний” (комплектація, Вид Х Тип Y) ТО А01ХJ.29423-002:2018”, де Вид Х – умовне позначення кольору, Тип Y – застосування жорсткого бронеелементу. Додатково може бути зазначена інша інформація про предмет.

IV. Затверджено “___” _____ 20__ року.

Введено в дію “___” _____ 20__ року.

Термін зберігання – постійно.

V. Код предмета закупівлі за:

ВПР 01.002.003-2014 (01): 29423 Бронежилет протикульовий (Vest, small arms protective body armor).

VI. Цей ТО на дослідну партію 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 дослідної партії.

VII. Цей ТО на дослідну партію не може бути повністю або частково відтворено, тиражовано і поширено організаціями або приватними особами без дозволу Міністерства оборони України.

ЗМІСТ

Вступ		4
1. Нормативні посилання		5
2. Умовні позначення та скорочення		7
3. Вимоги до предмета		7
3.1. Технічні та якісні характеристики		7
3.2. Вимоги безпеки		20
3.3. Правила приймання		21
3.4. Методи контролю за якістю		21
3.5. Вимоги до маркування та пакування		21
3.6. Умови транспортування та зберігання		22
3.7. Гарантії постачальника (виробника)		23
Додаток 1	Схематичні зображення та лінійні виміри елемента 1	24
Додаток 2	Схематичні зображення та лінійні виміри елемента 2	25
Додаток 3	Схематичні зображення та лінійні виміри елемента 3	26
Додаток 4	Схематичні зображення та лінійні виміри елемента 4	27
Додаток 5	Схематичні зображення та лінійні виміри елемента 5	28
Додаток 6	Схематичні зображення елемента 6	29
Додаток 7	Схематичні зображення та лінійні виміри елемента 7	31
Додаток 8	Схематичні зображення та лінійні виміри елемента 8	32
Додаток 9	Методика визначення гнучкості м'яких балістичних пакетів виробу	33
Додаток 10	Схематичне зображення та лінійні виміри м'яких балістичних пакетів елементів 1, 2	35
Додаток 11	Схематичне зображення та лінійні виміри жорстких бронеелементів	36
Додаток 12	Доповнення до вимог технічної специфікації Міністерства оборони України ТС А01XJ.17223-062:2018 (01) "Фурнітура пластикова" для пряжки двошліпної	37
Додаток 13	Схематичне зображення пряжки пластикової	38
Додаток 14	Схематичне зображення та основні лінійні розміри гачка металевого	39
Додаток 15	Схематичне зображення фастексу системи швидкого скидання	40
Додаток 16	Інструкція визначення (перевірки) рівня протиккульної стійкості до дій атмосферних явищ БЖ або його складових частин	41
Додаток 17	Список використаної літератури	44

ВСТУП

Цей технічний опис на дослідну партію (далі – ТО) розроблено з метою встановлення вимог до бронежилету модульного (далі – БМ), який буде застосовуватись під час експериментального носіння військовослужбовцями Збройних Сил України (далі – військовослужбовці ЗСУ) з метою отримання оцінки предмету щодо його ергономічних та захисних властивостей.

Цей ТО поширюється як на БМ в цілому так і на його складові частини та матеріали.

БМ є засобом індивідуального захисту людини у вигляді жилета, який забезпечує захист торса людини від дії вогнепальної зброї, уламків снарядів, мін чи ручних гранат і складається з матеріалів, здатних затримати засіб ураження та розсіяти його енергію. БМ використовується в комплекті бойового індивідуального екіпірування як засіб бронезахисту військовослужбовців ЗСУ.

БМ повинен використовуватися в комплексі з іншими сумками-підсумками, які можуть входити до складу комплекту індивідуального оснащення військовослужбовців ЗСУ, для досягання максимальної сумісності та ефективності під час несення служби та виконання бойових завдань.

БМ може використовуватися військовослужбовцями ЗСУ як у складі комплекту індивідуального оснащення військовослужбовця ЗСУ, так і окремо від інших елементів оснащення.

1. НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Позначення документа	Назва
Наказ Міністерства оборони України від 19.07.2017 № 375, що зареєстровано 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
BST 01.301.003-2015 (01)	«Методи балістичних випробувань персональних броньованих засобів захисту та бойового обмундирування» (STANAG 2920 (BALLISTIC TEST METHOD FOR PCS (Edition 2), PERSONAL ARMOUR MATERIALS AND COMBAT IDT) CLOTHING).
BST 01.301.010-2015 (01)	Загальні технічні вимоги. Засоби індивідуального захисту. Бронежилети. Загальні технічні вимоги та методи випробувань балістичної стійкості”
BST 01.301.002-2009 (01)	Організація та проведення військових (дослідних) випробувань предметів речового майна. Основні положення
ТС A01XJ.17223-062:2018 (01)	Технічна специфікація Міністерства оборони України “Фурнітура пластикова”
ТС A01XJ.31137-063:2018 (01)	Технічна специфікація Міністерства оборони України “Нитки швейні”
ТС A01XJ.32412-093:2018 (01)	Технічна специфікація Міністерства оборони України “Застібка текстильна”
ТС A01XJ.16782-094:2018 (01)	Технічна специфікація Міністерства оборони України “Стрічка еластична”
ТС A01XJ.06908-098:2018 (01)	Технічна специфікація Міністерства оборони України “Тканина поліамідна”
ДСТУ ГОСТ ISO 105-A01:2004	Матеріали текстильні. Визначення стійкості фарбовання. Частина A01. Загальні вимоги для проведення випробувань
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-C06:2009	Матеріали текстильні. Визначення тривкості фарбовання. Частина C06. Метод визначення тривкості фарбовання до прання в домашніх умовах і пральнях

ДСТУ ГОСТ ISO 105-D01:2004	Матеріали текстильні. Визначення стійкості фарбовання. Частина D01. Метод визначення стійкості фарбовання проти дії хімічної чистки
ДСТУ ISO 105-X12:2009	Матеріали текстильні. Визначення тривкості фарбовання. Частина X12. Метод визначення тривкості фарбовання до тертя
ДСТУ ГОСТ 427:2009	Линейки измерительные металлические. Технические условия
ДСТУ 4057-2001	Матеріали текстильні. Метод ідентифікації волокон
ДСТУ В 4103-2002	Засоби індивідуального захисту. Бронежилети. Загальні технічні умови
ДСТУ В 4104-2002	Засоби індивідуального захисту. Бронежилети. Методи контролювання захисних властивостей
ДСТУ 4179-2003	Рулетки вимірні металеві. Технічні умови
ДСТУ ISO 4920:2005	Матеріали текстильні. Метод визначення опору до зволоження поверхні (випробування збризуванням)
ДСТУ EN 12127:2009	Матеріали текстильні. Тканини. Визначення маси на одиницю площі з використанням малих проб
ДСТУ ISO 14419:2005	Матеріали текстильні. Оливовідштовхувальність. Метод визначення стійкості до вуглеводнів
ДСТУ EN ISO 527-1:2017 (EN ISO 527-1:2012, IDT; ISO 527-1:2012, IDT)	Пластмаси. Визначення властивостей під час розтягування. Частина 1. Загальні принципи
ГОСТ 16218.1-93	Изделия текстильно-галантерейные. Метод определения линейных размеров
ГОСТ 16218.2-93	Изделия текстильно-галантерейные. Метод определения линейной плотности и массы
ГОСТ 16218.4-93	Изделия текстильно-галантерейные. Метод определения плотности
ГОСТ 16218.5-93	Изделия текстильно-галантерейные. Метод определения разрывной нагрузки и разрывного удлинения при растяжении
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
AEP 2911	Design criteria for body armour carriage systems
ДСТУ 8782:2018	Засоби індивідуального захисту. Бронежилети. Класифікація. Загальні технічні умови

Примітка. Якщо документ (нормативно-правовий акт або стандарт), на який є посилання у цьому ТО, замінено новим або до нього внесені зміни, потрібно застосовувати новий документ, охоплюючи всі внесені зміни до нього.

2. УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ ТА СКОРОЧЕННЯ

У цьому ТО умовні позначки та скорочення наведені у тексті.

3. ВИМОГИ ДО ПРЕДМЕТА

3.1. Технічні та якісні характеристики

3.1.1. Загальні вимоги

БМ за конструкцією, розмірами, зовнішнім виглядом, номенклатурою матеріалів та якістю виготовлення повинен відповідати вимогам цього ТО та класам захисту відповідно до вимог ДСТУ В 4103. Загальні технічні вимоги визначені ВСТ 01.301.010.

БМ обладнаний системою швидкого скидання, яка відповідає вимогам абзаців В та Е пункту 2.14.3 та абзацу А пункту 2.5.3 стандарту НАТО АЕР 2911 “Design criteria for body armour carriage systems”.

За конструкцією БМ є модульним елементом який складається з окремих частин, а саме:

Базовий модуль з м'якими балістичними пакетами (БМ-М) або м'якими балістичними пакетами та жорсткими бронеелементами (БМ-Ж):

Елемент 1 – елемент захисту грудної частини;

Елемент 2 – елемент захисту спинної та плечових частин;

Елемент 3 – елемент(ти) захисту бокової частини (камербанд);

Елемент 4 – елемент захисту шиї;

Елемент 5 – елемент захисту пахової частини;

Елемент 6 – елемент захисту поясної частини (ремінь розвантажувальний тактичний захисний (РРТЗ));

Додатковий модуль (ДМ) з м'якими балістичними пакетами:

Елемент 7 – елемент(ти) захисту плечової частини;

Елемент 8 – елемент(ти) захисту стегон.

3.1.2. Вид бронезилету та тип жорстких бронеелементів

БМ виготовляється у шести видах, які відрізняються один від одного кольором основного матеріалу та двох типах, які відрізняються один від одного застосуванням жорстких бронеелементів. Види та типи виробу визначені у Таблиці 1 та Таблиці 1А.

Таблиця 1 — Кольори видів предмету

Вид виробу	Назва кольору
Вид 1	Coyote
Вид 2	Olive green
Вид 3	Black
Вид 4	Блакитний
Вид 5	ММ-14
Вид 6	ММ-16Ф

Примітка. Кольори ММ-14, ММ-16Ф застосовуються у виробі для основної тканини та тасьми текстильної.

Таблиця 1А – Типи жорстких бронееlementів

Тип жорсткого бронееlementу	Назва матеріалу виготовлення
Тип 1	метал із застосуванням антирикошетного шару
Тип 2	кераміко-композитні матеріали на основі SiC

3.1.3. Розміри

БМ для дослідної партії виготовляється у 2 розмірі відповідно до вимог ДСТУ 8782:2018 “Засоби індивідуального захисту. Бронежилети. Загальні технічні умови”.

3.1.4. Лінійні виміри

Схематичні зображення та лінійні виміри БМ наведені у Додатках 1 – 8. За погодженням із розробником та замовником дозволяється змінювати лінійні виміри.

Допустима похибка за лінійними вимірами $\pm 5\%$, якщо у цьому ТО не зазначено інше.

3.1.5. Вимоги до виготовлення чохла

3.1.5.1. Чохол елемента 1

Чохол елемента 1 (елемент захисту грудної частини) складається із зовнішньої передньої панелі з основної тканини та внутрішньої панелі з сітки об'ємної.

На внутрішній панелі на відстані (25 ± 2) мм від входу в кишеню м'якого бронееlementу розташовано отвір входу шнура системи швидкого скидання між передньою та задньою панеллю шириною (20 ± 2) мм навпроти нього паралельно краю елемента 1 на відстані (20 ± 2) мм нашивається текстильна застібка типу “петля” 40 мм та 25 мм, що разом утворюють панель розміром 60 мм на 65 мм до якої кріпиться ручка системи швидкого скидання.

Шнур системи швидкого скидання складається з тасьми текстильної 8 мм довжиною (480 ± 5) мм, з одного кінця якої утворена петля для з'єднання з петлею розмикання фастекса типу “тризуб”. З іншого боку пришивається ручка приводу системи в тому ж місці приєднано текстильну тасьму 25 мм довжиною 55 ± 3 мм з наштою текстильною застібкою типу “гачок” на відстані від тасьми текстильної до ручки (20 ± 2) мм. На шнурі швидкого скидання зі сторони ручки на відстані 50 мм від неї пришивається пластиковий шнур з перерізом (5 ± 1) мм та довжиною (180 ± 5) мм.

На зовнішню передню панель настроєна зовнішня кишеня під жорсткий бронееlement, на якій розташовано шість рядів чарунок типу MOLLE*. По

центру на верхній ряд чарунок, а також над нею і під нею настрочено застібку текстильну типу “петлі” шириною (25 ± 1) мм, довжиною (125 ± 3) мм. По низу кишені для підсилення настрочена тасьма текстильна 40мм. Кишеня по низу закривається на застібку текстильну шириною (40 ± 2) мм. Нижній край кишені під жорсткий бронеелемент утворює отвір для розміщення елементу захисту пахової частини шириною (280 ± 5) мм, який закривається застібкою текстильною типу “велкро” (25 ± 2) мм. Під тасьмою закривання отвору під пахову частину на передній панелі по центру на відстані (30 ± 5) мм від нижнього краю пришивається текстильна застібка типу “петлі” шириною (40 ± 2) мм та довжиною (60 ± 5) мм. На внутрішній стороні передньої панелі навпроти четвертого з низу ряду чарунок типу MOLLE* настрочуються з текстильної тасьми шириною 25мм дві чарунки 40мм на відстані (140 ± 2) мм одна від одної, для кріплення елементу 5.

У шві з'єднання зовнішньої передньої панелі з внутрішньою по низу обробляється кишеня для вставки м'якого балістичного пакету, що закривається на застібку текстильну шириною (25 ± 2) мм.

Кишеня для жорсткого бронеелементу настрочена на зовнішню передню панель таким чином, що по верху утворює кишеню кріплення елементу 4 шириною (160 ± 3) мм, що закривається на застібку текстильну шириною (40 ± 2) мм. В шви з'єднання кишені із зовнішньої передньої панеллю з обох боків вставляється замкнутими петлями тасьма текстильна шириною (40 ± 2) мм для тримання пряжки пластикової. Довжина петель (30 ± 3) мм. На відстані (35 ± 3) мм від нижнього краю кишені та (25 ± 3) мм між собою. З низу та зверху петель розміщені люверси діаметром 8мм на відстані 15мм від кишені. Врізний люверс на відстані 5мм від петлі, нижній на відстані 20мм

Вверхній шов кишені жорсткого бронеелементу на відстані 35мм від краю кишені вшивається тасьма текстильна 25мм що утворює петлю (50 ± 5) мм що утримує пряжку фастекс типу “тризуб” з якого виходить петля розмикання (55 ± 3) мм. За тасьмою текстильною на зовнішній передній панелі розміщений люверс 8мм, на відстані 15мм від кишені жорсткого бронеелементу.

Примітка. Чарунки типу MOLLE (Modular Lightweight Load-Carrying Equipment – модульної полегшеної системи кріплення та транспортування спорядження) застосовуються для кріплення виробу до основних типів спорядження (рюкзаків, систем індивідуального протикульового захисту, розвантажувальних тактичних систем, тощо). Для формування чарунок, які горизонтально розташовані одна за одною, текстильні тасьми шириною (25 ± 1) мм прошиваються зигзагоподібними строчками шириною (3 ± 1) мм. Відстань між центрами зигзагоподібних строчок (38 ± 2) мм. Відстань між рядами чарунок (25 ± 2) мм.

3.1.5.2. Чохол елементу 2

Чохол елементу 2 (елемент захисту спинної та плечових частин) складається із зовнішньої передньої панелі з основної тканини та внутрішньої панелі з сітки об'ємної.

На зовнішню передню панель настрочена зовнішня кишеня під жорсткий бронеелемент, над якою настрочено стрічку текстильну таким чином, що вона утворює ручку для евакуації.

На зовнішній кишені розташовано шість рядів чарунок типу MOLLE. По центру на верхній ряд чарунок настрочено застібку текстильну “петлі” шириною (25 ± 1) мм, довжиною (125 ± 3) мм, а також над нею – застібку текстильну “петлі” шириною (40 ± 2) мм, довжиною (125 ± 3) мм.

Кишеня по низу закривається на застібку текстильну шириною (40 ± 2) мм. На зовнішній передній панелі з обох боків від кишені для жорсткого бронелемента навпроти другого та третього знизу ряду чарунок типу MOLLE* утворено отвори (120 ± 5) мм, в які вставляється частина елемента 3 для регулювання розміру.

Для фіксації частини елемента 3 з обох боків зовнішньої передньої панелі настрочується дві тасьми текстильні шириною (25 ± 1) мм, довжиною (120 ± 5) мм впідгін по верхньому та нижньому зрізах. Навпроти отворів регулювання розміру

У верхньому шві з'єднання зовнішньої панелі з внутрішньою вшиваються плечові частини з кишенями, в які вставляються м'які балістичні пакети.

Плечові частини складаються із зовнішньої передньої панелі з основної тканини та внутрішньої панелі з сітки об'ємної. На зовнішній передній панелі плечових частин настрочено тасьму текстильну шириною (25 ± 2) мм відповідно до рисунку Д2.1. По вільних краях плечових елементів утворені кишені, що закриваються на застібку текстильну шириною (25 ± 2) мм.

Кишеня для жорсткого бронелемента настрочена на зовнішню передню панель таким чином, що по верху утворює кишеню, що закривається на застібку текстильну шириною (40 ± 2) мм. Шириною $160\text{мм}(\pm 5\text{мм})$ закріплена по кутах зигзагоподібною закріпкою $(25\pm 2)\text{мм}$.

На внутрішній стороні зовнішній передній панелі навпроти отворів регулювання розміру на всю ширину настрочується панель застібка текстильна типу “петля” шириною (40 ± 2) мм в три ряди.

3.1.5.3. Чохол елемента 3

Чохол елемента 3 (елемент(ти) захисту бокової частини (камербанд)) складається з лівої та правої частини, що мають зовнішню та внутрішню панелі з основної тканини.

На зовнішній панелі розташовано чотири ряди чарунок типу MOLLE. У шві обшивання зовнішньої бокової частини з внутрішньої сторони розміщуються замкнутими петлями (що додатково закріплюються з внутрішньої сторони зигзагоподібними строчками) тасьма текстильна шириною (40 ± 2) мм для тримання пряжки пластикової. Довжина петель $(20\pm 3)\text{мм}$.

На верхньому краю елемента за допомогою текстильної застібки 25мм утворений вхід в кишеню шириною $(170\pm 5)\text{мм}$.

На внутрішній панелі бічної частини розміщується кишеня для тримання додаткового магазину, що складається з стрічки еластичної шириною (80 ± 3) мм та двох деталей (довгої та короткої) з тасьми текстильної шириною (40 ± 2) мм.

Частина чохла елемента 3, за допомогою якої регулюється розмір обсягу БМ утворюється за допомогою двох еластичних тасьм шириню 80мм, які вшиті

в протилежний від пряжки торець, внахлест, таким чином, що утворює стрічку шириною (115 ± 5) мм та довжиною (100 ± 5) мм. На другому краї пришиваються текстильні застібки типу “велкро”, що утворюють панель шириною (115 ± 5) мм на (130 ± 5) мм, при цьому застібка текстильна розташована на лицьовій стороні. відповідно до рисунку ДЗ.1.

3.1.5.4. Чохол елемента 4

Чохол елемента 4 (елемент захисту ший) складається з чохла коміра та чохла стійки. Комір в свою чергу складається з зовнішньої та внутрішньої панелей з основної тканини, стійка – з зовнішньої та внутрішньої панелей з основної тканини та сітки об'ємної.

По нижньому краю коміра утворена кишеня для м'якого балістичного пакету, що застібається за допомогою текстильної застібки шириною (25 ± 1) мм.

По нижньому краю із зовнішньої сторони чохла коміра настрочується застібка текстильна типу “гачки” шириною (25 ± 1) мм. На внутрішній стороні по нижньому краю настрочується застібка текстильна типу “петлі” шириною (25 ± 1) мм

З обох боків внутрішньої сторони коміра настрочується застібка текстильна типу “петлі” шириною (25 ± 1) мм, довжиною (100 ± 5) мм.

Чохол стійки складається з двох частин, що заходить по центру одна на одну на (20 ± 3) мм), які в свою чергу складаються із зовнішніх та внутрішніх панелей. В області плеча на зовнішній деталі коміра настрочується тасьма текстильна шириною (25 ± 1) мм для фіксації плечової панелі елемента 2. По середині стійок між зовнішньою та внутрішньою панелями залишається отвір для м'якого балістичного пакету, що закривається на застібку текстильну шириною (25 ± 1) мм. На зовнішню панель стійок настрочується застібка текстильна типу “гачки” шириною (40 ± 2) мм, довжиною (150 ± 5) мм. На нижній частині зовнішньої панелі розміщується застібка текстильна типу “гачки” шириною (40 ± 2) мм для припасування до елемента 2.

3.1.5.5. Чохол елемента 5

Чохол для елемента 5 (елемент захисту пахової частини) складається з зовнішньої та внутрішньої панелей з основної тканини.

На внутрішній панелі на відстані 50 мм від верхнього краю утворена кишеня для вкладання м'якого балістичного пакету, що застібається за допомогою застібки текстильної шириною (25 ± 2) мм.

У верхній край у шов з'єднання передньої та задньої панелей по краях вшивається тасьма текстильна шириною (25 ± 2) мм 265 ± 2 мм, на відстані 155 ± 2 мм одна від одної на кінці якої завдяки подвійному підгину утворюється гачок для кріплення до елемента 1. В кінець гачка вшивається пластиковий елемент для підсилення. Розмір гачкової частини 35 мм з прострочкою посередині, тобто сам гачок складає 17 мм. На внутрішній панелі на відстані 30 мм від нижнього краю посередині нашивається текстильна застібка типу “гачок” $40\text{ мм}\pm 2\text{ мм}$ та довжиною $60\text{ мм}\pm 5\text{ мм}$.

3.1.5.6. Чохол елементу 6

Ремінь розвантажувальний тактичний захисний з м'яким балістичним пакетом (елемент 6).

Елемент 6 є широким ременем із плечовою регулюючою розвантажувальною сіткою, яка може від'єднуватися від нього. Основна деталь виробу складається з верхньої частини з основного матеріалу, нижньої частини та лямок з сітки трикотажної. Верхня частина складається з трьох деталей, внутрішні зрізи яких оброблені швом у підгін з відкритим зрізом. Між верхньою та нижньою частиною вставляється м'який балістичний пакет.

На основній деталі, із зовнішньої сторони виробу у два ряди розташовано чарунки типу MOLLE*. Центральна частина утворює клапан шириною 250 ± 5 мм на нижній частині якого розташовано застібка текстильна типу "петля" 40 мм довжиною 230 ± 5 мм. Ширина клапану в нижній частині складає 200 ± 5 мм. Верхній шов вшивання центральної та нижньої частини на рівні 2ї та 5ї чарунки типу MOLLE вшивається тасьма еластична 25 мм, яка утворює петлю довжиною 75 ± 5 мм яка кріпить двоцілину рамку для кріплення плечових лямок. Бокові частини з тильної сторони підсилені пластиком товщиною 1 мм який з права та зліва вшитий в бічний зріз. З зовнішнього краю під боковою частиною розташована дублюча тканина з основного матеріалу яка пришита з середини до бокової частини на рівні шва третьої чарунки типу MOLLE. По середині дублюючої тканини пришита тасьма текстильна 50 мм на відстані 120 мм від краю загальною довжиною 800 ± 10 мм. В цю тасьму на рівні останньої чарунки типу MOLLE пришита рамка 50 мм. До тасьми текстильної 50 мм кріпиться пряжка типу "фастекс" 50 мм з регулюванням на 2 сторони. Вільний край тасьми після фастексу заправляється через рамку 50 мм в зворотньому напрямку.

В нижній шов вшивання бокових частин на рівні 2-ї та 7-ї від центру чарунки типу MOLLE вшивається тасьма текстильна 25 мм, яка утворює петлю довжиною 25 ± 5 мм яка кріпить двоцілину рамку для кріплення елементу 8.

Верхній шов вшивання бокової та нижньої частини на рівні 6ї чарунки типу MOLLE вшивається тасьма текстильна 25 мм, яка утворює петлю довжиною 25 ± 5 мм яка кріпить двоцілинну рамку для кріплення плечових лямок.

Нижня частина уявляє собою об'ємну сітку з пришитим підкладом, між підкладом та сіткою вшиваються три подушки з піни товщиною 10 мм. В центральній частині до сітки пришивається застібка текстильна типу "гачок" 40 мм довжиною 230 ± 5 мм, в цьому місці підклад пришитий до бокових частин таким чином, що утворюють кишеню шириною 230 ± 5 мм для закривання клапану центральної частини.

3.1.5.7. Чохол елементу 7

Чохол для м'яких балістичних пакетів елементу 7 (елемент для захисту плечової частини) складається з лівої та правої частин, що мають зовнішню панель з основної тканини та внутрішню панель з сітки об'ємної.

На зовнішній передній панелі по центру настрочено застібку текстильну “петлі” шириною (40 ± 1) мм, довжиною (95 ± 3) мм в два ряди одна над одною, що застосовуються для кріплення знаків розрізнення. На відстані (40 ± 1) мм від нижнього краю передньої панелі з одного боку настрочено застібку текстильну “гачки” шириною (40 ± 1) мм, довжиною (200 ± 3) мм.

У шві з'єднання зовнішньої передньої панелі з внутрішньою по боку, на протилежній стороні від настроченої застібки текстильної “гачки”, вшивається тасьма текстильна шириною (40 ± 2) мм та довжиною (300 ± 3) мм для регулювання по об'єму плеча, що складається з двох, зшитих між собою тасьм текстильних, на кінці якої настрочена застібка текстильна “петлі” шириною (40 ± 2) мм та довжиною (150 ± 3) мм.

У шві з'єднання зовнішньої передньої панелі з внутрішньою по низу обробляється кишень для вставки м'якого балістичного пакету, що закривається на застібку текстильну шириною (25 ± 2) мм.

Для приєднання до передньої панелі чохла елементу 2 (елемент захисту спинної та плечових частин) у шов з'єднання зовнішньої передньої панелі з внутрішньою по верху (по центру) вшивається замкнутою петлею тасьма текстильна шириною (25 ± 1) мм для тримання гачка металевого.

3.1.5.8. Чохол елементу 8

Чохол для м'яких балістичних пакетів елементу 8 (елемент для захисту стегон) складається з лівої та правої частин, що мають зовнішню панель з основної тканини та внутрішню панель з сітки об'ємної.

На зовнішній передній панелі розташовано п'ять рядів чарунок типу MOLLE*.

У шві з'єднання зовнішньої передньої панелі з внутрішньою по верху обробляється кишень для вставки м'якого балістичного пакету, що закривається на застібку текстильну шириною (25 ± 2) мм.

На внутрішню панель із сторони завуженого боку пристроєна замкнутою петлею тасьма текстильна шириною (40 ± 2) мм для тримання гніздової частини фастекса. На протилежній стороні пристроєна стрічка еластична шириною (40 ± 2) мм та довжиною (330 ± 3) мм, кінець якої оброблено подвійним підгином, на яку кріпиться пряжка двощілинна та тризуб фастекса.

На зовнішню передню панель по верху, з обох боків, пристроюється тасьма текстильна шириною (25 ± 2) мм та довжиною (310 ± 3) мм для кріплення до чохла елементу 6 (елемент захисту поясної частини), на яку одягається пряжка двощілинна. Кінці тасьми обробляються подвійним підгином.

3.1.6. Тактико технічні вимоги

3.1.6.1. Загальні технічні вимоги до м'яких балістичних пакетів

Матеріал, що застосовується для виготовлення м'яких балістичних пакетів БМ-М елементів 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 перед проведенням балістичних випробувань повинні пройти перевірку на гнучкість відповідно до методики визначеної у додатку 9. М'які балістичні пакети, що не пройшли перевірку на

гнучкість, або гнучкість яких оцінена як “незадовільна” до подальших випробувань не допускаються.

М'які балістичні пакети БМ-М елементів 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 не повинні піддаватись шкідливому впливу факторів навколишнього середовища, що можуть знизити їх захисні властивості.

М'які балістичні пакети БМ-М елементів 1, 2 повинні відповідати 1-А класу захисту згідно ДСТУ В 4103.

М'які балістичні пакети елементів 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 повинні забезпечувати протиосколкову стійкість V_{50} не менше 600 м/с згідно ВСТ 01.301.003 (STANAG 2920).

Площа захисту м'яких балістичних пакетів повинна відповідати даним, наведеним у Таблиці 2

Таблиця 2 – Площа захисту м'яких балістичних пакетів

№ з/п	Назва елементів	Площа захисту, см ² , ±1%
1.	Елемент 1 – елемент захисту грудної частини	1625
2.	Елемент 2 – елемент захисту спинної та плечових частин	1899
3.	Елемент 3 – елемент(ти) захисту бокової частини (камербанд)	830
4.	Елемент 4 – елемент захисту ший та верхньої частини тулубу (пелерина)	795
5.	Елемент 5 – елемент захисту пахової частини	916
6.	Елемент 6 – елемент захисту поясної частини	972
7.	Загальна площа базового модуля БМ	7037
8.	Елемент 7 – елемент(ти) захисту плечової частини	1250
9.	Елемент 8 – елемент(ти) захисту стегон	1140
10.	Загальна площа БМ з додатковим модулем	9427

Схематичне зображення та лінійні виміри м'яких балістичних пакетів елементів 1, 2 наведені у додатку 10.

Вага БМ (Елемент 1, 2, 3, 4, 5, 6) без жорстких бронеелементів має бути не більша 5,8 кг. ($\pm 5\%$).

3.1.6.2. Загальні технічні вимоги до жорстких бронеелементів

Жорсткі бронеелементи елементів 1, 2 мають відповідати не менше 4 класу захисту відповідно до ДСТУ В 4103.

Жорсткі бронеелементи не повинні піддаватись шкідливому впливу факторів навколишнього середовища, що можуть знизити їх захисні властивості.

Комплект жорстких бронееlementів разом з м'якими балістичними пакетами БМ-М повинні відповідати не менше 4 класу захисту згідно ДСТУ В 4103.

Площа захисту жорстких бронееlementів повинна відповідати даним, наведеним у Таблиці 3.

Таблиця 3 – Площа захисту жорстких бронееlementів

№ з/п	Назва елементів	Площа захисту, см ² , ±1%
1.	Елемент 1 – елемент захисту передньої частини/нагрудної частини (ПЧ)	750
2.	Елемент 2 – елемент захисту спинної та плечової частини (СПЧ)	750
3.	Загальна площа захисту	1500

Примітка. При перевірці площі багатошарових жорстких бронееlementів, площею захисту вважається площа найменшого за розміром шару.

Схематичне зображення та лінійні розміри жорстких бронееlementів наведені у додатку 11.

Вага жорстких бронееlementів має бути не більша 3,35 кг (± 5 %) для кожної пластини.

3.1.7. Вимоги до матеріалів

Предмет виготовляється з матеріалів визначених цим ТО. Якість матеріалів мають відповідати вимогам цього ТО.

Перелік матеріалів та вимоги до якості матеріалів зазначені у Таблиці 3.

Таблиця 3 – Перелік матеріалів та вимоги до якості матеріалів

№ з/п	Назва матеріалу	Нормативна документація
1	2	3
1.	Тканина поліамідна Тип 1	Технічна специфікація Міністерства оборони України “Тканина поліамідна”. ТС А01ХJ.06908-098:2018 (01)
2.	Матеріал для чохла балістичного пакету	підпункт 3.1.7.1. цього ТО
3.	Наповнювач балістичного пакету	підпункт 3.1.7.2. цього ТО
4.	Сітка об'ємна трикотажна	підпункт 3.1.7.3. цього ТО
5.	Сітка трикотажна	підпункт 3.1.7.4. цього ТО
6.	Тасьма текстильна 8 мм Тасьма текстильна 25 мм Тасьма текстильна 40 мм	підпункт 3.1.7.5. цього ТО

7.	Застібка текстильна (стрічка петельна, стрічка гачкова), Тип 2, 25 мм Застібка текстильна (стрічка петельна, стрічка гачкова), Тип 2, 40 мм	“Технічна специфікація Міністерства оборони України “Застібка текстильна”. ТС А01ХJ.32412-093:2018 (01)”.
8.	Стрічка еластична, Тип 2 Вид 1, 25 мм Стрічка еластична, Тип 2 Вид 1, 40 мм Стрічка еластична, Тип 2 Вид 1, 80 мм	Технічна специфікація Міністерства оборони України “Стрічка еластична”. ТС А01ХJ.16782-094:2018 (01)
9.	Стропа еластична	підпункт 3.1.7.6. цього ТО
10.	Шнур плетений	підпункт 3.1.7.7. цього ТО
11.	Тасьма оздоблювальна	підпункт 3.1.7.8. цього ТО
12.	Фастекс Тип 3 (50мм) Рамка однощілинна Вид 1 (25 мм) Пряжка двощілинна Вид 1 (25 мм) Пряжка двощілинна Вид 2 (40мм)	Технічна специфікація Міністерства оборони України “Фурнітура пластикова”. ТС А01ХJ.17223-062:2018 (01)
13.	Пряжка пластикова	підпункт 3.1.7.9. цього ТО
14.	Замок камербанду	підпункт 3.1.7.10. цього ТО
15.	Гачок металевий	підпункт 3.1.7.11. цього ТО
16.	Нитка швейна (Тип 5 Вид 2, Тип 5 Вид 3, Тип 6 Вид 1)	Технічна специфікація Міністерства оборони України “Нитки швейні”. ТС А01ХJ.31137-063:2018 (01)
17.	Фастекс системи швидкого скидання	Вимоги наведені у Таблиці 3.А

Таблиця 3.А. Вимоги до якості фастексу

№ з/п	Технічні вимоги	Значення показника
1	Міцність на розрив, Н	не нижче 1000
2	Зусилля розкриття системи швидкого роз'єднання, Н	мінімальне 40 максимальне 90
3	Сила утримання зчеплення (без руйнування), Н	не нижче 800

4	Сила вигину до руйнування, Н, 800	витримує
5	Сила стиснення до руйнування, Н, 5000	витримує
6	2 вигини ніжок по 120° (без руйнування)	витримує

Примітка 1: *приблизне схематичне зображення фастексу системи швидкого скидання зображене на рисунку Д 15.1 Додатку 15.*

Примітка 2: *дозволяється застосування інших фастексів (елементів) системи швидкого скидання які за своїми властивостями не нижче вимог зазначених у підпункті 3.1.7 Таблиці 3.А.*

3.1.7.1. Матеріал для чохла балістичного пакету

Матеріал для чохла балістичного пакету має забезпечувати водонепроникність та надійне запаювання кінців зрізів матеріалу під час виготовлення чохла балістичного пакету, для уникнення намокання наповнювача балістичного пакету.

3.1.7.2. Показники якості наповнювача балістичного пакету

М'які балістичні пакети БМ-М елементів 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 виготовляються з матеріалів які повинні мати стійкість до дій засобів ураження вогнепальної стрілецької зброї, уламками снарядів, мін чи ручних гранат, а також засобами ураження відповідно до ДСТУ В 4103 та ДСТУ В 8782.

Примітка 1: *При відборі оптимальних зразків для подальшого опрацювання, перевага буде надаватись тим, які за показниками стійкості до дій засобами ураження, температурних умов, дощування (згідно ДСТУ В 4103), мають найбільшу стійкість.*

Примітка 2: *У разі застосування тканих матеріалів на основі арамідних волокон не допускається їх застосування без водовідштовхувальної обробки.*

3.1.7.3. Показники якості металевих бронееlementів

Жорсткі бронееlementи виготовляються з металу із антирикошетним шаром або *кераміко-композитних матеріалів на основі SiC (кремнію карбіду - Siliconcarbide), Al₂O₃ (алюмінію оксиду - Aluminumoxide) B₄C (бору карбіду - Boroncarbide). Дозволяється використання інших перспективних матеріалів, що за захисними та експлуатаційними характеристиками не нижчими від матеріалів жорстких бронееlementів, які застосовуються для кулезахисних, протиосколкових бронезилетів, що знаходяться на озброєнні в Збройних Силах України.

Примітка 1: *Для закупівлі дослідної партії бронезилетів, з метою визначення найбільш оптимальних тактико-технічних та вагових показників, дозволяється використання жорстких бронееlementів Типу 1 та Типу 2.*

3.1.7.4. Показники якості сітки об'ємної

Сітка об'ємна трикотажна має відповідати показникам якості, що зазначені у Таблиці 4.

Таблиця 4 – Показники якості сітки об'ємної

№ з/п	Назва показника, одиниця вимірювання	Значення показника	Нормативна документація
1	2	3	4
1.	Сировинний склад, %	поліефір	ДСТУ 4057
2.	Товщина, мм, не менше	6	ГОСТ 16218.1
3.	Поверхнева густина, г/м ² , не менше	500	ДСТУ EN 12127

3.1.7.5. Показники якості тасьми текстильної

Зрізи країв тасьми текстильної повинні бути запаяні, відкриті зрізи повинні бути оброблені подвійним підгином.

Тасьма текстильна має відповідати показникам якості, що зазначені у Таблиці 5.

Таблиця 5 – Показники якості тасьми текстильної

№ з/п	Назва показника, одиниця вимірювання	Значення показника			Нормативна документація
1	2	3	4	5	6
1.	Ширина, мм	8	25	40	ГОСТ 16218.1
2.	Товщина, мм	0,8 –1,5			
3.	Сировинний склад, %	поліамід			ДСТУ 4057
4.	Розривне навантаження, Н, не менше	1500	3000	5000	ГОСТ 16218.5
5.	Стійкість до дії мастил, бали, не менше	4			ДСТУ ISO 14419
6.	Стійкість до зволоження, бали, не менше	4			ДСТУ ISO 4920
7.	Стійкість пофарбування до дії фізико-хімічних впливів, бали, не менше:				ДСТУ ГОСТ ИСО 105-A01
7.1	світла	5			ДСТУ ISO 105-B02
7.2.	прання при 40°C (зміна початкового пофарбування / зафарбовування білого неоднорідного зразка)	4/4			ДСТУ ISO 105-C06
7.3.	мокрого тертя	3			ДСТУ ISO 105-X12
7.4.	сухого тертя	4			ДСТУ ISO 105-X12
7.5.	хімічної чистки	4			ДСТУ ГОСТ ИСО 105-D01

3.1.7.6. Показники якості стропа еластичної

Стропа еластична має відповідати показникам якості, що зазначені у Таблиці 6.

Таблиця 6 – Показники якості стропа еластичної

№ з/п	Назва показника, одиниця вимірювання	Значення показника	Нормативна документація
1	2	3	4
1.	Сировинний склад, % поліамід латекс	74±5 26±5	ДСТУ 4057
2.	Ширина, мм	25±1,5	ГОСТ 16218.1
3.	Лінійна густина, г/м, не менше	50	ГОСТ 16218.2
4.	Гранична розтяжність %, не більше	80	ГОСТ 16218.5

3.1.7.7. Показники якості шнура плетеного

Шнур плетений має відповідати показникам якості, що зазначені у Таблиці 7.

Таблиця 7 – Показники якості шнура плетеного

№ з/п	Назва показника, одиниця вимірювання	Значення показника	Нормативна документація
1	2	3	4
1.	Сировинний склад, %	поліамід	ДСТУ 4057
2.	Кількість ниток осердя, шт	7-9	ГОСТ 16218.4
3.	Структура обплетення	32/1 або 36/1	ГОСТ 16218.4
4.	Зовнішній діаметр, мм	3-4±10%	ГОСТ 16218.1
5.	Лінійна густина, г/м, не менше	6,61±5%	ГОСТ 16218.2
6.	Розривне навантаження, Н, не менше	1965	ГОСТ 16218.5

3.1.7.8. Показники якості тасьми оздоблювальної

Кінці тасьми мають бути оброблені термічним способом. Тасьма оздоблювальна має відповідати показникам якості, що зазначені у Таблиці 8.

Таблиця 8 – Показники якості тасьми оздоблювальної

№ з/п	Назва показника, одиниця вимірювання	Значення показника	Нормативна документація
1	2	3	4
1.	Сировинний склад, %	поліамід	ДСТУ 4057
2.	Ширина, мм	23±2	ГОСТ 16218.1
3.	Стійкість пофарбування до дії фізико-хімічних впливів, бали, не менше:		ДСТУ ГОСТ ИСО 105-A01
3.1.	світла	5	ДСТУ ISO 105-B02
3.2.	прання при 40°C (зміна початкового пофарбування / зафарбовування білого неоднорідного зразка)	4/4	ДСТУ ISO 105-C06
3.3.	сухого тертя	4	ДСТУ ISO 105-X12
3.4.	мокрого тертя	3	ДСТУ ISO 105-X12
3.5.	хімічної чистки	4	ДСТУ ГОСТ ИСО 105-D01

3.1.7.9. Показники якості пряжки пластикової

Пряжка пластикова повинна бути виготовлена із поліаміду, має трубчасту форму та відкриватися вверх та вниз. Схематичне зображення пряжки пластикової наведені у додатку 13. Дозволяється застосовувати пряжку з іншими лінійними розмірами та кількістю отворів для кріплення, за умови збереження принципу її дії.

3.1.7.10. Показники якості гачка металевого

Гачок металевий повинен бути виготовлений із металу та покритий лакофарбовим, антикорозійним покриттям або напиленням. Схематичне зображення та основні лінійні розміри гачка металевого наведені у додатку 14.

Примітка 1. Дозволяється застосування інших елементів кріплення які за своїми властивостями не нижче показників зазначених у підпункті 3.1.7.10.

3.2. Вимоги безпеки

БМ повинен відповідати медичним вимогам безпеки для здоров'я і життя людини, згідно чинного законодавства України.

Роботи, пов'язані з виготовленням та проведенням випробувань БМ, необхідно виконувати відповідно до вимог нормативних документів з охорони праці, санітарних правил та норм з охорони довкілля та утилізації, а також правил безпеки на підприємстві (організації).

3.3. Правила приймання

Приймання БМ здійснюється згідно вимог цієї ТС Міноборони, наказу Міністерства оборони України від 19.07.2017 № 375 та договору про закупівлю.

3.4. Методи контролю за якістю

Методи контролю за якість здійснюються відповідно до вимог визначених у цьому ТО.

3.4.1. Вимоги до небалістичних методів контролю

За погодженням з дозволяється здійснювати перевірку відповідності БМ вимогам цього ТО у випробувальних лабораторіях, акредитованих на технічну компетентність та незалежність за зіставними (аналогічними) методами контролю якості предмета, передбаченими у національних або міжнародних стандартах.

У разі відсутності в Україні випробувальних лабораторій, акредитованих на технічну компетентність та незалежність за методами контролю якості БМ передбачених у цьому ТО дозволяється здійснювати перевірку відповідності БМ вказаними лабораторіями поза межами їх акредитації.

3.4.2. Вимоги до балістичних методів випробування

3.4.2.1. БМ та/або його складові частини (об'єкти, що належать до складу іншого об'єкта) повинні зберігати свої захисні властивості (відповідно до класу захисту) за таких умов експлуатації:

- діапазон температур навколишнього повітря – від мінус 40 °С до 40 °С;
- у разі атмосферних опадів з інтенсивністю 3 мм/хв. або занурення у воду за температури від 10 °С до 25 °С на глибину не більше ніж 1 м від поверхні.

Примітка 1. Інструкція визначення (перевірки) рівня протикольної стійкості до дій атмосферних явищ БЖ або його складових частин наведена у Додатку 16.

3.4.2.2. Випробування м'яких балістичних пакетів на відповідність 1-А класу захисту проводяться відповідно до ДСТУ В 4104, на гнучкість – відповідно до додатку 9 цього ТО.

3.4.2.3. Випробування жорстких бронееlementів на відповідність не менше 4 класу захисту проводяться відповідно до ДСТУ В 4104.

3.5. Вимоги до маркування та пакування

3.5.1. Кожен елемент БМ повинен мати маркування. Маркування має бути чітким, розбірливим та зберігатись впродовж терміну експлуатації.

Маркування має бути виконано незмивною фарбою, яка не змінює колір в умовах експлуатування та є контрастною до кольору БМ або захисного елементу.

Маркування здійснюється на внутрішній частині чохлів усіх елементів БМ і має містити такі відомості:

назва (відповідно до пункту III Передмови цього ТО);

клас захисту БМ та позначення національного стандарту, якому цей клас захисту відповідає;

номер та дата договору, номер партії;

дата виготовлення (місяць та дві останні цифри року);

назва постачальника (виробника), його адреса;

правила догляду за чохлом;

попереджувальний напис: “Під час чищення або прання чохлів елементів БМ захисні елементи мають бути вилучені”;

умови зберігання.

За згодою постачальника та замовника маркування може доповнюватись іншими даними.

3.5.2. Маркування здійснюється із врахуванням вимог підпункту 6.3.5. ВСТ 01.301.002.

3.5.3. Транспортне маркування здійснюється згідно вимог ГОСТ 14192.

3.5.4. Кожен БМ вкладається у сумку, що виготовляється із тканини. Для БМ, що вкладений у сумку, застосовують споживчу та транспортну тару. Пакування повинно забезпечувати захист продукції від пошкодження та негативного впливу навколишнього середовища при транспортуванні та зберіганні. Для пакування застосовуються матеріали, що не мають шкідливого впливу на здоров'я людини та навколишнє середовище.

3.5.5. В кожную споживчу тару вкладається або наклеюється паперовий ярлик, що містить відомості про БМ.

3.5.6. Допускається не маркувати споживчу тару у випадку пакування в транспортну тару. При цьому ярлик із первинним маркуванням вкладають в транспортну тару.

3.5.7. Транспортне пакування здійснюється згідно вимог ГОСТ 14192.

3.6. Умови транспортування та зберігання

3.6.1. Транспортування БМ у пакуванні здійснюють усіма видами критого транспорту згідно із правилами, що існують на цих видах транспорту.

3.6.2. Умови зберігання БМ – в опалюваних та вентильованих приміщеннях за температури від 10 °С до 25 °С та відносній вологості повітря від 25% до 75%.

Не дозволяється зберігання бронежилетів в одному приміщенні з хімічно-активними речовинами.

3.7. Гарантії постачальника (виробника)

Гарантійний термін зберігання БМ визначається умовами договору про закупівлю. Постачальник (виробник) повинен гарантувати відповідність БМ вимогам цього ТО за умови дотримання замовником умов зберігання визначених у цьому ТО.

ПРОЕКТ

Додаток 1
до підпункту 3.1.4

Схематичні зображення та лінійні виміри елемента 1

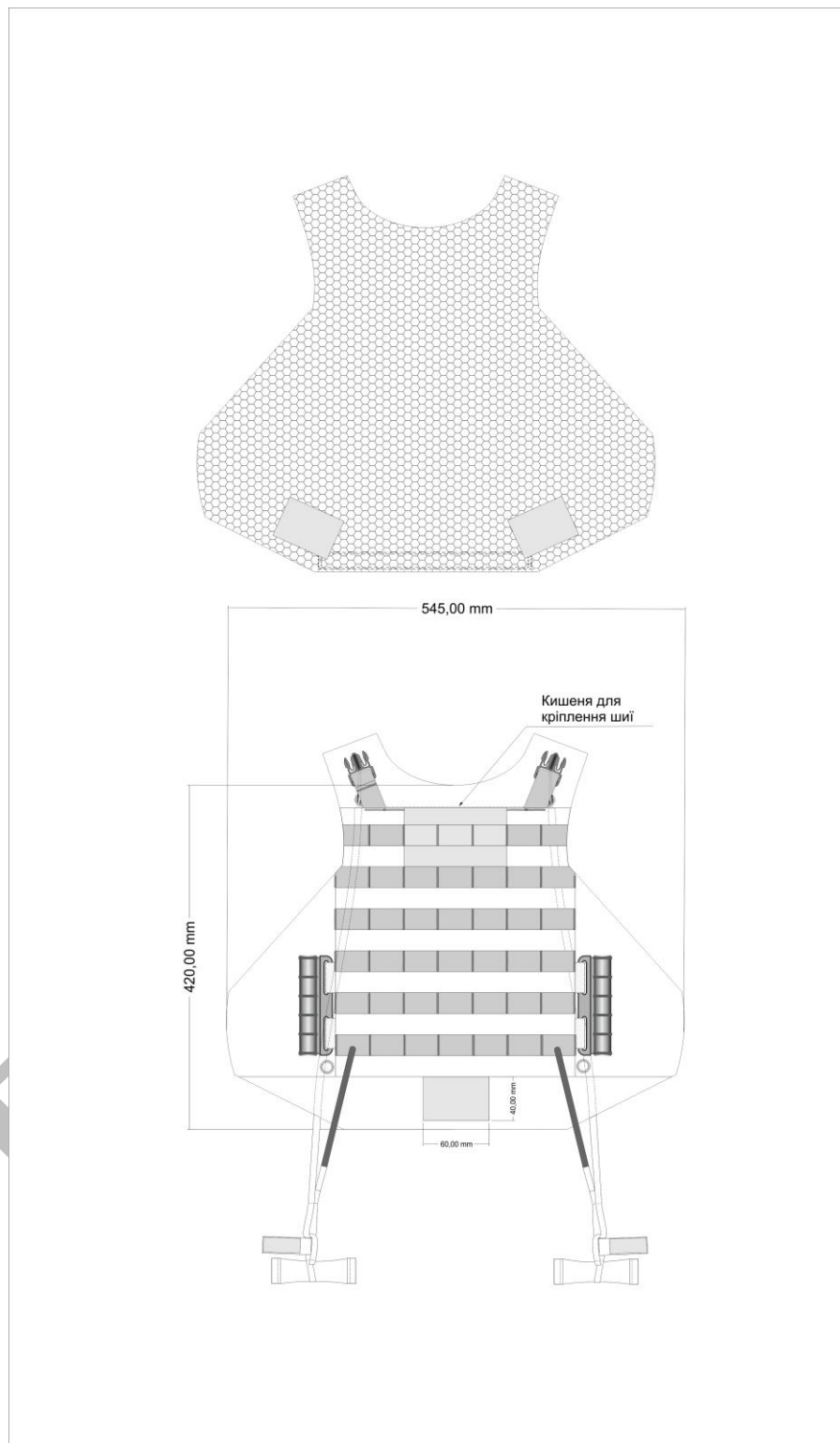


Рисунок Д1.1. – Схематичні зображення та лінійні виміри елемента 1
(елемент захисту грудної частини)

Додаток 2
до підпункту 3.1.4

Схематичні зображення та лінійні виміри елементу 2

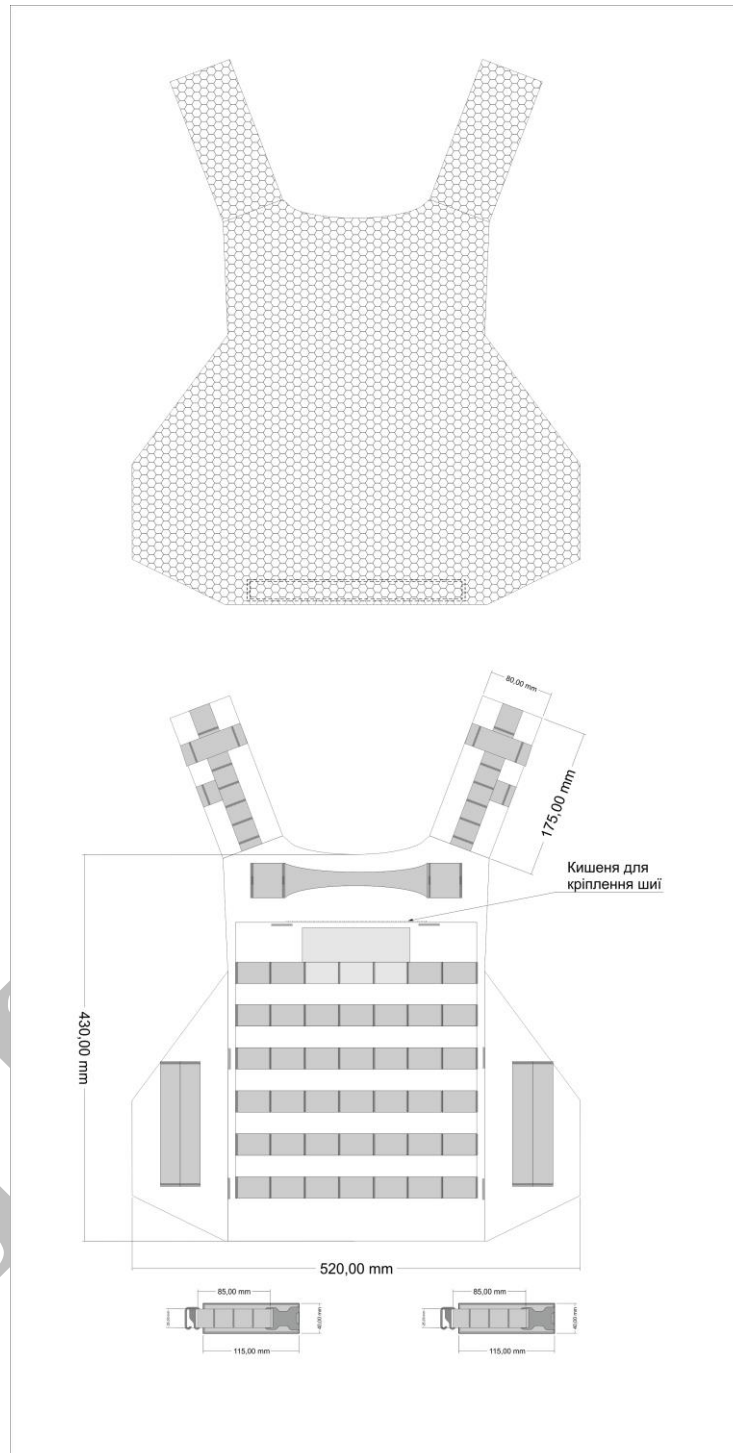


Рисунок Д2.1. – Схематичні зображення та лінійні виміри елементу 2
(елемент захисту спинної та плечових частин)

Додаток 3
до підпункту 3.1.4

Схематичні зображення та лінійні виміри елементу 3

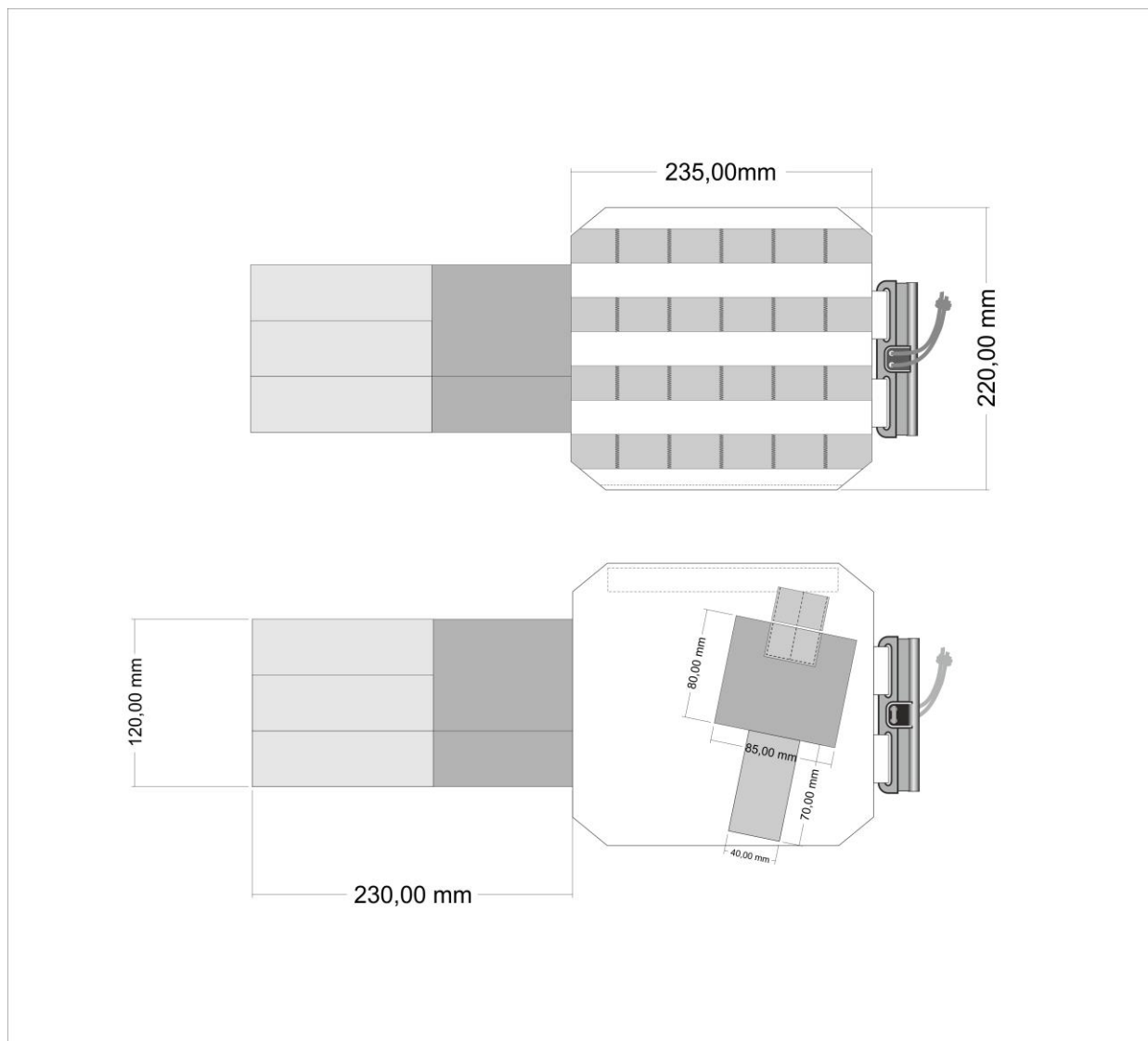


Рисунок Д3.1. – Схематичні зображення та лінійні виміри елементу 3 (елемент(ти) захисту бокової частини (камербанд))

Додаток 4
до підпункту 3.1.4

Схематичні зображення та лінійні виміри елементу 4

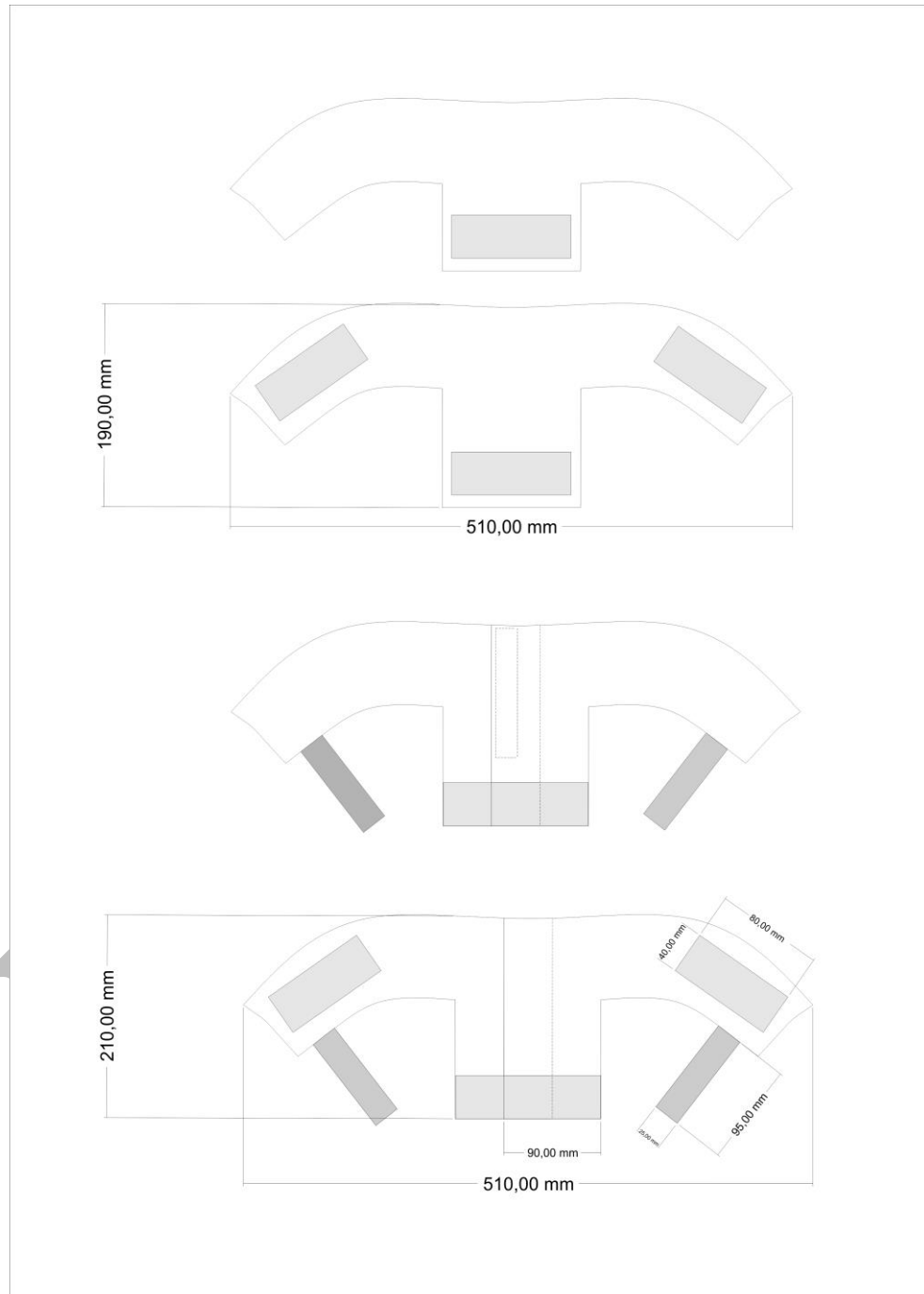


Рисунок Д4.1. – Схематичні зображення та лінійні виміри елементу 4
(елемент захисту шиї)

Додаток 5
до підпункту 3.1.4

Схематичні зображення та лінійні виміри елементу 5

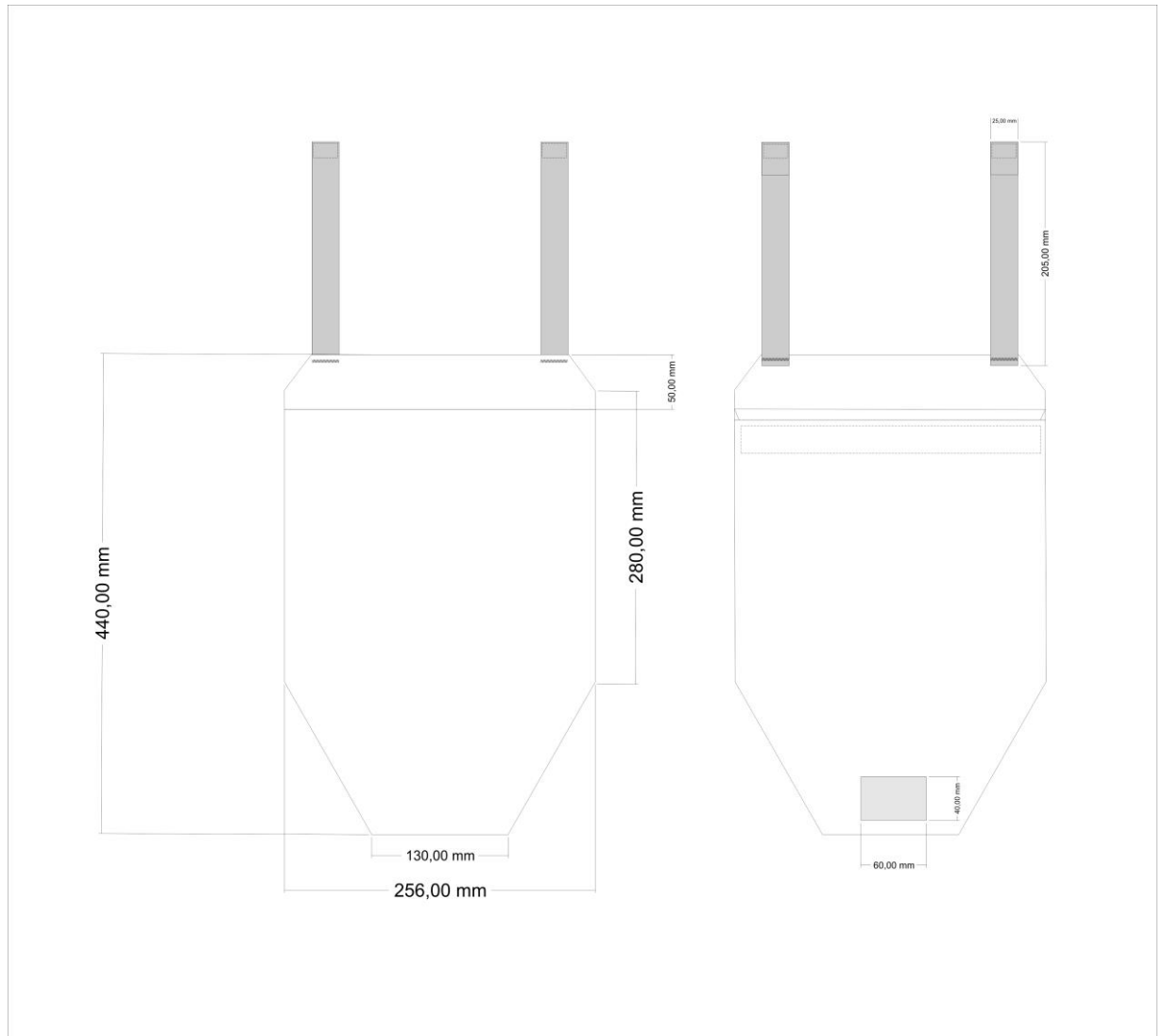


Рисунок Д5.1. – Схематичні зображення та лінійні виміри елементу 5
(елемент захисту пахової частини)

Додаток 6
до підпункту 3.1.4

Схематичні зображення елементу 6

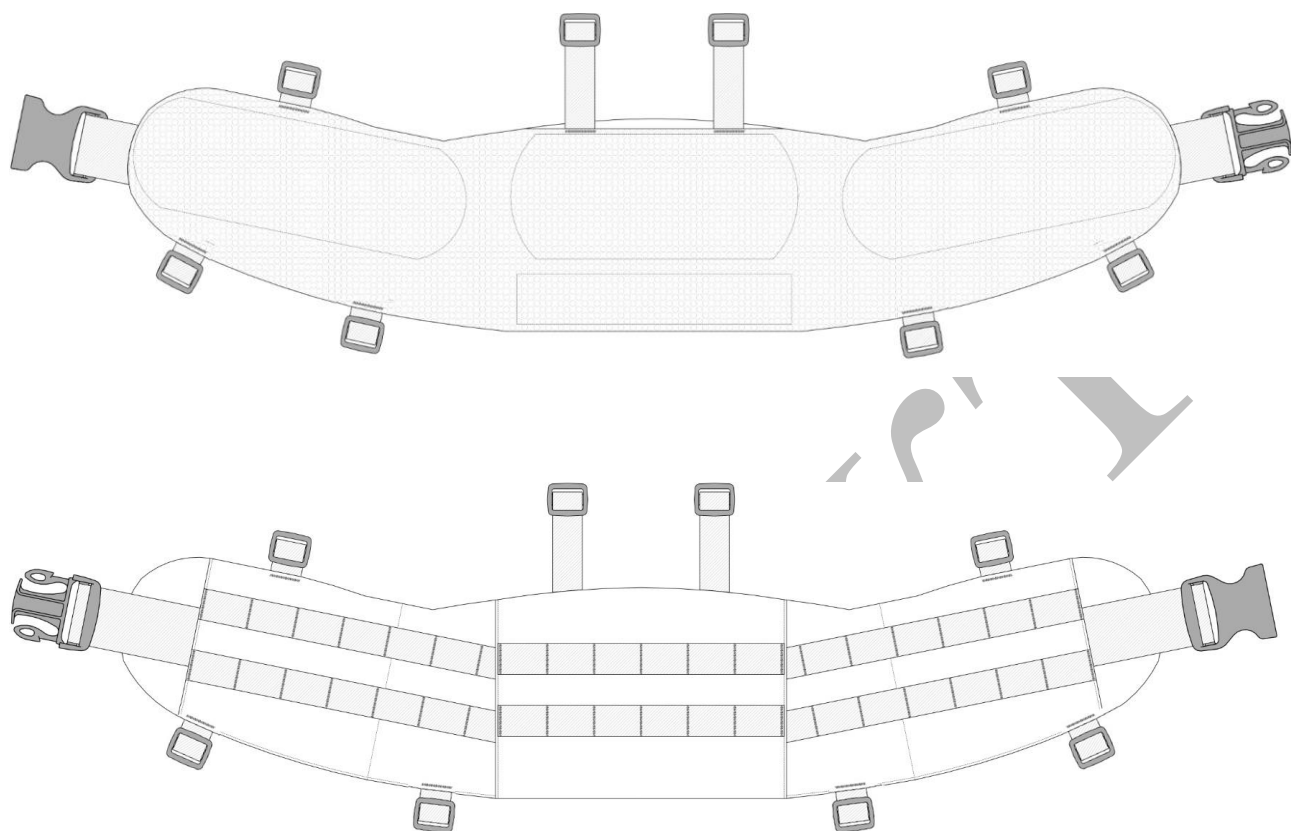


Рисунок Д6.1. – Схематичні зображення елементу 6 (елемент захисту поясної частини)

Продовження додатку 6
до підпункту 3.1.4

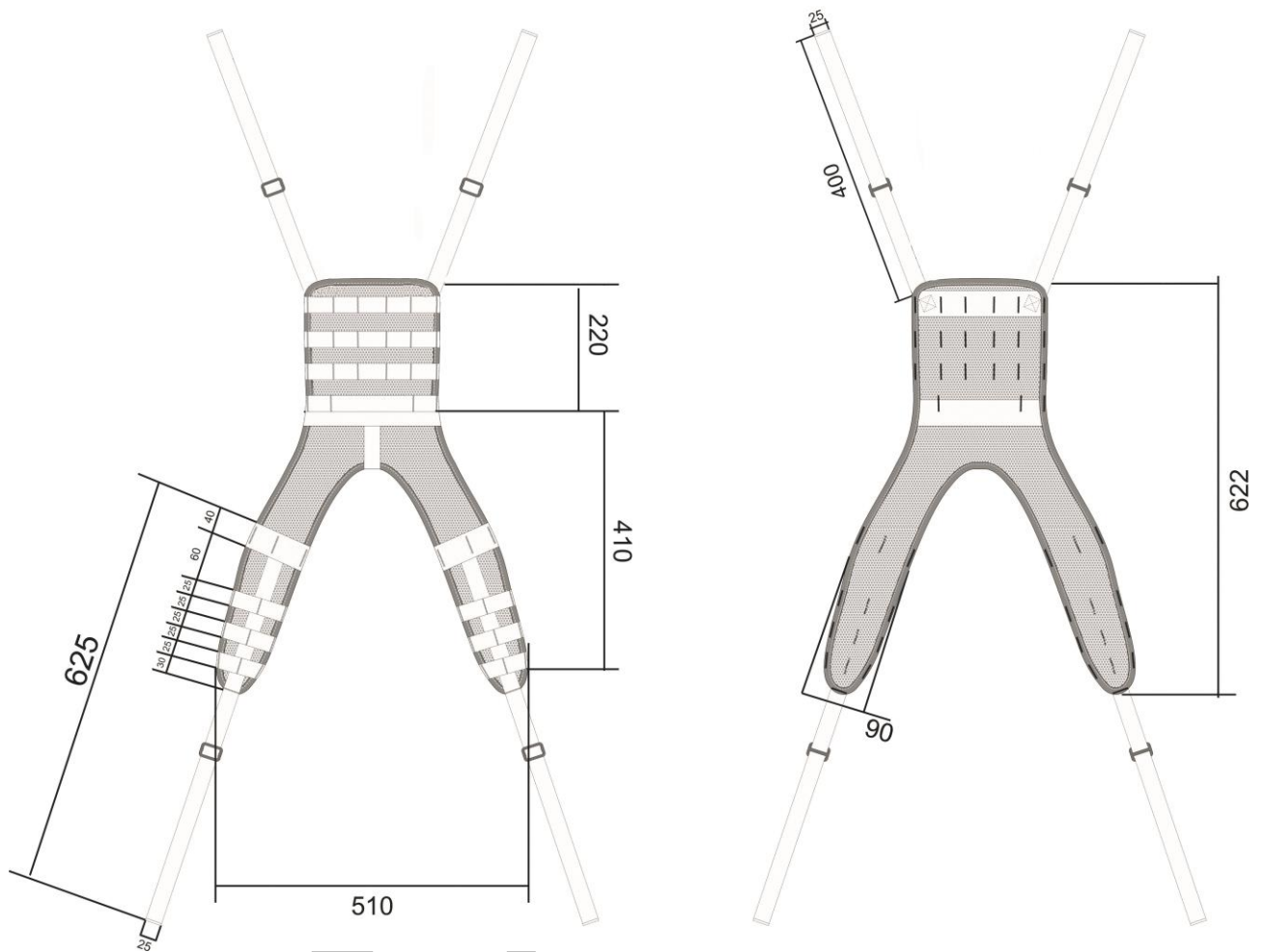


Рисунок Д6.3. – Схематичні зображення елемента 6 (елемент захисту поясної частини)

Додаток 7
до підпункту 3.1.4

Схематичні зображення та лінійні виміри елементу 7

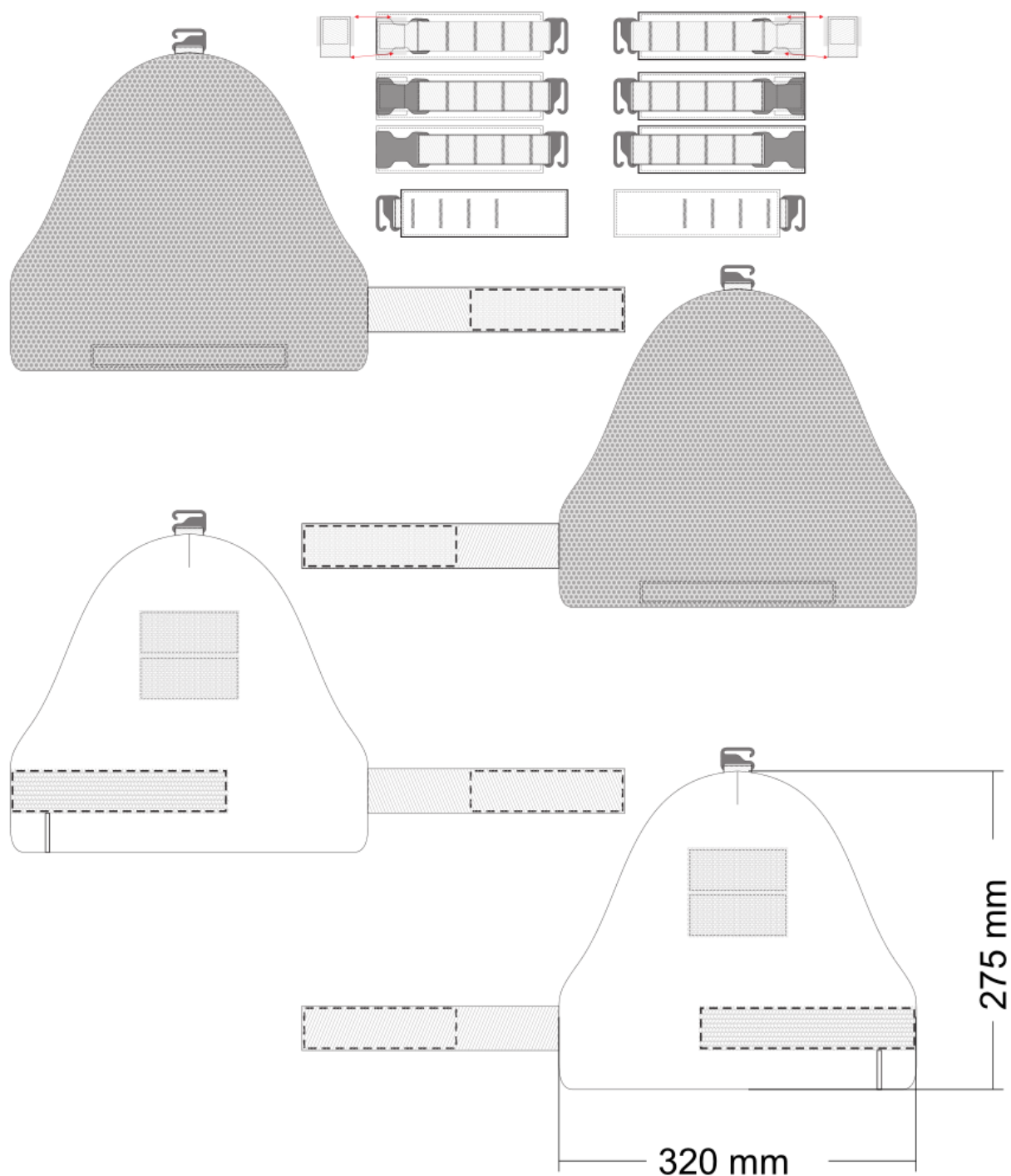


Рисунок Д7.1. – Схематичні зображення та лінійні виміри елементу 7
(елемент(ти) захисту плечової частини)

Додаток 8
до підпункту 3.1.4

Схематичні зображення та лінійні виміри елементу 8

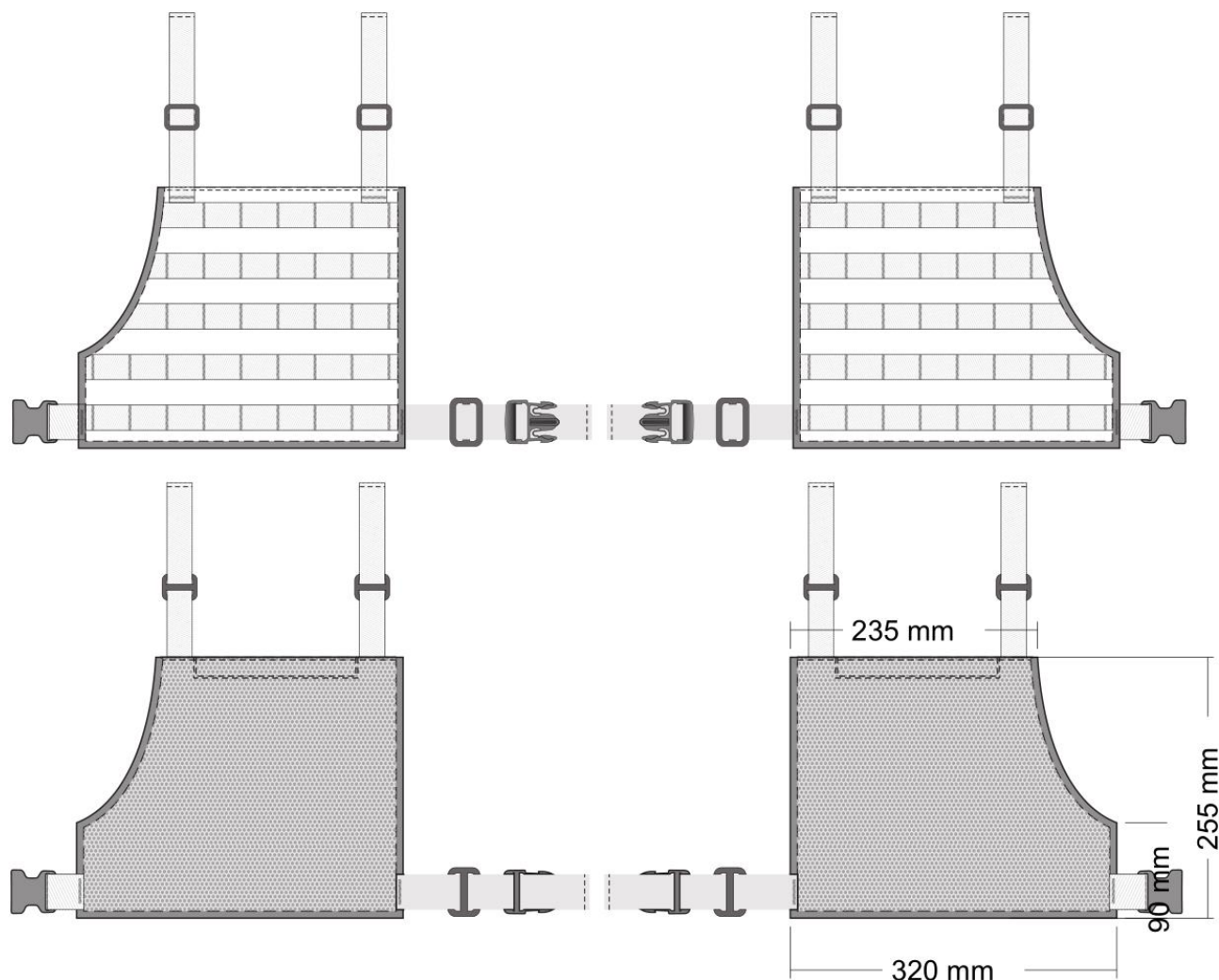


Рисунок Д8.1. – Схематичні зображення та лінійні виміри елементу 8
(елемент(ти) захисту стегон)

Методика визначення гнучкості м'яких балістичних пакетів виробу

Д9.1. Галузь застосування та призначення

Методику застосовують для визначення гнучкості м'якого балістичного пакету бронезиловця модульного захисного балістичного зовнішнього носіння з диференційованим рівнем захисту типу Б згідно ДСТУ В 4103, що призначений для експлуатації військовослужбовцями Збройних Сил України, інших військових формувань та правоохоронних.

Д9.2. Сукупність характеристик умов випробувань

Д9.2.1. Випробування здійснюють за температури від 15 до 25°C і відносній вологості повітря від 65 до 80 %.

Д9.2.2. Для визначення гнучкості м'якого балістичного пакету обирається дослідний зразок, що являє собою квадрат розміром 42 см x 42 см, що за товщиною представляє увесь комплекс елементів м'якого балістичного пакету (шари балістичних матеріалів з чохлам, який захищає від впливу зовнішніх факторів та елементу пом'якшення заброньового впливу (за наявності), тощо).

Д9.3. Опис методу випробувань

Д9.3.1. Дослідний зразок розмічається трьома лініями (позначені червоним пунктиром) на три зони у відповідності до рисунку Д7.1.

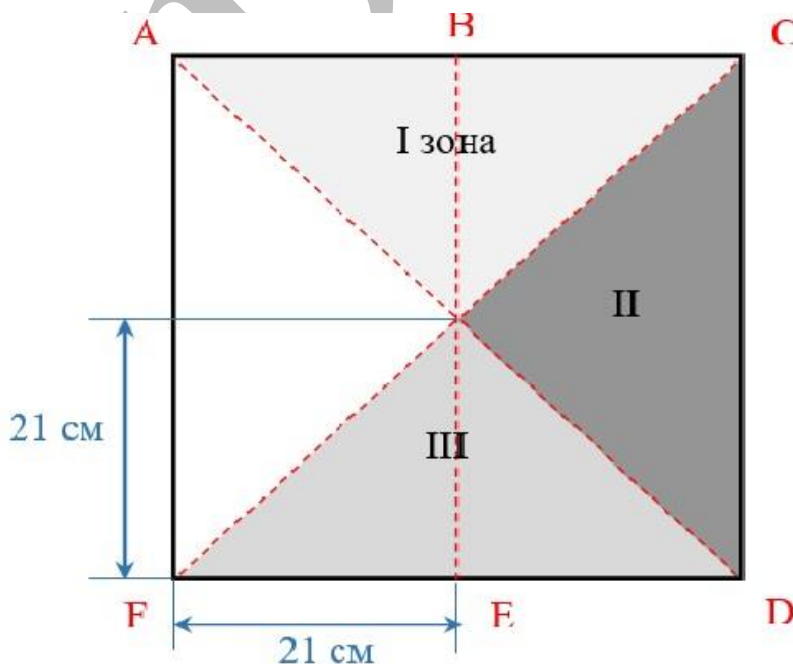


Рисунок Д9.1. – Схематичні зображення розмітки дослідного зразка

Продовження додатку 9
до підпунктів 3.1.6.1., 3.4.2.2.

Д9.3.2. Дослідний зразок закріплюється на рівній горизонтальній поверхні з прямими краями (столі) по чергово у трьох різних положеннях:

Положення №1: так, щоб край поверхні проходив по діагональній лінії від точки А до точки D, таким чином щоб поза поверхнею залишались повністю зона І та зона ІІ дослідного зразка;

Положення №2: так щоб край поверхні проходив по повздовжній лінії від точки В до точки Е, таким чином щоб поза поверхнею залишалась повністю лише зона ІІ та половини зон І та ІІІ;

Положення №3: так щоб край поверхні проходив по повздовжній лінії від точки С до точки F, таким чином щоб поза поверхнею повністю залишались зона ІІ та зона ІІІ.

Д9.4. Оброблення результатів випробувань

Д9.4.1. За результатами випробувань складають протокол. У протокол випробувань заносять результати вимірювань отриманих кутів на які відхиляється під власною вагою вільна частина дослідного зразка відносно частини, що зафіксована на горизонтальній поверхні визначених за допомогою транспортира по чергово в трьох положеннях.

Д9.4.2. Оцінка гнучкості балістичного пакету здійснюється за чотирибальною шкалою з умовною оцінкою “відмінно”, “добре”, “задовільно”, “незадовільно”.

Д9.4.3. Оцінка гнучкості для кожного з положень виставляється відповідно до таблиці Д9.1.

Таблиця Д9.1. – Оцінка гнучкості балістичного пакету

Отриманий кут, °	понад 50°	від 40° до 50°	від 30° до 40°	менше 30°
Умовна оцінка	“відмінно”	“добре”	“задовільно”	“незадовільно”

Д9.5. Перелік засобів вимірювань і випробувань

Д9.5.1. Термометр – згідно з чинною нормативною документацією.

Д9.5.2. Гігрометр психометричний – згідно з чинною нормативною документацією.

Д9.5.3. Лінійка згідно з ДСТУ ГОСТ 427.

Д9.5.4. Рулетка вимірювальна згідно з ДСТУ 4179.

Д9.5.5. Транспорт згідно з [2] Додатку 17

Додаток 10
до підпункту 3.1.6.1

Схематичне зображення та лінійні виміри м'яких балістичних пакетів елементів 1, 2



Рисунок Д10.1. – Схематичне зображення та лінійні виміри м'яких балістичних пакетів елементів 1, 2

Схематичне зображення та лінійні виміри жорстких бронееlementів

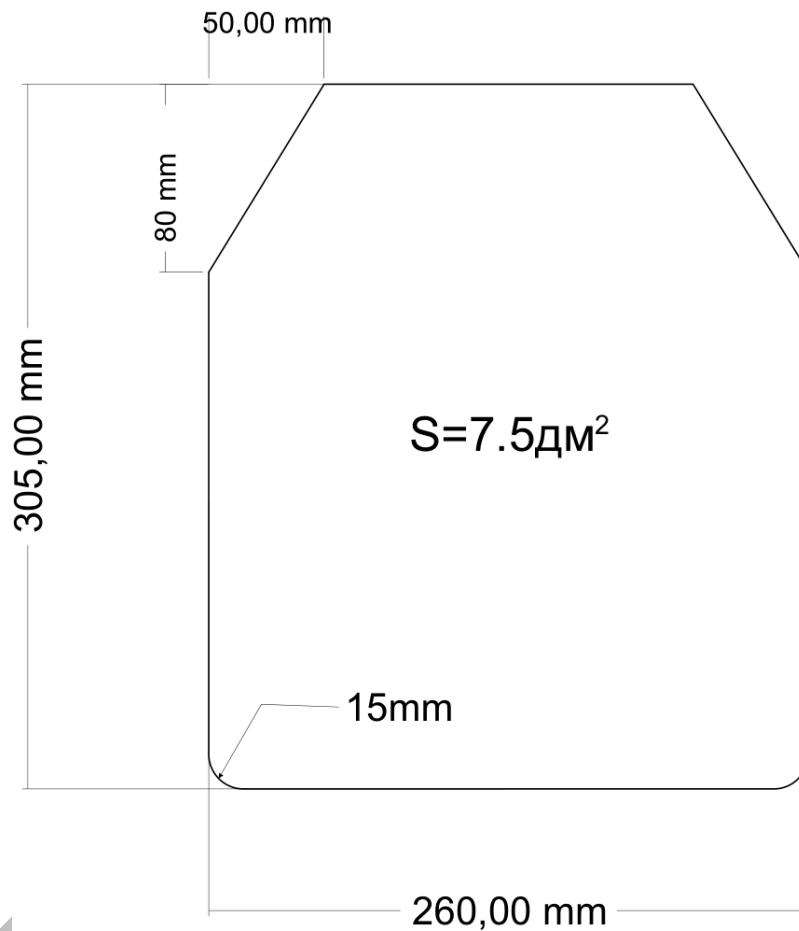


Рисунок Д11.1. – Схематичне зображення та лінійні виміри жорстких бронееlementів

Додаток 12
до підпункту 3.1.7.

**Доповнення до вимог технічної специфікації
Міністерства оборони України “Фурнітура пластикова”
ТС А01ХJ.17223-062:2018 (01) для пряжки двощілинної**

Пряжка двощілинна має забезпечувати зчеплення із тасьмою текстильною відповідно до вимог, що зазначені у Таблиці Д.12.1

**Таблиця Д12.1. – Значення випробування сили утримання зчеплення
пряжки двощілинної із тасьмою текстильною.**

№ з/п	Найменування показника, одиниця виміру	Значення показника	
1.	Сила утримання зчеплення пряжки регулятора із тасьмою текстильною, Н, не менше		
	Тип пряжки двощілинної, ширина тасьми текстильної	для пряжки Вид 1 із тасьмою текстильною шириною 25 мм	для пряжки Вид 2 із тасьмою текстильною шириною 40 мм
	при температурі мінус (30±5) °С	120	180
	при температурі плюс (23±5) °С	120	180
	при температурі плюс (70±5) °С	90	140

Випробування проводять згідно методів ДСТУ EN ISO 527-1 за допомогою розривної машини. Швидкість руху затискачів розривної машини повинна становити не менше 250 мм/хв. Прикладення зусилля відбувається за схемою, наведеною на рис. Д12.1.



Рисунок Д12.1. – Схема проведення випробування сили утримання зчеплення пряжки двощілинної із тасьмою текстильною

Додаток 13
до підпункту 3.1.7.9.

Схематичне зображення пряжки пластикової

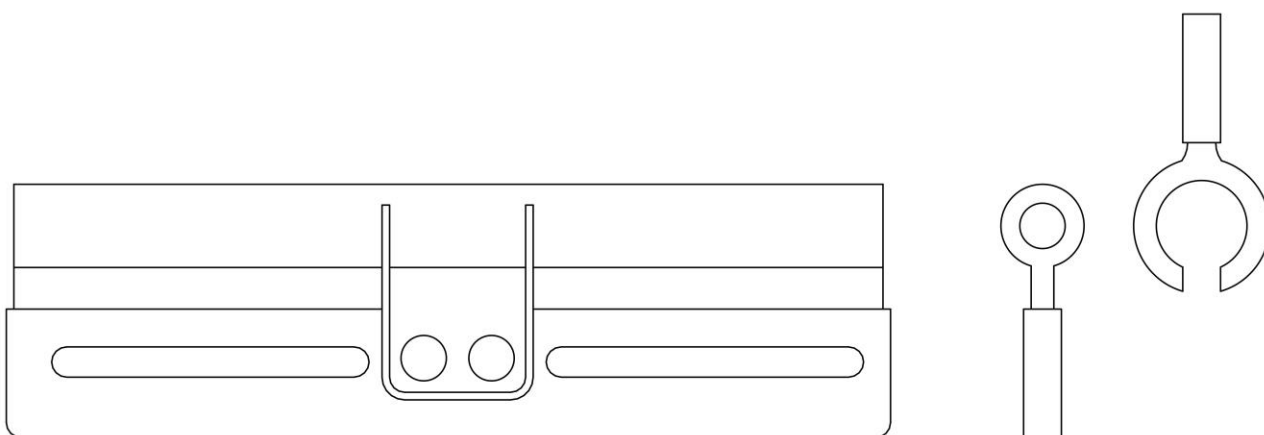
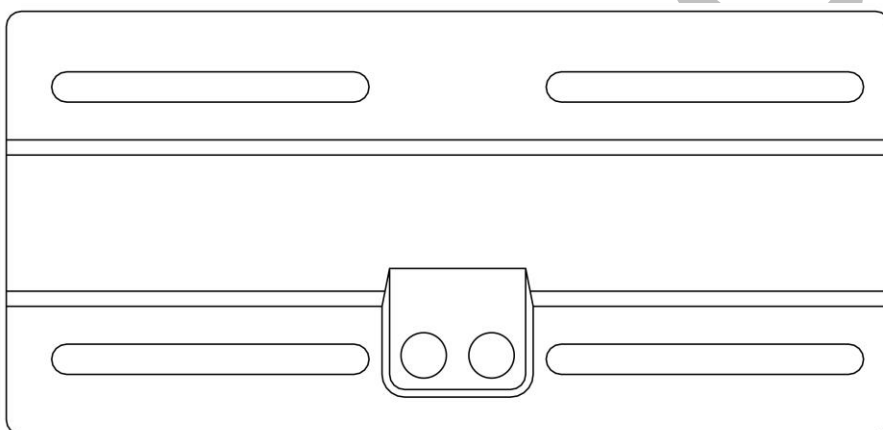


Рисунок Д13.1. – Схематичне зображення пряжки пластикової

Схематичне зображення та основні лінійні розміри гачка металевого

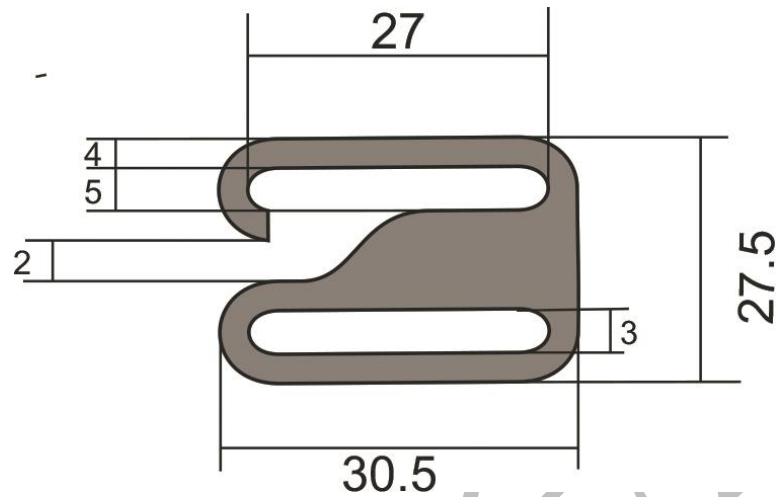


Рисунок Д14.1. – Схематичне зображення та лінійні розміри (мм) гачка металевого

Схематичне зображення фастексу системи швидкого скидання

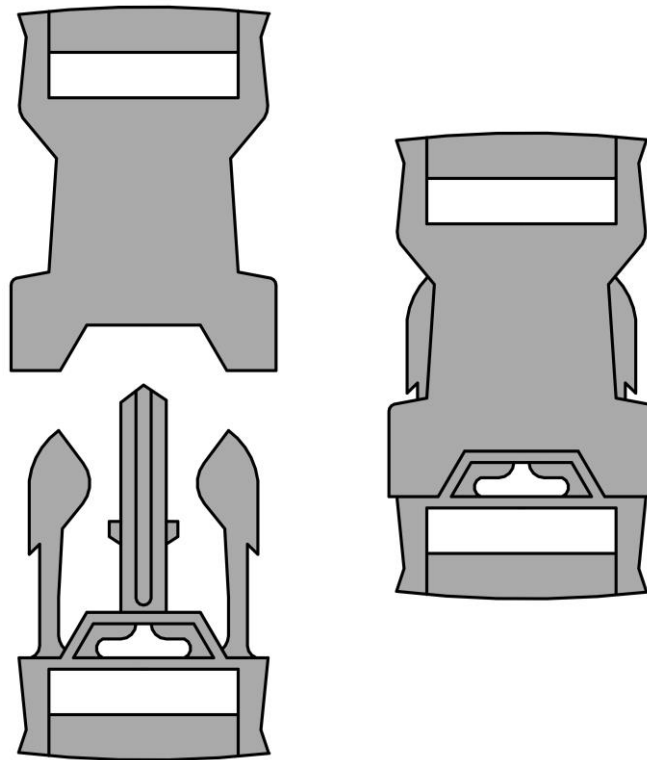


Рисунок Д 15.1 схематичне зображення фастексу системи швидкого скидання

Додаток 16
до підпункту 3.4.2.

Інструкція визначення (перевірки) рівня протикульної стійкості до дій атмосферних явищ БЖ або його складових частин

1. Загальні положення

- 1.1. БЖ закріплюється на коробі з підтримуючим матеріалом.
- 1.2. Відстань від дульного зрізу ствола до БЖ - $10 \pm 0,5$ метрів.

2. Матеріально-технічне і метрологічне забезпечення

- 2.1. Рекомендований перелік засобів матеріально-технічного забезпечення наведено у Таблиці Д 15.1.

3. Умови проведення випробувань

- 3.1. Стрільба проводиться з підготовленої зброї. Ствол і патронник протираються насухо.

3.2. Проведення випробувань БЖ та/або його складові частини (об'єктів, що належать до складу інших об'єктів) після дощування з інтенсивністю 1,5 мм/хв. у горизонтальному положенні поверхні протягом 5 хв. водою з температурою від 10 до 25 °С або 25 °С на глибину 500 ± 50 мм. протягом 60 хв. повинні бути забезпеченні не пізніше чим через 5 хв. Якщо вони не відбулися за вказаний час, проводять повторне дощування (або витримують у воді) цього БЖ (складової частини БЖ) або нового БЖ (нової складової частини БЖ) та випробування повторюють за повною програмою.

У разі наповнення водою тканинних частин БЖ не допускається їх пробиття для забезпечення стікання води.

3.3. Випробування БЖ (складових частин) після витримання не менше 3 годин за температур плюс 40 ± 1 °С та мінус 40 ± 1 °С повинні бути проведені не пізніше ніж через 15 хв. В протилежному випадку проводять повторне витримання цього БЖ (складової частини БЖ) або нового БЖ (нової складової частини БЖ) та випробування повторюють за повною програмою.

3.4. Перед початком випробувань БЖ установлюють під кутом зустрічі з кулею $90 \pm 2^\circ$ за допомогою кутоміра. Допускається застосовувати інші прилади, що забезпечують необхідну точність установлення.

3.5. Під час випробувань на БЖ позначають місця прицілювання і номери влучань куль крейдою або фарбою будь-якого контрастного кольору.

3.6. Результати випробувань заносяться до протоколу випробувань.

4. Порядок випробувань

4.1. Загальна кількість залікових влучень у кожну частину БЖ наведена у таблиці Д 15.2.

4.2. Відстань від центра влучання до краю жорсткого бронеелемента чи між центрами сусідніх влучень повинна бути не менше 5 калібрів кулі, а для бронеелементів на основі кераміки – не менше 50мм.

4.3. Після кожного пострілу здійснюють оцінку ураження БЖ (наскрізне пробиття) і його залік та глибину заперешкодної деформації підтримуючого матеріалу.

4.4. Перед кожним подальшим влученням БЖ необхідно розправити, не виймаючи кулі з нього. Вм'ятину необхідно заповнити підтримуючим матеріалом і відтворити його плоску поверхню на рівні країв короба. БЖ повторно кріплять до коробу з підтримуючим матеріалом.

4.5. Контроль пробою БЖ та визначення глибини вм'ятин у підтримуючому матеріалі при відсутності пробою проводяться після кожного влучання.

4.6. Постріл вважається заліковим, якщо:

- відстань від центра влучання до краю жорсткого бронееlementa чи між сусідніми центрами влучень не менше 5 калібрів кулі, а для бронееlementівна основікераміки – не менше 50 мм;
- спостерігається непробиття БЖ при відстані від центра влучання до краю жорсткого бронееlementa чи між сусідніми центрами влучень менше 5 калібрів кулі, а для жорстких бронееlementів на основі кераміки – менше 50 мм.

4.7. Пробиття БЖ вважається наскрізне проходження кулі через жорсткий бронееlement, м'який балістичний пакет та базовий чохол БЖ, що підтверджується наявністю кулі, уламка або отвору в підтримуючому матеріалі.

5. Обробка, аналіз та оцінка результатів випробувань.

5.1. Результати перевірки заносяться до протоколу випробувань.

5.2. Зразок вважається таким, що витримав випробування, якщо при випробуваннях було відсутнє його пробиття, а деформація підтримуючого матеріалу не більша ніж 25 мм.

5.3. Під час визначення глибини вм'ятини в підтримуючому матеріалі величину (в міліметрах), що одержана, округлюють до цілого значення при цьому округлення проводиться завжди до більшого значення.

Таблиця Д 15.1 – рекомендований перелік матеріально-технічного забезпечення

Назва контрольно-вимірювального приладу та пристосування	Рекомендований тип контрольно-вимірювального приладу та пристосування
Вимірювач швидкості польоту кулі	оптичний
Пістолети	9 мм. автоматичний пістолет Стечкина (АПС)
Гвинтівка	7,62 снайперська гвинтівка Драгунова (СВД)
Балістичні стволи	9x18 мм., 7,62x54R мм.
Пристрій для закріплення балістичних стволів	Мобільна підставка для стрільби STZA-12A
Термометр	ТН-5
Гігрометр психометричний	ВІТ-1

Барометр	М-67
Лінійка	згідно ГОСТ 427
Рулетка вимірювальна	згідно [1] Додатку 17
Патрони	9x18 мм., 7,62x54R мм
Імітатори осколків	Згідно ВСТ 01.301.003-2015 (01)

Таблиця Д 15.2 – Загальна кількість залікових пострілів у кожен частину
бронезилета

Грудна частина базового чохла БЖ з м'яким балістичним пакетом та жорстким бронееlementом	3
Спинна частина базового чохла БЖ з м'яким балістичним пакетом та жорстким бронееlementом	3
Боковий елемент захисту БЖ з м'яким балістичним пакетом та жорстким бронееlementом	2
Знімний протектор паху з м'яким балістичним пакетом та жорстким бронееlementом	2
Грудна частина м'якого балістичного пакету базового чохла БЖ	5
Спинна частина м'якого балістичного пакету базового чохла БЖ	5
Бокова частина м'якого балістичного пакету базового чохла БЖ	3
Знімний протектор паху на основі м'якого балістичного пакету	3
Знімні елементи захисту шиї на основі м'якого балістичного пакету	3
Знімні захисні накладки для стегон на основі м'якого балістичного пакету	3

Список використаної літератури

№ з/п	Позначення документа	Назва
1	ГОСТ 7502-98	Рулетки измерительные металлические. Технические условия
2	ГОСТ 13494-80	Транспортиры геодезические. Технические условия

ПРОЕКТ