

МІНІСТЕРСТВО ОБОРОНИ УКРАЇНИ

ПОГОДЖЕНО

Начальник Тилу Командування Сил
логістики Збройних Сил України
полковник



Геннадій БІЖАН

“24” 04 2024 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

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



Володимир НАУМЧИК

“29” 04 2024 р.

БРОНЕЖИЛЕТ ПОЛЕГШЕНИЙ

ТЕХНІЧНА СПЕЦИФІКАЦІЯ МІНІСТЕРСТВА ОБОРОНИ УКРАЇНИ НА ПРЕДМЕТ ДЛЯ РЕЧОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

ТС А01ХJ.29423-531:2024 (01)

Введено вперше

Дата надання чинності 29.04.2024

Центральне управління розвитку та супроводження матеріального забезпечення Збройних Сил України
Зареєстровано <u>29.04.2024</u> р.
за № МОІ <u>000558</u> ТС/РЗ

ПОГОДЖЕНО

Начальник Центрального управління
контролю якості
полковник

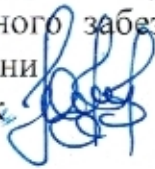


Ігор ЛЕЩЕНКО

“21” 04 2024 р.

РОЗРОБЛЕНО

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




Юліан ЖИГАДЛО

“09” 04 2024 р.

ПОГОДЖЕНО

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

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

Начальник управління забезпечення речовим майном – заступник начальника
Центрального управління речового забезпечення Тилу Командування Сил
логістики Збройних Сил України
полковник  Олексій ЧЕХОВСЬКИЙ

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



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: **Ю. Олійник** (керівник розробки), **О. Шарко** (розробник), **В. Славінський** (перевірив в частині правильності застосування стандартів), **С. Сєдов** (перевірив в частині випробувань балістичної стійкості).

II. Назва та позначення технічної специфікації Міністерства оборони України:

Технічна специфікація Міністерства оборони України “Бронежилет полегшений” TC A01XJ.29423-531:2024 (01).

III. Приклад запису назви предмета при закупівлі:

Бронежилет полегшений (Тип X, Рівень X, Вид X), TC A01XJ.29423-531:2024 (01), де:

Тип X – типи жорстких бронеелементів, відповідно до пункту 3.1.4.4 цієї технічної специфікації;

Рівень X – умовне позначення рівня захисту предмета, відповідно до пункту 3.1.8 цієї технічної специфікації;

Вид X – умовне позначення кольору зовнішнього шару предмета, відповідно до пункту 3.1.2 цієї технічної специфікації.

Бронежилет полегшений може комплектуватись додатковими елементами з умовним позначенням комплекту поставки відповідно до пункту 3.1.3.2 цієї технічної специфікації.

Додатково може бути зазначена інша інформація про предмет.

IV. Затверджено 28 . 09 .2024 року.

Введено в дію 28 . 09 .2024 року.

Термін дії – постійно.

V. Код предмета закупівлі за:

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

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

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

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
1. НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ.....	5
2. УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ ТА СКОРОЧЕННЯ.....	6
3. ВИМОГИ ДО ПРЕДМЕТА.....	7
3.1. Технічні та якісні характеристики.....	7
3.2. Вимоги безпеки.....	20
3.3. Правила приймання.....	20
3.4. Методи контролю за якістю.....	21
3.5. Умови транспортування та зберігання.....	21
3.6. Гарантії постачальника (виробника)	21
3.7. Вимоги до експлуатації	21

ВСТУП

Ця технічна специфікація Міністерства оборони України (далі – TC Міноборони) розроблена з метою встановлення вимог на бронезилет полегшений (типу “плейт керієр” (en: Body Armor Plate Carrier)) (далі – БП, предмет), а також на його складові частини та матеріали, з яких він виготовлений.

БП призначений для захисту окремих життєвоважливих органів тіла користувача під час виконання бойових, навчально-бойових завдань, веденні бойових дій військовослужбовцями Збройних Сил України та Державної спеціальної служби транспорту.

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 (зі змінами)	Про затвердження Порядку здійснення контролю за якістю речового майна, що постачається для потреб Збройних Сил України
VST 01.301.010 – 2021 (02)	Речове забезпечення. Військові бронезилети. Загальні технічні вимоги та методи випробувань балістичної стійкості
VST 01.301.003 – 2020 (02)	Речове забезпечення. Визначення класу захисту та процедура оцінювання індивідуальних засобів бронезахисту. Протикульний та протиосколковий захист. (STANAG 2920 Ed.3 /AEP 2920 Ed. A Ver.2, Classification of personal armour. Procedure for the evaluation and Classification of personal armour. Bullet and Fragmentation Threats, IDT)
VST 01.301.020 – 2020 (01)	Речове забезпечення. Критерії дизайну бронезилета модульного. (STANREC 2911 Ed.3 / AEP 2911 Ed. A, Ver.1 “DESIGN CRITERIA FOR BODY ARMOUR CARRIAGE SYSTEMS, IDT)
TC A01XJ.06908-098:2018 (01)	Технічна специфікація Міністерства оборони України “Тканина поліамідна”
TC A01XJ.31137-063:2018 (01)	Технічна специфікація Міністерства оборони України “Нитки швейні”
TC A01XJ.17223-062:2018 (01)	Технічна специфікація Міністерства оборони України “Фурнітура пластикова”

ТС А01ХJ. 32412-093:2018 (01)	Технічна специфікація Міністерства оборони України “Застібка текстильна”
ТС А01ХJ.03537-083:2018 (01) зі зміною №1	Технічна специфікація Міністерства оборони України “Застібка-блискавка”
ТС А01ХJ.16782-094:2020 (02)	Технічна специфікація Міністерства оборони України “Стрічка еластична”
ДСТУ EN ISO 845:2018	Поропласти та пориста гума. Метод визначення уявної густини (EN ISO 845:2009, IDT; ISO 845:2006, IDT)
ДСТУ 4057-2001	Матеріали текстильні. Метод ідентифікації волокон. З Поправкою (ІПС № 3-2002) та Зміною № 1 (ІПС № 5-2002)
ДСТУ EN 12127:2009	Матеріали текстильні. Тканини. Визначення маси на одиницю площі з використанням малих проб. Поправка
ДСТУ ISO 4915:2005	Матеріали текстильні. Типи стібків. Класифікація та термінологія (ISO 4915, IDT)
ДСТУ ISO 4916:2005	Матеріали текстильні. Типи швів. Класифікація і термінологія (ISO 4916:1991, IDT)
ДСТУ EN ISO 12402-2:2015/ Зміна № 1:2015	Засоби порятунку на воді індивідуальні. Частина 2. Рятувальні жилети, рівень якості 275. Вимоги щодо безпеки (EN ISO 12402-2:2006/A1:2010, IDT; ISO 12402-2:2006/Amd 1:2010, IDT)
ДСТУ EN ISO 12402-9:2015/ Зміна № 1:2015	Засоби порятунку на воді індивідуальні. Частина 9. Методи випробування (EN ISO 12402-9:2006/A1:2011, IDT; ISO 12402-9:2006/Amd 1:2011, IDT)
ДСТУ EN ISO/IEC 17025:2019	Загальні вимоги до компетентності випробувальних та калібрувальних лабораторій (EN ISO/IEC 17025:2017, IDT; ISO/IEC 17025:2017, IDT)

Примітка. Чинність стандартів, на які є посилання у 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.

Органам з оцінки відповідності, що акредитовані Національним агентством з акредитації України на технічну компетентність та незалежність, дозволяється використовувати останні методи перевірки до завершення врегулювання питання щодо акредитації на нові методи за умови погодження із розробником (згідно п. 7.2. ДСТУ EN ISO/IEC 17025).

2. УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ ТА СКОРОЧЕННЯ

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

3. ВИМОГИ ДО ПРЕДМЕТА

3.1. Технічні та якісні характеристики

3.1.1. Загальні вимоги

БП повинен відповідати вимогам цієї ТС Міноборони та зразкам-еталонам.

БП має модульну структуру та складається з основного комплекту та додаткових елементів.

Жорсткі бронееlementи (en: Hard Armour) – елементи у формі пластини на основі негнучких матеріалів для захисту від балістичних загроз.

М'які балістичні елементи (en: Soft Armour) – елементи на основі гнучкого матеріалу або пакету матеріалів, що складається з декількох шарів гнучкого матеріалу (фронтальний, тильний, бокові чохла тощо).

Зразки-еталони на БП затверджуються за результатами військових (дослідних) випробувань, проведених в підрозділах Збройних Сил України, що підтверджується позитивними висновками, визначеними в Акті заключних випробувань, та відповідають вимогам цієї ТС Міноборони.

Для проведення військових (дослідних) випробувань, виробником (постачальником) надаються основні та додаткові елементи комплекту до визначених підрозділів Збройних Сил України.

На вимогу органу військового управління Міністерства оборони України виробник (постачальник) зобов'язаний надавати свою конструкторську документацію на предмет.

3.1.2. Основні кольори предмета

Предмет виготовляється у шести кольорах зовнішнього шару, що визначені у Таблиці 1.

Таблиця 1 – Види предмета

Вид предмета	Назва кольору зовнішнього шару
Вид 1	Olive green
Вид 2	Coyote
Вид 3	Black
Вид 4	Blue
Вид 5	ММ-14
Вид 6	ММ-16Ф

Примітка 1. Зміна кольору дозволяється за погодженням із замовником.

Примітка 2. Предмети інших кольорів та маскувальних малюнків можуть виготовлятися за вимогою замовника.

3.1.3. Комплектність предмета

3.1.3.1. Основний комплект БП складається з таких елементів:

Елемент 1 – чохол фронтальний з м'яким балістичним елементом та жорстким бронеелементом;

Елемент 2 – чохол тильний з м'яким балістичним елементом та жорстким бронеелементом;

Елемент 3 – камербанд (виконаний по аналогії з системою “skeleton”);

Елемент 4 – бокові чохла з м'якими балістичними елементами;

Елемент 5 – чохол захисту кишківника у вигляді сумки з м'яким балістичним елементом.

3.1.3.2. Додаткові елементи комплекту поставки визначаються замовником та позначаються у буквенному вигляді, що визначені у Таблиці 2.

Таблиця 2 – Додаткові елементи комплекту

№	Назва елемента	Умовне позначення в замовленні
1.	Захист шиї	ЗШ
2.	Захист плечей	ЗП
3.	Плечові накладки	ПН
4.	Захист паху	ПАХ
5.	Ремінь розвантажувальний тактичний захисний	РРТЗ
6.	Захист куприка	ЗК
7.	Захист стегон	ЗС
8.	Захисту внутрішньої ділянки стегон	ЗВДС
9.	Конструктивне рішення для військовослужбовців жінок	Ж
10.	Елемент надання предмету позитивної плавучості	ЕПП

Примітка. Всі додаткові елементи БП вказані в Таблиці № 2 повинні мати м'який балістичний захист, який повинен відповідати вимогам зазначеним в п.п. 3.1.8.4, 3.1.8.5 цієї ТС Міноборони.

3.1.3.3. За вимогою замовника для проведення поточного ремонту можливе замовлення окремих елементів предмета з основного та/або додаткових елементів комплекту, виключно із моделей, які затверджені у якості зразків-еталонів.

3.1.4. Основні параметри та розміри

3.1.4.1. Вимоги до розмірів предмета наведені у Таблиці 3.

Таблиця 3 – Розміри предмета

Умовні розміри предмета	Діапазон типових розмірів	Обхват грудної клітини, см	Зріст, см
S	44 – 48	88 – 96	162 – 170
M	50 – 54	100 – 108	172 – 180
L	56 – 60	112 – 120	182 – 190
XL	62+	124+	190+

Примітка. За вимогою замовника предмети можуть виготовлятися у відповідності до інших розмірів, у тому числі нетипових.

3.1.4.2. Загальна маса БП із м'якими балістичними та жорсткими бронеелементами наведена у Таблиці 4.

Таблиця 4 – Загальна маса

Комплектація БП	Загальна маса БП, кг, не більше, для умовних розмірів			
	S	M	L	XL
Елементи № 1-3	7,5	8,5	10	11
Елементи № 1-5	8,5	9,5	11	12

3.1.4.3. Допустимі габаритні характеристики жорстких бронеелементів (фронтальний/тильний) наведені у Таблиці 5.

Таблиця 5 – Характеристики жорстких бронеелементів

Умовні розміри жорстких бронеелементів	Габаритні розміри ШxВ, мм	Мінімально допустима площа, не менше, дм ²
S	222 x 298	6,0
M	241 x 318	7,05
L	260 x 337	8,0
XL	280 x 356	9,0

Примітка 1. Допустима похибка в габаритних розмірах ± 3 мм.

Примітка 2. Керамокомпозитні жорсткі бронеелементи вимірюються з фронтальної та тильної сторони за габаритними розмірами, без демпферного облицювання та зовнішнього упакування, за умови дотримання мінімально допустимих площ. Тильна сторона вимірюється у комплекті із захисною структурою бронеелементу. Вимірювання здійснюється акредитованими лабораторіями.

3.1.4.4. Типи жорстких бронеелементів наведені у Таблиці 6.

Таблиця 6 – Типи бронееlementів

Позначення	Назва матеріалу
Тип 1	Металеві сплави (сталеві, алюмінієві, титанові тощо)
Тип 2	Керамокомпозитні матеріали

Примітка. Матеріали для виготовлення жорстких бронееlementів наведені в п. 5.6.4 ВСТ 01.301.010-2021 (02).

3.1.4.5. Мінімальні допустимі площі м'яких балістичних elementів наведені у Таблиці 7.

Таблиця 7 – Площі м'яких балістичних elementів

Місце виміру	Мінімальні допустимі площі, не менше, дм ² , для умовних розмірів			
	S	M	L	XL
Elementи № 1-2	12	14	16	18
Elementи № 4	7,5	8,5	9,5	10,5

3.1.5. Опис зовнішнього вигляду

3.1.5.1. За конструктивним виконанням предмет є військовим бронезилетом полегшеним.

Конструкція фронтального та тильного чохла предмету, має бути розрахована для вільного розміщення м'яких балістичних elementів та жорстких бронееlementів.

Кишені для м'яких балістичних elementів можуть бути утворені підгином низу фронтальних та тильних чохлів предмету. У шві з'єднання фронтальних та тильних чохлів по низу оброблюються дві окремі кишені, одна для розміщення м'якого балістичного elementу, друга для жорсткого бронееlementу, які можуть закриватись на застібку текстильну або застібку-блискавку. Бічні шви повинні мати елементи посилення. Відкриті зрізи та шви зшивання фронтального та тильного чохлів, ременя розвантажувального тактичного захисного, повинні бути окантовані тасьмою оздоблювальною або смужкою з основного матеріалу. Предмет повинен регулюватись за розміром по талії.

На внутрішніх стінках фронтального та тильного чохлів розміщені демпферно-кліматичні підпори, виготовлені з використанням сітки об'ємної трикотажної, для створення каналів вентиляції та зменшення заперешкодного впливу вражаючих elementів, або інші конструктивні рішення.

На зовнішніх стінках у верхній частині фронтального та тильного чохлів, розміщуються текстильні застібки "петлі" для ідентифікаторів.

З'єднання фронтального та тильного чохла здійснюється за допомогою плечових накладок з використанням текстильних застібок (можливе використання замикальних пристроїв, які спрацьовують лише внаслідок спрямованої дії).

Конструкція плечових накладок повинна мати ергономічну форму, для зручності носіння та зменшення навантаження лямки повинні бути підсилені пінополіетиленом, щільністю 33 кг/м^3 (згідно ДСТУ EN ISO 845). У разі замовлення замовником додаткового елемента № 3 (ПН), балістичний захист комплектується пінополіетиленом. На всій верхній площині лямок може бути розміщена система "MOLLE" для кріплення додаткового спорядження, а також розміщені кільця для кріплення трубки гідросистеми на ліву або праву сторону.

Основні та додаткові елементи можуть бути підсилені пінополіетиленом, щільністю 33 кг/м^3 (згідно ДСТУ EN ISO 845).

На ремені розвантажувальному тактичному захисному та зовнішніх стінках фронтального, тильного, бокових чохла по всій площині, розміщується система "MOLLE" для можливості кріплення додаткового спорядження. Система "MOLLE" може бути виготовлена за допомогою нашивання тасьми текстильної, шириною (25 ± 2) мм, або нанесена за допомогою лазера. Для формування чарунок системи "MOLLE", які горизонтально розташовані на відстані (25 ± 2) мм одна від одної, тасьма текстильна прошивається зигзагоподібними строчками, шириною (3 ± 1) мм або вирізається за допомогою лазера. Відстань між центрами строчок або країв отворів, вирізаних за допомогою лазера (38 ± 2) мм.

Камербанд складається з лівої та правої бокових частин (виконаний по аналогії з системою типу "skeleton"), що дозволить кріпити бокові чохла, як на внутрішню так і на зовнішню сторону. Камербанд з'єднується з чохлам фронтальної частини за допомогою замикальних пристроїв, під час використання яких здійснюється швидке розкриття БП. При використанні стрічки еластичної на камербанді, вона повинна бути захищена накладкою з основного матеріалу. Система типу "skeleton" виготовляється з текстильної тасьми, яка складається у два шари, а для формування посилення жорсткості конструкції між поперечними текстильними тасьмами додається шар з термопластичного матеріалу.

У разі використання на зовнішній стороні предмета еластичної стрічки вона має бути обов'язково захищена від її пошкодження або відшарування.

На зовнішній стінці з тильної сторони чохла розміщується система евакуації (повинна забезпечувати можливість переміщення військовослужбовця в спорядженні). Перевірка системи евакуації проводиться під час проведення військових (дослідних) випробувань.

Предмет повинен мати систему швидкого скидання, яка дозволяє зняти/скинути БП без сторонньої допомоги, декількома рухами однієї руки користувача. Скидання повинно спрацьовувати у різних положеннях, в тому числі у лежачому. Перевірка проводиться під час проведення військових (дослідних) випробувань. Після спрацювання система швидкого скидання БП має легко монтуватися у вихідне положення без повторної підгонки по фігурі користувача.

Конструкція БП повинна забезпечувати можливість легкого самостійного одягання/знімання для проведення санітарно-гігієнічної обробки, дегазації, дезактивації та дезінфекції без зниження захисних властивостей, а також

проведення поточного ремонту чохла для відновлення експлуатаційних характеристик елементів БП.

Конструкція БП повинна забезпечувати сумісність зі штатними парашутно-десантними системами і можливість десантування.

3.1.5.2. Бокові чохла повинні передбачати можливість розміщення м'яких балістичних елементів, які кріпляться до камербанда за допомогою фіксаторів, виготовлених з тасьми текстильної.

3.1.5.3. Чохол захисту кишківника у вигляді об'ємної сумки на одне транспортне відділення з окремою кишенею, що закривається, для можливості заміни м'якого балістичного елемента. На чохла додатково повинна бути розміщена система "MOLLE" для кріплення додаткового спорядження.

3.1.5.4. Чохли захисту шиї повинні надійно фіксуватись у місцях їх кріплення. Задній чохол у виступаючій частині може бути розділений навпіл з перекриттям для можливості ведення стрільби з положення лежачи. Висота виступаючої частини чохла не менше 50 мм.

3.1.5.5. Чохли захисту плечей повинні бути із закругленими кутами, з отвором, що закривається для можливості заміни м'якого балістичного елемента та мати текстильні застібки "петлі" для ідентифікаторів.

3.1.5.6. Чохли захисту плечей та стегон повинні кріпитись до БП за допомогою фастексів.

3.1.5.7. Чохол захисту паху з м'яким балістичним елементом має кріплення до БП, що забезпечує захист пахової ділянки та артерій. Чохол повинен кріпитись до БП за допомогою фастексів або текстильної застібки. Кожна з частин має отвір, що закривається для можливості заміни м'якого балістичного елемента та проведення санітарної обробки. На чохлах додатково повинна бути розміщена система "MOLLE" для кріплення додаткового спорядження.

3.1.5.8. Ремінь розвантажувальний тактичний захисний з м'яким балістичним елементом повинен мати можливість заміни м'якого балістичного елемента. Внутрішня сторона з демпферно-кліматичним підпором виготовленим з використанням сітки об'ємної трикотажної. Ремінь застібається за допомогою замикального пристрою, який спрацьовує лише внаслідок спрямованої дії користувача. Ремінь повинен мати можливість регулювання об'єму по талії. Для кращого утримання ремінь комплектується чотирьохточковими підтяжками з системами кріплення та регулювання по висоті плечових розвантажувальних лямок. На ремені додатково повинна бути розміщена система "MOLLE" для кріплення додаткового спорядження.

3.1.5.9. Чохол з м'яким балістичним елементом захисту куприка у формі прямокутника має отвір, що закривається для можливості заміни м'якого

балістичного елемента та проведення санітарної обробки, та систему еластичних кріплень до чохла жилета або до розвантажувального ремня по боках у верхній частині. Чохол повинен кріпитись до БП за допомогою фастексів або текстильної застібки.

3.1.5.10. Чохли захисту стегон з системою кріплення з отвором, що закривається для можливості заміни м'якого балістичного елемента. На зовнішній стінці розміщується система "MOLLE" для можливості кріплення додаткового спорядження.

3.1.5.11. Чохли захисту внутрішньої ділянки стегон з м'якими балістичними елементами мають анатомічну форму із закругленими кутами, на яких оброблені отвори, що закриваються для можливості заміни м'якого балістичного елемента та проведення санітарної обробки. Чохли повинні кріпитись до БП за допомогою фастексів та навколо стегна за допомогою текстильної застібки. Також мають забезпечувати терморегуляцію та комфорт руху, захищати внутрішню частину стегнових кісток та артерій.

3.1.5.12. Елемент надання предмету позитивної плавучості (далі – ЕПП) повинен мати можливість кріплення та фіксації до БП користувачем без сторонньої допомоги, мати надувний автоматичний механізм, який спрацьовує при зануренні військовослужбовця у воду, що виконує функцію подавання у камери CO₂ та його рівномірного розподілу.

ЕПП повинен мати можливість додаткового приведення в дію за допомогою однієї руки, при спрацюванні якого система повинна перевертати військовослужбовця у положення на спину. ЕПП повинен мати механічний отвір для його підкачування за допомогою роти, аварійний ліхтар-свисток, клапан скидання надлишкового тиску, багатокамерну систему (не менше двох) та захисний чохол.

ЕПП повинен відповідати рівню захисту 275 стандарту ДСТУ EN ISO 12402-2, п.п. 5.5.4.2, 5.5.7, 5.5.9 стандарту ДСТУ EN ISO 12402-9.

ЕПП має утримувати на воді військовослужбовця зі спорядженням та забезпечити підтримання голови користувача над поверхнею води при втраті свідомості.

Всі елементи ЕПП в неробочому стані повинні бути захищені м'яким балістичним захистом.

Примітка 1. У разі відсутності на території України акредитованих лабораторій на методи випробування, перевірка проводиться поза сферою акредитації, до моменту акредитації.

Примітка 2. Заміна кольору надувних камер ЕПП дозволяється за погодженням із замовником.

Примітка 3. За вимогою замовника можливе замовлення окремих елементів ЕПП (для проведення поточного ремонту), виключно із моделей, які затверджені у якості зрізків-еталонів.

Примітка 4. Надувна камера ЕПП повинна маркуватися відповідно до п.п. 3.1.11.4. цієї ТС Міноборони.

3.1.5.13. Чохли для розміщення м'яких балістичних елементів повинні мати обметані дренажні отвори для виведення вологи. У разі використання на чохлах

сітки об'ємної трикотажної, дренажні отвори можуть не застосовуватися, за умови можливості виведення вологи.

3.1.5.14. Всі м'які балістичні елементи повинні бути у герметичних чохлах з водотривких матеріалів для недопущення проникнення вологи.

3.1.5.15. Жорсткі бронеелементи не повинні мати гострих країв.

3.1.6. Вимоги до матеріалів

3.1.6.1. У якості основного матеріалу, з якого виготовляються чохла елементів БП, застосовується тканина поліамідна, яка повинна відповідати показникам якості, що визначені у технічній специфікації Міністерства оборони України “Тканина поліамідна” ТС А01ХJ.06908-098:2018 (01) для тканини Тип 1.

Елементи чохла: бокових, плечей, стегон, внутрішня сторона виготовляється з тканини, що визначені у технічній специфікації Міністерства оборони України “Тканина поліамідна” ТС А01ХJ.06908-098:2018 (01) для тканини Тип 2.

3.1.6.2. Нитки швейні за показниками якості повинна відповідати вимогам, зазначеним у технічній специфікації Міністерства оборони України “Нитки швейні” ТС А01ХJ.31137-063:2018 (01) – Тип 5 Вид 2 або Тип 6 Вид 1.

3.1.6.3. Застібки текстильні за показниками якості повинні відповідати вимогам, зазначеним у технічній специфікації Міністерства оборони України “Застібка текстильна” ТС А01ХJ.32412-093:2018 (01) для Типу 1.

3.1.6.4. Фурнітура пластикова за показниками якості повинні відповідати вимогам, зазначеним у технічній специфікації Міністерства оборони України “Фурнітура пластикова” ТС А01ХJ.17223-062:2018 (01) для відповідного Типу, Виду.

Примітка. При використанні пластикової фурнітури (фастексів), що не зазначена у цій ТС Міноборони, якість повинна бути підтверджена протоколами випробувань незалежних акредитованих органів з оцінки відповідності на відповідність вимог технічної специфікації Міністерства оборони України “Фурнітура пластикова” ТС А01ХJ.17223-062:2018 (01) за показником розривного навантаження до відповідних діапазонів розмірів фурнітури (отвору для протягування тасьми), а саме:

- від 25 мм до 39 мм для Виду 1;
- від 40 мм до 49 мм для Виду 2;
- від 50 мм для Виду 3.

3.1.6.5. На фронтальному, тильному чохлах та ремені розвантажувальному тактичному захисному застосовується сітка об'ємна трикотажна, яка за показниками якості повинна відповідати Типу 2, Таблиці № 8. Для плечових накладок застосовується Тип 1.

Таблиця 8 – Показники якості сітки об’ємної трикотажної

№ з/п	Назва показника, одиниця вимірювання	Тип 1	Тип 2	Методика перевірки
1	Сировинний склад (поліестер), %	100		ДСТУ 4057
2	Товщина, мм, не менше	3	6	ГОСТ 16218.1
3	Поверхнева густина, г/м ² , не менше	300	500	ДСТУ EN 12127

Примітка. У разі використання сітки об’ємної трикотажної на інших елементах предмета, яка конструктивно відрізняється від затвердженої моделі зразка-еталона погоджується з розробником.

3.1.6.6. Тасьма текстильна повинна відповідати показникам якості, наведеним у Таблиці 9. Для запобігання осипання по краям зрізи тасьми текстильної обробляються термічним способом.

Таблиця 9 – Показники якості тасьми текстильної

Найменування показника та одиниця вимірювання	Допустиме значення		Метод вимірювання
Сировинний склад: поліамід, %	100		ДСТУ 4057
Ширина, мм	25 (±2)	40-50 (±2)	ГОСТ 16218.1
Товщина, мм	0,8–1,4		ГОСТ 16218.1
Розривне навантаження, не менше, Н	3000	6000	ГОСТ 16218.5
Стійкість матеріалу до стирання, не менше, цикл	–	80000	ДСТУ ISO 12947-2
Стійкість фарбування, бали:			
до прання при температурі 40 С°, не менше	4/4		ДСТУ ISO 105-C06
до хімічної чистки, не менше	4		ДСТУ ISO 105-D01
до мокрого тертя, не менше	3		ДСТУ ISO 105-X12
до сухого тертя, не менше	4		ДСТУ ISO 105-X12
Стійкість матеріалу до зволоження, не менше	–	4	ДСТУ ISO 4920
Стійкість до дії мастил, не менше	–	4	ДСТУ ISO 14419

3.1.6.7. При використанні шнура еластичного, гранична розтяжність повинна бути не менше 85%, залишкове подовження не більше 5% згідно з ГОСТ 16218.9-89 “Изделия текстильно-галантерейные. Методы испытаний при растяжении”.

3.1.6.8. При використанні стрічка еластична за показникам якості повинна відповідати вимогам, зазначеним у технічній специфікації Міністерства оборони України “Стрічка еластична” ТС А01ХJ.16782-094:2020 (02) Типу 2, а саме: пунктів 3 та 4, Таблиці 3.

3.1.6.9. Застібки-блискавки, у разі їх використання, за показникам якості повинні відповідати вимогам, зазначеним у технічній специфікації Міністерства оборони України “Застібка-блискавка” ТС А01ХJ.03537-083:2018 (01) зі зміною № 1, а саме: в пункті 2, 6, 7, 8, Таблиці 4.

3.1.6.10. Вимоги до матеріалів для виготовлення м'яких балістичних елементів наведено в п. 5.6.1 ВСТ 01.301.010-2021 (02).

3.1.7. Основні вимоги до виготовлення предмета

В якості ручок замків застібок-блискавок, фастексів використовується плетений шнур. Кожна з ручок замка виконується довжиною не менше 80 мм (у зав'язаному вигляді), протягнутого крізь отвір замка застібки та фастексів. Обидва кінці по краю зав'язуються єдиним вузлом.

Усі кінці швів, а також розриви швів, фіксуються зворотним стібком або закріпками. У готових предметах кінці ниток обрізають.

В місцях формування чарунок MOLLE та в місцях найбільшого навантаження використовується двониткова однолінійна зигзагоподібна човникова строчка (код стібка 304 згідно ДСТУ ISO 4915, ДСТУ ISO 4916), що виконує функцію закріпки.

За погодженням із розробником допускається заміна методів обробки без зміни зовнішнього вигляду.

3.1.8. Вимоги до балістичної стійкості

3.1.8.1. Жорсткі бронееlementи:

базовий рівень захисту (Рівень Б) забезпечує стійкість при обстрілі:

витримувати не менше трьох залікових влучань кулею ПП автоматного патрону 7Н10 (куля із сталевим термозміцненим осердям, маса кулі 3,6 г, швидкість кулі 910 ± 15 м/с), випущеної з 5,45 мм автомата Калашнікова АК-74 (або відповідного балістичного ствола) з дистанції $10 \pm 0,5$ м;

витримувати не менше трьох залікових влучань кулею ЛПС гвинтівкового патрону 57-Н-323с до 1989 року (куля із сталевим нетермозміцненим осердям, маса кулі 9,6 г, швидкість кулі 850 ± 15 м/с), випущеної з 7,62 мм снайперської гвинтівки Драгунова (або відповідного балістичного ствола) з дистанції $10 \pm 0,5$ м;

посилений рівень захисту (Рівень П) забезпечує стійкість при обстрілі:

витримувати не менше трьох залікових влучань кулею ЛПС гвинтівкового патрону 57-Н-323с після 1989 року (куля із сталевим термозміцненим осердям, маса кулі 9,6 г, швидкість кулі 850 ± 15 м/с), випущеної з 7,62 мм снайперської гвинтівки Драгунова (або відповідного балістичного ствола) з дистанції $10 \pm 0,5$ м;

витримувати не менше трьох залікових влучань кулею Б-32 гвинтівкового патрону 7-БЗ-3 (куля із сталевим термозміцненим осердям, маса кулі 10,4 г, швидкість кулі 860 ± 15 м/с), випущеної з 7,62 мм снайперської гвинтівки Драгунова (або відповідного балістичного ствола) з дистанції $10 \pm 0,5$ м.

3.1.8.2. М'які балістичні елементи конструкції БП № 1-2 повинні витримувати не менше трьох залікових влучань кулею Пст пістолетного патрону 57-Н181с (куля зі сталевим нетермозміцненим осердяем, маса кулі 5,9 г, швидкість кулі 335 ± 10 м/с), випущеної з 9 мм автоматичного пістолета Стєчкаїна (або відповідного балістичного ствола) з дистанції $5 \pm 0,5$ м.

3.1.8.3. М'які балістичні елементи конструкції БП № 4-5 повинні витримувати не менше одного залікового влучання кулею Пст пістолетного патрону 57-Н181с (куля з сталевим нетермозміцненим осердяем, маса кулі 5,9 г, швидкість кулі 335 ± 10 м/с), випущеної з 9 мм автоматичного пістолета Стєчкаїна (або відповідного балістичного ствола) з дистанції $5 \pm 0,5$ м.

3.1.8.4. Всі м'які балістичні елементи БП повинні забезпечувати протиосколкову стійкість (стійкість до ураження імітаторами осколків масою $1,1 \text{ г} \pm 0,03$ (F5)) за показником V_{50} згідно з ВСТ 01.301.003– 2020 (02) зі швидкістю не менше 600 м/с (дозволяється групування однотипних елементів).

3.1.8.5. У разі неможливості перевірки м'яких балістичних елементів БП за показником V_{50} згідно з ВСТ 01.301.003 – 2020 (02) перевірка м'яких балістичних пакетів здійснюється згідно підпункту 3.1.8.6 цієї ТС Міноборони.

3.1.8.6. М'який балістичний елемент розміром 420 мм х 420 мм, балістична компоновка якого відповідає балістичній компоновці м'яких захисних елементів БП, повинен забезпечувати протиосколкову стійкість (стійкість до ураження імітаторами осколків масою $1,1 \pm 0,03$ г (F5) за показником V_{50} згідно з ВСТ 01.301.003– 2020 (02) зі швидкістю не менше 600 м/с).

3.1.8.7. Жорсткі та м'які балістичні елементи вважаються такими, що витримали випробування на протикульову стійкість, якщо жодна з куль не проникла за конструкцію БП та глибина заперешкодної деформації БП при цьому не перевищує 25 мм (порядок її оцінювання здійснюється відповідно до ВСТ 01.301.010 – 2021 (02)).

3.1.8.8. Випробуванню на балістичну стійкість повинна підлягати така кількість зразків БП, яка необхідна для перевірки балістичної стійкості за умов впливу усіх зовнішніх чинників згідно п. 3.1.10.1, але не менше 5 зразків.

3.1.8.9. Обсяг та оцінка результатів випробувань проводиться відповідно до п. 6.4. ВСТ 01.301.010 – 2021 (02).

3.1.8.10. Визначення рівня протикульової стійкості жорстких бронеелементів та протиосколкової стійкості м'яких балістичних елементів БП у комплекті здійснюється відповідно п. п. 7 та 8 ВСТ 01.301.010 – 2021 (02).

3.1.9. Небалістичне випробування жорстких бронеелементів

3.1.9.1. Випробування на кидок керамокомпозитних жорстких бронеелементів проводиться відповідно п. 5.2.4. ВСТ 01.301.003 – 2020 (02).

Примітка. Випробування на кидок проводиться перед балістичними випробуваннями.

3.1.10. Вимоги до живучості та стійкості до зовнішніх впливів

3.1.10.1. Конструкція та елементи БП повинні забезпечувати збереження балістичної стійкості до впливу заданих у п. 3.1.8 засобів ураження, після впливу таких зовнішніх чинників:

за нормальних кліматичних умов (п. 5.13.2 ВСТ 01.301.010 – 2021 (02));

низької температури мінус 40 ± 2 °С протягом не менше, як 6 год (п. 6.4.1.2 ВСТ 01.301.010 – 2021 (02));

високої температури 70 ± 2 °С протягом не менше, як 6 год (п. 6.4.1.2 ВСТ 01.301.010 – 2021 (02));

витримування захисної структури БП у горизонтальному положенні після занурення у деіонізовану дистильовану воду та/або замітник морської води (3% NaCl, 0.5% MgCl₂I) температурою 20 ± 5 °С на глибину не менше 200 мм від дзеркала води впродовж щонайменше 24 год, з подальшим витримуванням впродовж 15 хв у вертикальному положенні для стікання води. БП занурюється таким чином, щоб вода контактувала з усіма зовнішніми поверхнями БП для забезпечення максимального проникнення (п. 6.4.1.2 ВСТ 01.301.010 – 2021 (02)).

3.1.10.2. Випробування м'яких балістичних елементів на протиосколкову стійкість за показником V_{50} проводиться виключно за нормальних кліматичних умов (п. 5.13.2 ВСТ 01.301.010 – 2021 (02)).

3.1.11. Вимоги до маркування та пакування

3.1.11.1. Кожний БП і кожний захисний елемент БП (жорсткі захисні елементи та м'які захисні елементи) повинні мати маркування. Місця нанесення маркування – згідно зі зразками-еталонами БП.

3.1.11.2. Знаки маркування повинні бути чіткими та такими, що не змиваються та не змінюють колір протягом усього терміну експлуатації БП.

3.1.11.3. Інформація повинна бути надрукована державною мовою. Інформація може доповнюватись додатковою інформацією про предмет (знак для товарів та послуг або назва підприємства-виробника тощо).

3.1.11.4. Маркування чохла БП має бути нанесено на внутрішню частину, і так само, як і для чохлів усіх складових елементів БП має містити таку інформацію:

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

назва моделі БП;

комплектація;
 рівень захисту БП (позначення ВСТ);
 розмір і зріст БП або умовний розмірозріст та позначення елемента предмету;
 номер та дата договору, номер партії;
 емблема Збройних Сил України;
 ННН: (номенклатурний номер НАТО);
 дата виготовлення (місяць та дві останні цифри року);
 назва постачальника (виробника);
 правила догляду за чохлам;
 попереджувальний напис: “Під час чищення або прання чохла БП захисні елементи треба вийняти”;
 напис “ВЛАСНІСТЬ ЗСУ, НЕ ДЛЯ ПРОДАЖУ”;
 умови зберігання;
 QR-код.

3.1.11.5. Маркування м’яких балістичних елементів повинно містити таку інформацію:

назва моделі БП;
 рівень захисту (позначення ВСТ);
 емблема Збройних Сил України;
 розмір БП та номер комплектації захисного елемента;
 номер та дата договору, номер партії;
 дата виготовлення (місяць та дві останні цифри року);
 назва постачальника (виробника);
 правила догляду;
 спеціальні правила поводження із захисним елементом;
 позначення зовнішньої/внутрішньої сторони захисного елемента;
 напис “ВЛАСНІСТЬ ЗСУ, НЕ ДЛЯ ПРОДАЖУ”;
 умови зберігання;
 додаткова інформація постачальника (виробника);
 QR-код.

3.1.11.6. Маркування жорстких захисних елементів повинно містити таку інформацію:

назва моделі БП;
 рівень захисту (позначення ВСТ);
 емблема Збройних Сил України;
 розмір елемента відповідно до п.п. 3.1.4.3 цієї ТС Міноборони;
 номер та дата договору, номер партії;
 дата виготовлення (місяць та дві останні цифри року);
 назва постачальника (виробника);
 правила догляду;
 спеціальні правила поводження із захисним елементом;
 позначення внутрішньої сторони захисного елемента;
 напис “ВЛАСНІСТЬ ЗСУ, НЕ ДЛЯ ПРОДАЖУ”;
 умови зберігання;

QR-код.

Примітка. На захисному елементі може бути вказано як рівень захисту національного стандарту, так і додатково класи захисту згідно з національним та/або міжнародними стандартами.

3.1.11.7. QR-код повинен містити:

ННН (номенклатурний номер НАТО);
кількість предметів кожного ННН в упаковці;
інструкцію з використання предмета;
інформаційне відео (за вимогою/потребою) тощо.

3.1.11.8. За погодженням та/або вимогою замовника можуть встановлюватися інші вимоги до маркування.

3.1.11.9. Кожний БП вкладається у споживчу тару (індивідуальна сумка для перенесення, яка передбачає розміщення кишень для зберігання паспорта предмета та одиночного комплекту запасних частин, інструменту, приладдя і матеріалів, які призначені для складання – розкладання БП під час проведення санітарних заходів і дрібного ремонту чохла).

3.1.11.10. Вимоги до правил пакування та комплектування БП – згідно з п. 5.11 ВСТ 01.301.010 – 2021 (02).

Примітка. Додатково на пакувальний лист наноситься QR-код.

3.1.11.11. Предмети повинні бути розміщені та доставлені до пункту приймання на палетах (п. 8.2.2 ДСТУ EN 15635:2016).

3.1.11.12. Особливі вимоги до пакування встановлюються замовником.

3.2. Вимоги безпеки

Безпека використання предмета гарантується дотриманням вимог санітарного законодавства, що підтверджується висновками санітарно-епідеміологічної експертизи або іншими документами, виданими уповноваженими установами, що підтверджують відповідність медичним вимогам безпеки життя та здоров'я людини на сировину та матеріали, застосовані для виготовлення предмета або на предмет у цілому.

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

3.3. Правила приймання

Приймання БП здійснюється відповідно до вимог цієї ТС Міноборони, договору про закупівлю, укладеним між замовником та постачальником

(виробником), вимог наказу Міністерства оборони України від 19.07.2017 № 375 зі змінами.

3.4. Методи контролю за якістю

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

Дозволяється здійснювати перевірку відповідності предмета вимогам цієї ТС Міноборони у органах з оцінки відповідності, що акредитовані Національним агентством з акредитації України на технічну компетентність та незалежність, за зіставними (аналогічними) методами випробувань, передбаченими в національних або міжнародних стандартах, за умови, що встановлені результати будуть зазначені у визначених цією ТС Міноборони одиницях вимірювання.

3.5. Умови транспортування та зберігання

Транспортування БП у пакуванні проводять усіма видами критого транспорту згідно з правилами, чинними на цих видах транспорту. Транспортне маркування здійснюється згідно з вимогами ГОСТ 14192-96 із зазначенням маніпуляційного знака “Берегти від вологи”.

БП повинні зберігатися в неопалюваних вентильованих приміщеннях за температури від мінус 40 °С до плюс 70 °С та природній вологості повітря не більше 50 % при розміщенні на стелажах чи піддонах з висотою гурту не більше 3 м або в транспортній тарі контейнерного типу. Не дозволяється зберігання БП в одному приміщенні з хімічно-активними речовинами.

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

3.6. Гарантії постачальника (виробника)

3.6.1. Підприємство (виробник) повинно гарантувати відповідність якості БП вимогам цієї ТС Міноборони у разі дотримання споживачем умов та правил їх носіння (експлуатації), зберігання й транспортування, встановлених цією ТС Міноборони.

3.6.2. Гарантійний строк зберігання БП у штатній упаковці – не менше 3 років з дня прийняття їх представником замовника.

3.6.3. Гарантійний термін експлуатації БП – 1 рік у межах гарантійного терміну від дня видачі предмету у користування.

3.7. Вимоги до експлуатації

3.7.1. Призначений термін зберігання БП у штатній упаковці в неопалюваних складських приміщеннях з природною вентиляцією – не менше 10 років.

3.7.2. Призначений термін експлуатації БП в умовах бойового застосування – не менше 3 років, в мирний час – не менше 5 років.

3.7.3. Призначений термін експлуатації чохла БП в умовах бойового застосування – не менше 1 року, в мирний час – не менше 2 років.

Керівник розробки:

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



Юрій ОЛІЙНИК

Розробник:

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



Олександр ШАРКО

Перевірив в частині правильності застосування стандартів:

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

полковник



Володимир СЛАВІНСЬКИЙ

Перевірив в частині випробувань балістичної стійкості:

Начальник Науково-дослідного центру випробувань, експертизи та сертифікації персональних броньованих засобів захисту Національного університету оборони України

полковник



Святослав СЕДОВ