

МІНІСТЕРСТВО ОБОРОНИ УКРАЇНИ

ПРОЄКТ

**ТЕХНІЧНИЙ ОПИС
НА ДОСЛІДНУ ПАРТІЮ**

ПІДШОЛОМНИК (ТИП Л)

ТО А01ХJ. 80721-XXX:2025 (01)

ПЕРЕДМОВА

I. Розроблено: Центральним управлінням розвитку матеріального забезпечення.

Розробники: **А. Ярошно** (керівник розробки), **Т. Кучер**, **В. Дричик**, **К. Тарасова**.

II. Назва та позначення технічного опису на дослідну партію:
“Технічний опис на дослідну партію “Підшоломник (Тип Л)” ТО А01ХJ. 80721-XXX:2025 (01)”.

III. Приклад запису назви предмета при закупівлі:
“Підшоломник (Тип Л)” з тканини Тип Х ТО А01ХJ. 80721-XXX:2025 (01), де тканина Тип Х – тип тканини згідно з підпунктом 3.1.5.2. цієї ТО Міноборони.

IV. Затверджено _____ 2025 року.
Введено в дію _____ 2025 року
Термін дії – постійно.

V. Код предмета закупівлі за:
ВІПР 01.002.003-2014 (01): 80721 Підшоломник проти поту для льотчика.

VI. Цей технічний опис на дослідну партію використовується Міністерством оборони України, Збройними Силами 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. Цей технічний опис на дослідну партію не може бути повністю або частково відтворена, тиражована і поширена організаціями або приватними особами без дозволу Міністерства оборони України.

ЗМІСТ

ВСТУП	4
1. НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ	4
2. УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ ТА СКОРОЧЕННЯ	7
3. ВИМОГИ ДО КОМПЛЕКТА.....	7
3.1. Технічні та якісні характеристики	7
3.2. Вимоги безпеки	11

ВСТУП

Цей технічний опис на дослідну партію (далі – ТО Міноборони) розроблено з метою встановлення вимог до підшоломника (Тип Л) (далі – предмет), який входить до складу захисного бойового комплексу, визначений нормою та загальними технічними вимогами забезпечення спеціальним (льотним) одягом.

Призначений для експлуатації льотним складом авіації Збройних Сил України та Міністерства оборони України та застосовується для захисту льотного складу від несприятливих факторів у поєднанні з висотним захисним спорядженням та іншими системами забезпечення життєдіяльності та забезпечення необхідних умов для виконання своїх функціональних обов’язків в польоті при виконанні бойових, навчально-бойових, тренувальних польотів та аварійному покиданні повітряного судна у повітрі в аварійній ситуації.

1. НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Позначка документа	Назва
ДСТУ ISO 3758:2005	Матеріали текстильні. Маркування символами щодо догляду
ДСТУ ISO 4915:2005	Матеріали текстильні. Типи стібків. Класифікація та термінологія
ДСТУ ISO 4916:2005	Матеріали текстильні. Типи швів. Класифікація і термінологія
ДСТУ ISO 5077-2001	Матеріали текстильні. Метод визначання зміни лінійних розмірів після прання та сушіння (ISO 5077:1984, IDT)
ДСТУ ISO 6330-2001/ГОСТ ИСО 6330-2002	Текстиль. Методи домашнього прання та сушіння для випробовування текстильних матеріалів (ISO 6330:1984, IDT; ГОСТ ИСО 6330-2002, IDT)
ДСТУ ISO 9237:2003	Текстиль. Тканини. Визначання повітропроникності (ISO 9237:1995, IDT)
ДСТУ ISO 12947-2:2005	Матеріали текстильні. Визначення опору стиранню методом Мартиндаля. Частина 2. Визначення зруйнованості зразка (ISO 12947-2:1998, IDT)
ДСТУ ISO 105-A02:2005	Матеріали текстильні. Визначення стійкості фарбовання. Частина A02. Сіра шкала для оцінювання зміни кольору (ISO 105-A02:1993, IDT)
ДСТУ ISO 105-A03:2005	Матеріали текстильні. Визначення стійкості фарбовання. Частина A03. Сіра шкала для оцінювання фарбовання (ISO 105-A03:1993, IDT)

Познака документа	Назва
ДСТУ ISO 105-C06:2009	Матеріали текстильні. Визначення тривкості фарбовання. Частина C06. Метод визначення тривкості фарбовання до прання в домашніх умовах і пральнях (ISO 105-C06:1994, IDT)
ДСТУ ISO 105-E04:2009	Матеріали текстильні. Визначення тривкості фарбовання. Частина E04. Метод визначення тривкості фарбовання до поту (ISO 105-E04:1994, IDT)
ДСТУ ISO 105-X12:2009	Матеріали текстильні. Визначення тривкості фарбовання. Частина X12. Метод визначення тривкості фарбовання до тертя (ISO 105-X12:2001, IDT)
ДСТУ EN 20105-A02:2022 (EN 20105-A02:1994, IDT)	Текстиль. Випробування на стійкість забарвлення. Частина A02. Шкала сірого для оцінювання зміни забарвлення
ДСТУ EN ISO 3758:2022 (EN ISO 3758:2012, IDT; ISO 3758:2012, IDT)	Текстиль. Код маркування догляду за допомогою символів
ДСТУ EN ISO 3759:2018 (EN ISO 3759:2011, IDT; ISO 3759:2011, IDT)	Текстиль. Підготування, нанесення позначок та вимірювання зразків тканини й виробів з тканини під час випробування щодо визначення зміни розмірів
ДСТУ EN ISO 5077:2022 (EN ISO 5077:2008, IDT; ISO 5077:2007, IDT)	Текстиль. Визначення зміни розмірів під час прання та сушіння
ДСТУ EN ISO 6330:2022 (EN ISO 6330:2021, IDT; ISO 6330:2021, IDT)	Текстиль. Процедури домашнього прання та сушіння для тестування текстилю
ДСТУ EN ISO 9237:2022 (EN ISO 9237:1995, IDT; ISO 9237:1995, IDT)	Текстиль. Визначення проникності тканин для повітря
ДСТУ EN ISO 12947-2:2022 (EN ISO 12947-2:2016, IDT; ISO 12947-2:2016, IDT)	Текстиль. Визначення стійкості тканин до стирання за методом Мартіндейла. Частина 2. Визначення руйнування зразка
ДСТУ EN ISO 14116:2016 (EN ISO 14116:2015, IDT; ISO 14116:2015, IDT)	Одяг захисний. Захист від полум'я. матеріали, пакети матеріалів та одяг, що обмежують поширення полум'я
ДСТУ EN ISO 15025:2016 (EN ISO 15025:2002, IDT; ISO 15025:2000, IDT)	Одяг захисний. Захист від тепла та полум'я. Метод випробування на обмежене поширення полум'я

Позначка документа	Назва
ДСТУ EN ISO 15025:2022 (EN ISO 15025:2016, IDT; ISO 15025:2016, IDT)	Захисний одяг. Захист від полум'я. Метод випробування на обмежене поширення полум'я
ДСТУ EN ISO 105-A03:2022 (EN ISO 105-A03:2019, IDT; ISO 105-A03:2019, IDT)	Текстиль. Випробування на стійкість забарвлення. Частина А03. Шкала сірого для оцінювання фарбування
ДСТУ EN ISO 105-C06:2022 (EN ISO 105-C06:2010, IDT; ISO 105-C06:2010, IDT)	Текстиль. Випробування на стійкість забарвлення. Частина С06. Стійкість забарвлення до побутового та комерційного прання
ДСТУ EN ISO 105-E04:2022 (EN ISO 105-E04:2013, IDT; ISO 105-E04:2013, IDT)	Текстиль. Випробування на стійкість забарвлення. Частина Е04. Стійкість забарвлення до поту
ДСТУ EN ISO 105-X12:2022 (EN ISO 105-X12:2016, IDT; ISO 105-X12:2016, IDT)	Текстиль. Випробування на стійкість забарвлення. Частина Х12. Стійкість забарвлення до стирання
ДСТУ ГОСТ ИСО 3759:2004	Матеріали текстильні. Підготовлення, нанесення міток і вимірювання проб текстильних матеріалів та одягу під час випробування для визначення змін лінійних розмірів (ГОСТ ИСО 3759-2002, IDT)
ТС А01ХJ.31137-063:2018 (01)	Технічна специфікація Міністерства оборони України “Нитки швейні”
MIL-H-22995A(AS)	Helmet shell assemblies, pilot's protective, APH-6 series (переклад: Підшоломник збірний захисний для льотчика, серія APH-6)
MIL-L-41800G	Ground troop's – parachutist's helmet (переклад: Вкладиш до шолома для парашутистів сухопутних військ) Науково дослідна-робота “Загальні вимоги до льотно-технічного обмундирування льотно-технічного складу державної авіації України”

Примітка. Чинність стандартів, на які є посилання у цьому ТО Міноборони, перевіряють згідно з офіційним виданням національного органу стандартизації – каталогом національних нормативних документів.

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

2. УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ ТА СКОРОЧЕННЯ

У цьому ТО Міноборони умовні позначки та скорочення наведені у тексті.

3. ВИМОГИ ДО КОМПЛЕКТА

3.1. Технічні та якісні характеристики

3.1.1. Загальні вимоги

Цей ТО Міноборони розроблено з метою отримання оцінки предмету щодо його ергономічних властивостей та встановлення вимог до предмета.

Предмет за зовнішнім виглядом, конструкцією, розмірами, комплектацією, асортиментом матеріалів, а також інших складових частин та матеріалів, що використовуються для його якісного виготовлення, повинен відповідати вимогам цього ТО Міноборони.

Предмет виготовляється без поділу на гатунки, при цьому повинен відповідати вимогам, що пред'являється до предметів першого гатунку.

3.1.2. Конструкція та зовнішній вигляд

Основні вимоги до предмета:

- 1) забезпечення комфортної експлуатації та сумісності його використання з висотним спорядженням, а саме захисним шоломом льотного складу різних типів та модифікацій, що застосовуються в усіх видах та родах авіації Збройних Сил України;
- 2) анатомічний крій у вигляді півсфери та повторення основних габаритів захисного шолому;
- 3) забезпечення свободи рухів голови під час поворотів і зміни кута зору;
- 4) не повинен створювати перешкод для дій (рухів) та виходити (висуватися) за основні габарити шолому та забезпечувати легкість під час одягання/зняття (достатнього однією рукою);
- 5) виконаний з мінімальною кількістю швів;
- 6) забезпечення захисту від потовиділення під час виконання бойових та навчально-бойових завдань;
- 7) конструкція предмета повинна передбачати вентиляцію.

3.1.3. Основні кольори предмета

Предмет виготовляється в однотонних кольорах або з використанням маскувального малюнку, наприклад: Coyote, Olive green, Green, Gray, White.

3.1.4. Розміри комплекту

Предмет за розмірами повинен відповідати таблиці 1 цього ТО Міноборони.

Таблиця 1 – Розміри предмета

Умовне позначення розміру	54-57				58-60			61-64			
Обхват голови, см	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64

3.1.5. Вимоги до матеріалів

3.1.5.1. Предмет виготовляється з матеріалів, визначених цим ТО Міноборони.

Перелік матеріалів, фурнітури та вимоги до якості матеріалів наведені у таблиці 2.

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

№ з/п	Назва матеріалу та фурнітури	Вимоги	Призначення матеріалу
1.	Полотно трикотажне	п. 3.1.5.2	Основний матеріал для виготовлення предмета
2.	Нитки швейні	п. 3.1.5.3	Виготовлення предмету

3.1.5.2. Полотно трикотажне

Основним матеріалом для виготовлення предмета є полотно трикотажне. Відповідно до призначення предмета трикотажне полотно має забезпечувати наступні властивості: стійкість до мікроорганізмів, еластичність, висока абсорбція (капілярність), швидке висихання та з антистатичними властивостями.

Предмет може виготовлятися з тканини Тип 1 без вогнестійких властивостей та тканини Тип 2 з вогнестійкими властивостями (наприклад арамідні), [що за показниками якості відповідають таблиці 3.](#)

Таблиця 3 – Показники якості полотна трикотажного

№ з/п	Назва показника, одиниця вимірювання	Норма	Методика перевірки
1	2	3	4
1.	Опір стиранню (тиск 9 кПа), число стирань, не менше 10000	10000	ДСТУ ISO 12947-2 ДСТУ EN ISO 12947-2
2.	Повітропроникність (перепад тиску 50 Па), мм/с, не менше	100	ДСТУ ISO 9237 ДСТУ EN ISO 9237
3.	Зміна лінійних розмірів після прання та сушіння, %:		ДСТУ ГОСТ ИСО 3759 ДСТУ ISO 6330 (пральна машина тип А, режим прання 6А, режим сушіння С)
	по основі	± 4,0	ДСТУ ISO 5077; ДСТУ EN ISO 3759 (кількість елементарних проб для випробування - 2); ДСТУ EN ISO 5077; ДСТУ EN ISO 6330 (пральна машина тип А, режим прання 4М, режим сушіння С)
	по утку		

4.	Ступінь тривкості фарбовання, не менше, бали, до:		ДСТУ ISO 105-A02 ДСТУ EN 20105-A02 ДСТУ ISO 105-A03 ДСТУ EN ISO 105-A03
4.1	прання при 40° (зміна початкового фарбовання /зафарбовування суміжної тканини)	4/4	ДСТУ ISO 105-C06 ДСТУ EN ISO 105-C06 (режим A1S)
4.2	до поту (змінення фарбовання проби/ зафарбовування суміжної тканини) кислий розчин лужний розчин	4/4 4/4	ДСТУ ISO 105-E04 або ДСТУ EN ISO 105-E04
4.3	сухого тертя (зафарбовування суміжної тканини)	4	ДСТУ ISO 105-X12
4.4	мокрого тертя (зафарбовування суміжної тканини)	4	ДСТУ EN ISO 105-X12
5	Індекс обмеженого поширення полум'я (згідно вимог ДСТУ EN ISO 14116) (Перевіряти тільки для тканини Тип 2)		ДСТУ EN ISO 14116 та ДСТУ EN ISO 15025 (порядок випробування А: займання поверхні)
5.1	до попереднього оброблення (очищення)	3	ДСТУ ISO 6330 (пральна машина тип А, режим прання 6А, режим сушіння С)
5.2	після 5 циклів очищення	3	ДСТУ EN ISO 6330 (пральна машина тип А, режим прання 4М, режим сушіння С)

3.1.5.3. Нитки швейні

При виготовленні предмета застосовуються нитки швейні кольору основного матеріалу, які за показниками якості повинні відповідати вимогам технічної специфікації Міністерства оборони України “Нитки швейні” ТС А01ХJ.31137-063:2018 (01).

3.1.5.4. За згодою розробника при виготовленні предмета допускається застосування інших матеріалів, за якістю не нижче вказаних у пунктах 3.1.5.1. – 3.1.5.3. цього ТО Міноборони.

3.1.6. Основні вимоги до виготовлення предмета

Класифікація та види стібків, строчок і швів, що застосовується для виготовлення предмета здійснюється відповідно до ДСТУ ISO 4915 і ДСТУ ISO 4916.

З'єднання деталей предмета здійснюється плоскими ланцюговими строчками (клас 400 та/або 600). Шви повинні бути еластичними для забезпечення адаптації до деформації при навантаженнях і запобігання тиску швів на шкіру.

Кінці пласких ланцюгових строчок повинні накладатися одна на одну впродовж не менше ніж 12 мм та закріплюватися двонитковою човниковою строчкою (код стібка 301) для запобігання розпуску.

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

3.1.7. Вимоги до маркування

3.1.7.1. Маркування

Маркування предмета повинно відповідати вимогам цього ТО Міноборони. Для маркування готового предмета застосовуються етикетка.

Інформація, що міститься на етикетці повинна бути нанесена державною мовою друкованим способом.

Інформація на етикетки наноситься стійкою фарбою, що не осипається та повинна легко читатися.

3.1.7.2. Етикетка

Етикетка повинна бути виготовлена з тканих (сатинових) або трикотажних стрічок з поверхневою густиною не менше 50 г/м² білого кольору, написи – чорного кольору.

Етикетка складена навпіл, в готовому вигляді вшивається або нашивається з внутрішньої сторони предмета.

Етикетка предмета повинна містити наступну інформацію:

назва предмета (відповідно до пункту III Передмови цього ТО Міноборони);

емблема Збройних Сил України;

розмір предмета;

сировинний склад;

назва підприємства-виробника, країна виробництва;

напис “ДОСЛІДНИЙ ЗРАЗОК”;

маркування символами щодо догляду (згідно з ДСТУ ISO 3758, ДСТУ EN ISO 3758);

Допускається додавати іншу інформацію, яку повинен знати кожен користувач.

3.1.8. Вимоги до пакування

Пакування предмета повинно забезпечувати захист продукції від пошкодження та негативного впливу навколишнього середовища під час транспортування та зберігання.

Матеріали, з яких виготовлена упаковка, повинні бути інертними щодо предмета, не давати йому невластивих якостей і відповідати вимогам санітарного законодавства.

Кожен предмет окремо повинен пакуватися в індивідуальний пакет із поліетиленової плівки. Пакет закривається в будь-який спосіб, що забезпечує збереження предметів під час транспортування та зберігання.

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 зразок предмета або матеріали, з яких він виготовлений.

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