

МІНІСТЕРСТВО ОБОРОНИ УКРАЇНИ/
MINISTRY OF DEFENCE OF UKRAINE/

ПОГОДЖЕНО/ AGREED

Начальник Тилу Збройних Сил України
генерал-майор/
Head of Rear Services of the Armed Forces
of Ukraine
major general

ЗАТВЕРДЖУЮ/
APPROVE

В.о. начальника Головного управління
розвитку та супроводження
матеріального забезпечення Збройних
Сил України
полковник/
Acting Head of the Main Directorate for
the Development and Material Support of
the Armed Forces of Ukraine
colonel

Юрій ГУСЛЯКОВ/
Yurii HUSLIAKOV

Олександр МАНІЛЮК/
Oleksandr MANYLIUK

“ ” _____ 20__

“ ” _____ 20__

**ОКУЛЯРИ-МАСКА ЗАХИСНІ БАЛІСТИЧНІ/
BALLISTIC PROTECTIVE GOGGLES-MASK**

ТЕХНІЧНА СПЕЦИФІКАЦІЯ
МІНІСТЕРСТВА ОБОРОНИ УКРАЇНИ
НА ПРЕДМЕТ ДЛЯ РЕЧОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
TECHNICAL SPECIFICATION OF THE
MINISTRY OF DEFENCE OF UKRAINE
IN TERMS OF MATERIAL SUPPORT

ТС/ TS A01XJ.32012-188:2019 (01)

Введено вперше/
Introduced for the first time

Дата надання чинності/
Effective date “ ” _____ 20__

РОЗРОБЛЕНО/ DEVELOPED

В.о. начальника управління розвитку речового майна
Головного управління розвитку та супроводження
матеріального забезпечення Збройних Сил України
підполковник/

Acting Head of the Material Property Development
Directorate of the Main Directorate for the Development
and Material Support of the Armed Forces of Ukraine
lieutenant colonel

Сергій КРИВОХАТЬКО/ Serhii KRYVOKHATKO

“ ” _____ 20__

ОБЛІК ЗМІН/ CHANGE RECORD

Порядковий номер зміни/ No. of the change	Дата зміни/ Date of the change	В якому місці документа розміщено зміну/ Where the change is made in the document

ПЕРЕДМОВА

I. Розроблено: Головним управлінням розвитку та супроводження матеріального забезпечення Збройних Сил України за результатами перегляду технічного опису “Окуляри-маска захисні балістичні” від 15.02.2017.

Розробники технічного опису: **В. Романченко** (керівник розробки): **О. Мегеря** (перевірив).

Перегляд здійснили: **М. Ковтун** (керівник перегляду), **Ж. Ковган**.

II. Назва та позначення технічної специфікації Міністерства оборони України: “Технічна специфікація Міністерства оборони України “Окуляри-маска захисні балістичні” TC A01XJ.32012-188:2019 (01)”.

III. Приклад запису назви предмета при закупівлі:

“Окуляри-маска захисні балістичні” (Вид X) TC A01XJ.32012-188:2019 (01), де X — позначення кольору оправу окулярів.

Додатково може бути зазначена інша інформація про предмет.

IV. Затверджено 28.12.2019 року

Введено в дію 28.12.2019 року

Строк зберігання - постійно.

V. Код предмета закупівлі за:

ВІПР 01.002.003-2014(01): 32012 Окуляри типу маска захисні від лазерного випромінювання (Goggles, laser protective).

VI. Ця технічна специфікація Міністерства оборони України застосовується Міністерством оборони України, Збройними Силами України та іншими суб'єктами господарювання, які здійснюють на договірних засадах виготовлення та постачання Міністерству оборони України та Збройними Силами 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.

PREFACE

I. Developed by: the Main Directorate for the Development and Material Support of the Armed Forces of Ukraine based on the results of the revision of the technical description “Protective Ballistic Goggles-Mask” as of 15.02.2017.

Developers of technical description: **V. Romanchenko** (head of the development): **O. Meheria** (checked).

Reviewed by: **M. Kovtun** (head of the review), **Zh. Kovhan**.

II. Name and designation of the technical specification of the Ministry of Defence of Ukraine:

“Technical specification of the Ministry of Defence of Ukraine “Protective Ballistic Goggles-Mask” TS A01XJ.32012-188:2019 (01)”.

III. An example of recording the name of the item when purchasing:

“Protective Ballistic Goggles-Mask” (Type X) TS A01XJ.32012-188:2019 (01)”, where X is the designation of goggles frame colour.

Additionally, other information about the item can be specified.

IV. Approved on December, 28 2019

Came into force on December, 28 2019

Storage period - permanently.

V. Procurement item code for:

Military List (ML) 01.002.003-2014(01): 32012 Protective goggles of mask type against laser radiation (Goggles, laser protective).

VI. This technical specification of the Ministry of Defence of Ukraine is used by the Ministry of Defence of Ukraine, the Armed Forces of Ukraine and other economic entities that manufacture and supply material support items for the Ministry of Defence of Ukraine and the Armed Forces of Ukraine on a contractual basis.

VII. This technical specification of the Ministry of Defence of Ukraine may not be fully or partially reproduced, duplicated and distributed by organizations or private individuals without the permission of the Ministry of Defence of Ukraine.

ЗМІСТ/ TABLE OF CONTENTS

Вступ/ Introduction.....	5
1. Нормативні посилання/ Normative references.....	5
2. Умовні позначення та скорочення/ Designations and abbreviations.....	6
3. Вимоги до предмета/ Item requirements	6
3.1. Технічні та якісні характеристики/ Technical and quality specifications	6
3.2. Вимоги безпеки/ Safety requirements.....	20
3.3. Правила приймання/ Acceptance policies.....	20
3.4. Методи контролю за якістю/ Quality control methods.....	23
3.5. Вимоги до пакування та маркування/ Labelling and packaging requirements.....	27
3.6. Умови транспортування та зберігання/ Transportation and storage conditions.....	29
3.7. Гарантії постачальника (виробника)/ Supplier (manufacturer) warranties.....	29
Додаток 1 Зовнішній вигляд предмета/ Appendix 1 Item appearance.....	30
Додаток 2 Лінійні виміри предмета/ Appendix 2 Linear measurements of the item.....	31

ВСТУП

Цю технічну специфікацію Міністерства оборони України (далі - ТС Міноборони) розроблено з метою встановлення вимог до окулярів-маски захисних балістичних (далі - предмет) для військовослужбовців Збройних Сил України.

Предмет призначений для індивідуального захисту органів зору військовослужбовця від різноманітних загроз штучного (дії лазерів, твердих уламків чи бризок рідини, тощо) та природного походження (ультрафіолетове випромінювання, пісок, пил, тощо), а також від будь-якої комбінації таких загроз при виконанні бойових та навчально-бойових завдань.

INTRODUCTION

This technical specification of the Ministry of Defence of Ukraine (hereinafter referred to as the TS of the Ministry of Defence of Ukraine) has been developed to establish requirements to protective ballistic goggles-mask (hereinafter referred to as the item), for serviceman of the Armed Forces of Ukraine.

The item is designed for individual protection of the serviceman's visual organs against various threats of artificial (laser, solid fragments or liquid splashes, etc.) and natural origin (ultraviolet radiation, sand, dust, etc.), as well as against any combination of such threats during combat and training missions.

1. НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ**1. NORMATIVE REFERENCES**

Позначка документа/ Document index	Назва/ Name
Наказ Міністерства оборони України від 19.07.2017 № 375, зареєстрований в Міністерстві юстиції України за № 1461/31329 від 01.12.2017/ Order of the Ministry of Defence of Ukraine No. 375 as of 19 July 2017, registered with the Ministry of Justice of Ukraine No. 1461/31329 as of 1 December 2017	Про затвердження Порядку здійснення контролю за якістю речового майна, що постачається для потреб Збройних Сил України/ On Approval of the Material Property Quality Control Procedure Supplied for the Needs of the Armed Forces of Ukraine
ДСТУ (State Standard) EN 12127	Матеріали текстильні. Тканини. Визначення маси на одиницю площі з використанням малих проб/ Textiles. Fabrics. Determination of mass per unit area using small samples
ДСТУ (State Standard) EN 166:2017 (EN 166:2001)	Засоби індивідуального захисту очей. Технічні умови/ Personal eye-protection. Technical specifications
ДСТУ (State Standard) EN 167:2017 (EN 167:2001)	Засоби індивідуального захисту очей. Методи випробувань оптичні/ Personal eye-protection. Optical test methods
ДСТУ (State Standard) EN 168:2017 (EN 168:2001)	Засоби індивідуального захисту очей. Неоптичні методи випробувань/ Personal eye-protection. Non-optical test methods
ДСТУ (State Standard) EN 170:2017 (EN 170:2001)	Засоби індивідуального захисту очей. Фільтри для захисту від ультрафіолетового випромінювання. Вимоги до пропускання та рекомендації щодо використання/ Personal eye-protection. Ultraviolet filters. Transmission requirements and recommended use
ДСТУ (State Standard) EN 172:2005/Зміна/ Change № 1:2015 (EN 172:1994/ A1:2000, IDT)	Засоби індивідуального захисту очей. Противідблискові фільтри промислової призначеності/ Personal eye-protection. Anti-glare filters for industrial use

Позначка документа/ Document index	Назва/ Name
STANAG 2920-2003	Ballistic Test Method for Personal Armour Materials and Combat Clothing (2,1; 6)
STANAG 4296-1997	Eye Protection for the Individual Soldier. Ballistic Protection
ГОСТ (State Standard) 16504-81	Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения/ System of the product state tests. Tests and quality control of products. Basic terms and definitions
ВСТ (Military Standard) 01.301.008-2015	“Захист очей військовослужбовця – лазерний захист” (STANAG 4495 “Eye Protection for Individual Soldier - Laser Protection”)

Примітка. Чинність стандартів, на які є посилання в цій ТС Міноборони, перевіряють згідно з офіціальним 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.

Note. The validity of the standards referred to in this TS of the Ministry of Defence is verified in accordance with the official publication of the National Standardisation Body – the catalogue of national normative documents.

If the document referred to in this TS of the Ministry of Defence is replaced by a new one or changes are made to it, the new document should be applied, covering all the changes made to it.

2. УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ ТА СКОРОЧЕННЯ

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

2. DESIGNATIONS AND ABBREVIATIONS

Designations and abbreviations are given in the text in this TS of the Ministry of Defence of Ukraine.

3. ВИМОГИ ДО ПРЕДМЕТА

3.1. Технічні та якісні характеристики

Предмет за конструкцією, розмірами, комплектацією, асортиментом матеріалів і фурнітури, зовнішнім виглядом (кольором) та якістю виготовлення повинен відповідати вимогам цієї ТС Міноборони та зразку-еталону.

3. ITEM REQUIREMENTS

3.1. Technical and quality specifications

The item should meet the requirements of this TS of the Ministry of Defence of Ukraine and the sample standard in terms of design, sizes, completeness, range of materials and fittings, appearance (colour) and manufacturing quality.

Предмет відповідно до вимог цієї ТС Міноборони та STANAG 4296 відноситься до засобів індивідуального захисту органів зору військовослужбовця і повинен бути сумісним із шоломами (а саме: шоломами балістичними загальновійськового призначення, шоломами балістичними для повітряно-десантних підрозділів, шоломами балістичними для сил спеціального призначення, захисними шоломами загального призначення), прицілами нічного бачення, оптичними приладами (біноклями, прицілами, зоровими трубами) та індивідуальними засобами захисту слуху (навушниками, берушами).

The item is classified as eye-protective personal protection equipment for the serviceman and should be compatible with helmets (namely: ballistic helmets for general military use, ballistic helmets for airborne troops, ballistic helmets for special forces, protective helmets for general use), night vision sights, optical devices (binoculars, sights, spotting scopes) and personal hearing protection equipment (headphones, earplugs) in accordance with the requirements of this TS of the Ministry of Defence of Ukraine and STANAG 4296.

3.1.1. Конструкція та зовнішній вигляд

3.1.1. Design and appearance

Предмет - окуляри-маска з цільною оправою та з не вмонтованим світлофільтром, що покриває два ока, та відповідає вимогам пункту 6.1 ДСТУ EN 166 “General construction” (Загальна конструкція). Конструкція предмета може мати відхилення від зразка-еталона предмета за погодженням із розробником, за умови відповідності його вимогам цієї ТС Міноборони.

The item is goggles-mask with one piece frame and unmounted optical filter, covering both eyes and meeting requirements of clause 6.1 of ДСТУ (State Standard) EN 166 “General construction”. The item construction may deviate from the sample standard of the item upon agreement with the developer, provided that it meets the requirements of this TS of the Ministry of Defence of Ukraine.

Орієнтовний зовнішній вигляд предмета та варіант його кольорів зображено на рисунках Д1.1 і Д1.2 додатку 1.

Approximate appearance of the item and its colour option is given in Figures Д1.1 and Д1.2 of Appendix 1.

3.1.1.1. Комплектація предмета

3.1.1.1. Item completeness

Базовий комплект предмета повинен складатися з таких елементів:

The basic set of the item should consist of the following parts:

оправа, що фіксує світлофільтр та тримає предмет на обличчі користувача;

frame that fixes optical filter and holds the item on the user's face;

світлофільтр прозорий (CLEAR);

transparent optical filter (CLEAR);

світлофільтр для захисту від впливу сонячних променів (GREY);

optical filter for sunlight protection (GREY);

світлофільтр підвищеної контрастності (ORANGE);

high contrast optical filter (ORANGE);

наголовний еластичний ремінь, що забезпечує прилягання предмета до обличчя та його фіксацію на голові або шоломі;

elastic headband ensuring that the item fits to the face and is fixed on the head or helmet;

ущільнювач: частина оправы, яка забезпечує комфортне та щільне прилягання предмета до обличчя (доступний у варіантах: з додатковим пористим матеріалом або без нього);

gasket: part of the frame ensuring comfortable and tight fitting of the item to the face (available options: with or without additional porous material);

два мішка для зберігання світлофільтрів та догляду за ними;

two bags for storage and care for the optical filters;

чохол для зберігання та транспортування;

cover for storage and transportation;

противідблисковий чохол: для запобігання демаскуючим відблискам від лінзи при розміщенні предмета зверху на шоломі, а також для захисту в такому положенні від піску, пилу та інших дрібних частинок уламків (колір чохла вказується окремо);

інструкція з використання та догляду українською мовою.

Примітка 1. Додатково (опційно) замовник може включити до комплекту предмета: діоптричну систему для коригувальних лінз (лінзи не постачаються, а замовляються військовослужбовцем особисто відповідно до вад зору), світлофільтр для захисту від дії лазера (LASER) згідно з ВСТ 01.301.008-2015 “Захист очей військовослужбовця - лазерний захист” (STANAG 4495 “Eye Protection for Individual Soldier - Laser Protection”).

Примітка 2. Склад комплекту предмета визначається замовником під час здійснення замовлення на закупівлю.

3.1.1.2. Ергономічні показники предмета

Предмет повинен забезпечувати користувачеві:

зручність у використанні під час носіння протягом не менше 18 годин без дискомфорту;

комфорт їх використання у будь-який час доби та при будь-яких погодних умовах під час виконання військовослужбовцями завдань за призначенням;

захист органів зору від впливу дрібних уламків, утворених через балістичний та механічний вплив на об'єкти; впливу вітру, пилу і рідин (у тому числі: технічних); різких спалахів світла та ультрафіолетового випромінювання (ближнього середнього та дальнього спектрів);

короткостроковий захист від дії лазерного випромінювання (у залежності від моделі світлофільтра).

Змінні компоненти предмета повинні легко встановлюватись та зніматись без необхідності застосування будь-якого спеціального обладнання.

anti-glare cover: to prevent demasking glare from the lens when the item is placed on top of the helmet, as well as to protect it from sand, dust and other fine particles of fragments in this position (the cover colour is given separately);

instructions for use and care in the Ukrainian language.

Note 1. The customer can additionally (optionally) include in the item set: a dioptric system for corrective lenses (lenses are not supplied but are ordered by serviceman individually in accordance with his/her visual impairment), optical filter for laser protection (LASER) accordance with BCT (Military Standard) 01.301.008-2015 “Eye Protection for Individual Soldier - Laser Protection” (STANAG 4495 “Eye Protection for Individual Soldier - Laser Protection”).

Note 2. The composition of the item set is determined by the customer when placing the procurement order.

3.1.1.2. Ergonomic indicators of the item

The item should provide the user with:

ease of use when worn for at least 18 hours without discomfort;

comfortable use at any time of the day or night and in any weather conditions during performance of assigned tasks by the servicemen;

protection of visual organs against fine fragments caused by ballistic and mechanical impact on objects; wind, dust and liquids (including: technical); sharp flashes of light and ultraviolet radiation (close, medium, and long-range spectrums);

short-term protection against laser radiation (depending on the model of the optical filter).

Interchangeable components of the item should be easy to install and remove without the need for any special equipment.

3.1.1.3. Вага предмета

Предмет, незважаючи на його конструкцію, у зборі для носіння (оправа, світлофільтр, ущільнювач, еластичний утримуючий ремінець) повинен важити не більше, ніж 200,0 грам без урахування чохла та додаткових аксесуарів, як базових, так і додаткових (опційних). Предмет в стандартній комплектації повинен важити не більше, ніж 450,0 грам з урахуванням упаковки.

3.1.1.3. Item weight

Regardless of its design, the item assembled for wearing (frame, optical filter, gasket, elastic retention band) should weigh no more than 200.0 grams, excluding the cover and additional accessories, both basic and additional (optional). The item in standard completeness should weigh not exceeding 450.0 grams including the packaging.

3.1.2. Види предмета

Предмет поділяється на види, які позначають колір основного матеріалу оправы відповідно до таблиці 1 та рисунку Д1.2. додатку 1.

3.1.2. Item types

The item is divided into types indicating the colour of the main frame material in accordance with Table 1 and Figure Д1.2. of Appendix 1.

**Таблиця 1 - Види предмета/
Table 1 - Item types**

Вид предмета/ Item type	Умовна назва кольору/ Conventional colour name	Варіант/ Option: Pantone
Вид 1/ Type 1	FS 20150 Coyote 476/498	PANTONE TPX: 18-0840; 18-0832; 18-0830
Вид 2/ Type 2	FS 34089/34151 Olive green	PANTONE TPX: 19-0419; 18-0322; 18-0426
Вид 3/ Type 3	FS 37030 Black	PANTONE TPX: 19-5708
Вид 4/ Type 4	FS 30475 Tan	PANTONE TPX: 16-1334

Примітка 1. Відповідність кольору оправы визначається шляхом порівняння із затвердженим в установленому порядку зразком.

Note 1. The compliance of the frame colour is determined by comparison with a duly approved sample.

Примітка 2. Оправи інших кольорів можуть виготовлятися за вимогою замовника. Відхилення у кольорі оправы повинні бути попередньо погоджені із замовником.

Note 2. Frames of other colours can be manufactured at the request of the customer. Deviations in frame colour should be agreed with the customer in advance.

Примітка 3. При виготовленні оправы, її елементів та нанесенні маркування не дозволяється використовувати яскраві барвники.

Note 3. Bright dyes shall not be used in the manufacture of a frame, its parts and labelling.

3.1.3. Лінійні виміри предмета

Предмет повинен відповідати лінійним вимірам, що наведені в додатку 2.

3.1.3. Linear measurements of the item

The item should meet the linear measurements given in Appendix 2.

3.1.4. Основні вимоги до виготовлення предмета

За згодою розробника, під час виготовлення предмета допускається застосування інших матеріалів, змінювати методи обробки, які не погіршують якість предмета, без зміни його зовнішнього вигляду та параметрів.

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

3.1.4. Main requirements for the item manufacture

It is allowed to use other materials for the item manufacture and to change machining methods that will not impair the item quality without changing its appearance and parameters upon agreement with the developer.

The item is manufactured without division into grades, and should meet the item requirements of the first grade.

3.1.5. Вимоги до матеріалів і фурнітури

Предмет виготовляється з матеріалів і фурнітури, перелік яких наведено в таблиці 2. Якість матеріалів і фурнітури має відповідати вимогам цієї ТС Міноборони (наведено у підпунктах 3.1.5.1 - 3.1.5.13) та пункту 6.1 ДСТУ EN 166 "General construction" (Загальна конструкція).

3.1.5. Requirements for materials and fittings

The item is manufactured from materials and fittings listed in Table 2. The quality of materials and fittings should meet the requirements of this TS of the Ministry of Defence of Ukraine (given in subclauses 3.1.5.1 - 3.1.5.13) and clause 6.1 of ДСТУ (State Standard) EN 166 "General construction".

**Таблиця 2 - Перелік та призначення матеріалів і фурнітури/
Table 2 - List and purpose of materials and fittings**

№/ No.	Назва складових частин і фурнітури/ Name of components and fittings	Нормативна документація/ Normative documentation
1	2	3
1.	оправа/ frame	п./cl. 3.1.5.1.
2.	ущільнювач/ gasket	п./cl. 3.1.5.2.
3.	світлофільтр прозорий (CLEAR)/ transparent optical filter (CLEAR)	п./cl. 3.1.5.3. п./cl. 3.1.5.4.
4.	світлофільтр для захисту від сонячних променів (GREY)/ optical filter for sunlight protection (GREY)/	п./cl. 3.1.5.5. п./cl. 3.1.5.6. п./cl. 3.1.5.7.
5.	світлофільтр підвищеної контрастності (ORANGE)/ high contrast optical filter (ORANGE)	п./cl. 3.1.5.8. п./cl. 3.1.5.9.
6.	наголовний еластичний ремінь/ elastic headband	п./cl. 3.1.5.10./
7.	противідблисковий чохол/ anti-glare cover	п./cl. 3.1.5.11.
8.	мішок/ bag	п./cl. 3.1.5.12.
9.	чохол/ cover	п./cl. 3.1.5.13.

3.1.5.1. Показники якості оправи предмета

Для виготовлення оправи предмета застосовується міцний та достатньо еластичний матеріал, щоб забезпечити стійкість в умовах жорсткої експлуатації та різних погодних умовах. Не дозволяється використовувати для виготовлення оправ, матеріали, що не мають достатньої тривкості до дії підвищених температур та відкритого полум'я, а також достатньої тривкості до дії хімічних рідин, які широко використовуються у військовій справі (паливно-мастильних матеріалів, розчинів лугів та кислот для акумуляторних батарей, тощо).

Оправа предмета має бути цільною та забезпечувати простий монтаж (демонтаж) світлофільтрів, їх надійну фіксацію та утримання з метою забезпечення максимальної стійкості світлофільтрів до впливу вражаючих елементів та несприятливих факторів навколишнього середовища.

Оправа повинна забезпечувати комфортну експлуатацію та бути сумісною з балістичними/захисними шоломами, навушниками, засобами зв'язку та іншими елементами обмундирування та спорядження військовослужбовців з метою забезпечення достатнього комфорту під час експлуатації.

Для пасивної вентиляції оправа повинна мати вентиляційні отвори, які повинні бути закриті синтетичним матеріалом, що запобігає потраплянню дрібних пилових частинок під окуляри-маску в одягнутому положенні.

Усі світлофільтри повинні вставлятись в паз оправи та утримуватись оправою по всьому її периметру з метою забезпечення максимальної стійкості світлофільтрів та захисту очей. В оправу повинні бути інтегровані спеціальні виїмки для фіксації світлофільтрів на своєму місці так, щоб вони не виходили зі свого пазу під дією удару. Оправа також слугує основою для кріплення системи фіксації: кліпси та наголовний еластичний ремінь, з метою забезпечення надійної посадки предмета, як при носінні на обличчі, так і на шоломі користувача.

3.1.5.1. Quality indicators of the item frame

The item frame is manufactured from durable and sufficiently elastic material to ensure stability in harsh operating environments and various weather conditions. Materials having insufficient durability to high temperatures and open flames, as well as insufficient durability to chemical liquids widely used in military affairs (fuels and lubricants, alkaline and acid solutions for rechargeable batteries, etc.) should not be used for the frames manufacture.

The item frame should be one piece and ensure easy installation (removal) of optical filters, their reliable fixation and retention in order to ensure maximum resistance of optical filters against impacting elements and adverse environmental factors.

The frame should ensure comfortable use and be compatible with ballistic/protective helmets, headphones, communication equipment and other elements of the uniform and equipment of military serviceman in order to ensure sufficient comfort during use.

For passive ventilation, the frame should have ventilation holes that should be covered with a synthetic material preventing fine dust particles from entering the goggles-mask being worn.

All optical filters should be inserted into the frame groove and held in place by the frame around its perimeter to ensure maximum stability of the optical filters and eye protection. Special recesses should be integrated into the frame to fix the optical filters in place so that they do not move out of their groove when impacted. The frame also serves as the basis for attaching the fixation system: clips and an elastic headband, in order to ensure a secure fit of the item, both when worn on the user's face and on the helmet.

Оправа повинна бути виконана в захисному з огляду на маскувальні якості предмета кольорі (рисунок Д.1.2 додатку 1), що повинен гармонувати з основними кольорами, які використовуються для нанесення маскувального малюнку (захисного кольору) на елементи уніформи та спорядження військовослужбовців.

При виготовленні оправи, її елементів та нанесенні маркування не дозволяється використовувати яскраві барвники.

3.1.5.2. Показники якості ущільнювача предмета

Оправа повинна мати ущільнювач, що повинен виготовлятися з використанням пінистих матеріалів. Ущільнювач повинен забезпечувати щільне та комфортне прилягання оправи до обличчя з використанням пінистих матеріалів у різноманітних кліматичних та погодних умовах.

3.1.5.3. Показники якості набору змінних світлофільтрів

Світлофільтри повинні забезпечувати 100% захист органів зору користувача від шкідливого впливу ультрафіолетового випромінювання, а також захист від впливу небезпечних факторів штучного та природного походження. Світлофільтри повинні виконувати фільтрівну дію в залежності від можливих умов використання та задач, що покладаються на військовослужбовця під час виконання бойових та навчально-бойових завдань.

Світлофільтри мають швидко та легко монтуватися (демонтуватися) в оправу без використання будь-яких спеціальних інструментів, як голіруч, так і під час роботи в штатних засобах захисту рук (рукавицях, рукавичках).

Предмет повинен комплектуватись набором з трьох змінних світлофільтрів, що покривають обидва ока користувача.

Допускається виготовлення світлофільтрів лише в одному з нижче перелічених варіантів кодових номерів згідно пункту 5 ДСТУ EN 166 “Designation of filters” (Позначення фільтрів), якщо інше не оговорене в умовах договору:

The frame should be manufactured in a protective colour, taking into account the camouflage qualities of the item (Figure Д.1.2 of Appendix 1), which should harmonize with the primary colours used to apply the camouflage pattern (protective colour) to the elements of the uniform and equipment of servicemen.

Bright dyes shall not be used in the manufacture of a frame, its parts and labelling.

3.1.5.2. Quality indicators of the item gasket

The frame should have a gasket manufactured from foam materials. The gasket should ensure tight and comfortable fit of the frame to the face using foam materials in various climatic and weather conditions.

3.1.5.3. Quality indicators of the set of interchangeable optical filters

The optical filters should ensure 100% protection of the user's eyes from the harmful effects of ultraviolet radiation, as well as protection from hazardous factors of artificial and natural origin. The optical filters should perform a filtering action depending on the possible usage conditions and the tasks assigned to the serviceman during combat and training missions.

The optical filters should be quickly and easily installed (removed) in the frame without the use of any special tools, both with bare hands and while wearing standard hand protection means (gloves, mittens).

The item should be equipped with a set of three interchangeable optical filters covering both eyes of the user.

It is allowed to manufacture optical filters only in one of the following options of code numbers in accordance with clause 5 of ДСТУ (State Standard) EN 166 “Designation of filters”, unless otherwise is specified in the contract terms:

Варіант 1 - кодний номер 2-1,2 прозорий ультрафіолетовий фільтр (CLEAR);

Варіант 2 - кодний номер 2-1,2 жовтий ультрафіолетовий фільтр підвищеної контрастності (ORANGE);

Варіант 3 - кодний номер 5-2,5 сірий сонцезахисний фільтр (GREY).

Option 1 - code number 2-1,2 transparent ultraviolet filter (CLEAR);

Option 2 - code number 2-1,2 yellow ultraviolet filter with increased contrast (ORANGE);

Option 3 - code number 5-2,5 grey sunscreen filter (GREY).

Примітка: допускається, що варіант 3 може мати кодний номер від 5-2,5 до 5-3,1. Ці світлофільтри застосовуються в місцевості з підвищеним рівнем ультрафіолетової радіації (наприклад: високогір'я, більш ніж 3000 м над рівнем моря, або екваторіальних країнах).

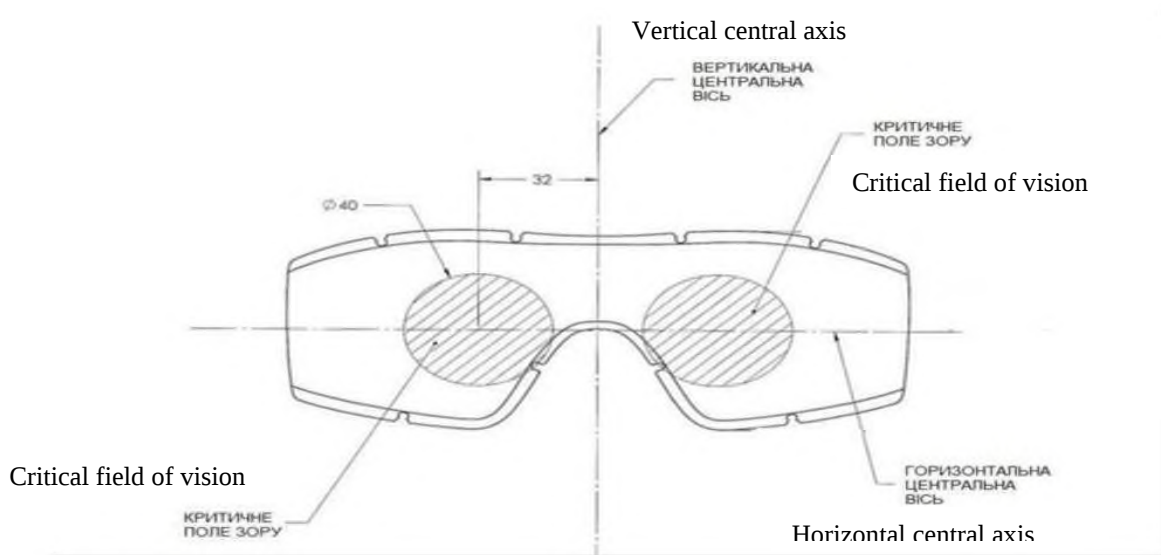
Усі світлофільтри повинні мати з обох боків спеціальне стійке до зносу покриття для забезпечення опірності затуманенню мінімум 8,0 сек. (згідно пункту 16 ДСТУ EN 168 "Test for resistance to fogging of oculars" (Випробування на стійкість світлофільтрів до затуманення (запотівання). Колір та кількість світлофільтрів у комплекті предмета, а також наявність проти-лазерного захисту, визначається замовником в договорі на закупівлю.

Для забезпечення оптимальної комбінації оптичної якості, ефективності захисту та ваги, товщина світлофільтрів має складати від 2,8 мм до 3,2 мм (вимірювання в зоні критичного поля зору зображено на рисунку 1).

Note: it is allowed that option 3 may have a code number from 5-2.5 to 5-3.1. These optical filters are used in areas with high levels of ultraviolet radiation (e.g.: highlands, more than 3,000 meters above sea level, or equatorial countries).

All optical filters should have special wear-resistant coating to ensure resistance to fogging for at least 8.0 seconds (in accordance with clause 16 of ДСТУ (State Standard) EN 168 "Test for resistance to fogging of oculars". The colour and number of the optical filters included in the item set, as well as presence of anti-laser protection, are determined by the customer in the procurement contract.

To ensure the optimal combination of optical quality, protection efficiency and weight, the filters should have a thickness ranging from 2.8 mm and 3.2 mm (measurements in the critical field of vision are shown in Figure 1).



**Рисунок 1 - Зона критичного поля зору/
Figure 1 - Critical field of vision**

3.1.5.4. Захист від балістичних та механічних уламків

Світлофільтри, як основний (CLEAR), так і додаткові (ORANGE, GREY), повинні забезпечувати захист очей людини від ураження балістичними та механічними уламками з типовою масою 1,1 г і швидкістю (180 - 200) м/с з відстані 5,0 м. Елемент ураження моделюється імітатором A3/6723/1 згідно Додатку до STANAG 2920.

Для перевірки балістичної стійкості індивідуальних засобів захисту органів зору потрібно виконати не менше 4-ох пострілів у зразок. Точки влучань розподілені наступним чином:

1 - ліве око, спереду - точка оптичного центру з лівого боку світлофільтра (рисунок 1);

2 - праве око, спереду - точка оптичного центру з правого боку світлофільтра (рисунок 1);

3 - край лівого ока, збоку;

4 - край правого ока, збоку.

При цьому не допускаються дефекти:

поломка світлофільтра: світлофільтр вважають зламаним, якщо тріщини проходять через всю товщину світлофільтра і він розпадається на дві чи більше частини, або імітатор уламку пробиває світлофільтр;

деформування світлофільтра: світлофільтр вважають zdeформованим, якщо на білому папері залишається мітка після влучання імітатора уламку по протилежній стороні світлофільтра;

світлофільтр випадає з оправы після влучання у нього імітатора уламку без видимих пошкоджень оправы.

3.1.5.5. Опірність предмета старінню

Предмет повинен забезпечувати опірність старінню згідно вимог пункту 7.1.5. ДСТУ EN 166 "Resistance to ageing" (Опірність старінню). Світлофільтри предмета повинні мати стійкість до дій підвищених температур згідно вимог пункту 7.1.5.1 ДСТУ EN 166 "Stability at elevated temperature", та у зборі не повинен мати ознак деформації та деградації після перебування протягом (60 ± 5) хвилин при температурі $(55 \pm 5)^{\circ}\text{C}$.

3.1.5.4. Protection against ballistic and mechanical fragments

Optical filters, both main (CLEAR) and additional (ORANGE, GREY), should ensure protection of human eyes from damage by ballistic and mechanical fragments with a average mass of 1.1 g and a speed of (180-200) m/s from the distance of 5.0 m. The impactor is modeled by A3/6723/1 simulator in accordance with the Appendix to STANAG 2920.

To test the ballistic resistance of personal eye protection, at least 4 shots should be fired at the sample. The points of impact are distributed as follows:

1 - left eye, front - the point of optical centre on the left side of the optical filter (Figure 1);

2 - right eye, front - the point of optical centre on the right side of the optical filter (Figure 1);

3 - the edge of the left eye, on the side;

4 - the edge of the right eye, on the side.

The following defects are not allowed:

breakage of the optical filter: the optical filter is considered broken if cracks pass through the entire thickness of the optical filter and it breaks into two or more pieces, or a fragment simulator penetrates the optical filter;

deformation of the optical filter: the optical filter is considered deformed, if a mark remains on the white paper after the impact of the fragment simulator on the opposite side of the optical filter;

the optical filter falls out of the frame after being hit by a fragment simulator without any visible damage to the frame.

3.1.5.5. Item resistance to ageing

The item should ensure resistance to ageing in accordance with the requirements of clause 7.1.5. of ДСТУ (State Standard) EN 166 "Resistance to ageing". The optical filters of the item should be resistant to high temperatures in accordance with the requirements of clause 7.1.5.1. of ДСТУ (State Standard) EN 166 "Stability at elevated temperature", and the assembly should show no signs of deformation and degradation after being at temperature for (60 ± 5) minutes at $(55 \pm 5)^{\circ}\text{C}$.

3.1.5.6. Стійкість предмета до загорання

Предмет повинен забезпечувати стійкість до загорання згідно вимог пункту 7.1.7 ДСТУ EN 166 “Resistance to ignition” (Стійкість до загорання).

3.1.5.7. Захист від випромінювання оптичного діапазону

Світлофільтри (CLEAR) та (ORANGE) повинні забезпечувати захист згідно вимог пункту 7.2.1. ДСТУ EN 166 “Protection against optical radiation” (Захист від оптичного випромінювання).

3.1.5.8. Стійкість до впливу зовнішніх факторів

Предмет у зборі повинен захищати від крапель та бризків рідини згідно вимог пункту 7.2.4 ДСТУ EN 166 “Protection against droplets and splashes of liquids” (Захист від крапель і бризок рідин).

Предмет у зборі повинен захищати від великих частинок пилу згідно вимог пункту 7.2.5 ДСТУ EN 166 “Protection against large dust particles” (Захист від великих часток пилу).

Світлофільтри предмета повинні мати опірність ушкодженню поверхні дрібними частинками не гірше передбачених пунктом 7.3.1 ДСТУ EN 166 “Resistance to surface damage by fine particles” (Стійкість до пошкодження поверхні дрібними частинками).

Світлофільтри предмета з обох боків повинні бути стійкими до затуманення згідно вимог пункту 7.3.2 ДСТУ EN 166 “Resistance to fogging of oculars” (Стійкість до затуманення (запотівання)).

Світлофільтри предмета повинні згідно ДСТУ EN 166 забезпечувати захист від впливу ультрафіолетового випромінювання та відповідати таким вимогам:

3.1.5.6. Item resistance to ignition

The item should ensure resistance to ignition in accordance with the requirements of clause 7.1.7 of ДСТУ (State Standard) EN 166 “Resistance to ignition”.

3.1.5.7. Protection against radiation of optical range

The optical filters (CLEAR) and (ORANGE) should ensure protection in accordance with the requirements of clause 7.2.1. of ДСТУ (State Standard) EN 166 “Protection against optical radiation”.

3.1.5.8. Resistance to external factors

The assembled item should protect from droplets and splashes of liquids in accordance with requirements of clause 7.2.4 of ДСТУ (State Standard) EN 166 “Protection against droplets and splashes of liquids”.

The assembled item should protect from large dust particles in accordance with the requirements of clause 7.2.5 of ДСТУ (State Standard) EN 166 “Protection against large dust particles”.

The optical filters of the item should have resistance to surface damage by fine particles not worse than those provided in clause 7.3.1 of ДСТУ (State Standard) EN 166 “Resistance to surface damage by fine particles”.

The optical filters of the item should be resistant to fogging on both sides in accordance with the requirements of clause 7.3.2 of ДСТУ (State Standard) EN 166 “Resistance to fogging of oculars”.

The optical filters of the item should ensure protection against ultraviolet radiation and meet the following requirements in accordance with ДСТУ (State Standard) EN 166:

відносна зміна величини передачі світла в діапазоні від 17,8% до 100% повинна знаходитись у межах $\pm 5\%$, а в діапазоні від 0,44% до 17,8% повинна знаходитись в межах $\pm 10\%$, але дійсна величина передачі світла залишається в межах визначеного номера затемнення, проводять друге опромінення відповідно до пункту 6 ДСТУ EN 168 того ж самого зразка. Відносна зміна передачі світла, що викликана другим опроміненням, повинна залишатися в межах величин, що вище зазначені в даному пункті, і дійсна величина передачі світла повинна залишатись у межах її номера затемнення.

3.1.5.9. Вимоги до оптичних показників світлофільтрів

1) Поле зору

Предмет повинен забезпечувати поле зору згідно пункту 7.1.1 ДСТУ EN 166 “Field of vision” (Поле зору).

2) Сферична, астигматична і призматичні сили заломлення

Сферична, астигматична і призматичні сили заломлення світлофільтрів повинна відповідати вимогам пункту 7.1.2 ДСТУ EN 166 “Optical requirements” (Вимоги до оптичних показників).

При цьому предмет повинен:

відноситись до оптичного класу 1;
мати оптичну силу заломлення в межах $\pm 0.06 \text{ D}$, m^{-1} ;

мати астигматичну силу заломлення не більше 0.06 D , m^{-1} .

Світлофільтри, що покривають одне око повинні мати призматичну силу заломлення не більше $0,12 \Delta$, cm/m , а світлофільтри, що покривають обидва ока - розходження в призматичній силі заломлення:

горизонтальну - поза базою не більше $0,75 \Delta$, cm/m та у базі не більше $0,25 \Delta$, cm/m ;
вертикальну - не більше $0,25 \Delta$, cm/m .

3) Передача (світлопропускання)

Параметри передачі (світлопропускання) трьох типів світлофільтрів мають відповідати вимогам, наведеним у таблиці 3.

fractional change of the light transmission value in the range from 17.8% to 100% should be within $\pm 5\%$, and in the range from 0.44% to 17.8% should be within $\pm 10\%$ but the actual light transmission value remains within the specified dimming number, a second radiation is performed in accordance with clause 6 of ДСТУ (State Standard) EN 168 of the same sample. The fractional change in light transmission caused by the second radiation should remain within the values given above in this clause, and the actual light transmission should remain within its dimming number.

3.1.5.9. Requirements for optical indicators of the optical filters

1) Field of vision

The item should ensure the field of vision in accordance with clause 7.1.1 of ДСТУ (State Standard) EN 166 “Field of vision”.

2) Spherical, astigmatic, and prismatic refractive powers

The spherical, astigmatic, and prismatic refractive powers of optical filters should meet the requirements of clause 7.1.2 of ДСТУ (State Standard) EN 166 “Optical requirements”.

In this case, the item should:

be classified as optical class 1;
have optical refractive power within $\pm 0.06 \text{ D}$, m^{-1} ;

have astigmatic refractive power not exceeding 0.06 D , m^{-1} .

The optical filters covering one eye should have a prismatic refractive power of not exceeding 0.12Δ , cm/m , and optical filters covering both eyes should have a difference in prismatic refractive power:

horizontal – not exceeding 0.75Δ , cm/m outside the base and not exceeding 0.25Δ , cm/m within the base;

vertical – not exceeding 0.25Δ , cm/m .

3) Transmission (light transmission)

The transmission (light transmission) parameters of three types of optical filters should meet the requirements given in Table 3.

Таблиця 3 - Перелік та параметри світлофільтрів/
Table 3 - List and parameters of the optical filters

Колір/ Colour	Кодовий номер шкали/ Code number of the scale	Довжина хвилі (λ), нм/ Wave length (λ), nm	Значення світлового коефіцієнта пропускання (τ _v), %/ Value of the light transmission coefficient (τ _v), %	Максимальне значення спектрального коефіцієнта пропускання в УФ області (τ _λ), %/ Maximum value of the spectral transmission coefficient in the UV region (τ _λ), %
Прозорий (CLEAR)	2-1.2	210-313 313-365 365-405	74.4 до/to 100	0.0003 10 τ _v
Жовтий (ORANGE)	2-1.2	210-313 313-365 365-405	74.4 до/to 100	0.0003 10 τ _v
Сірий (І варіант)/ (GREY) (Option I)	5-2.5	280-315 315-350 315-380	17.8 до/to 29.1	0.1 τ _v τ _v τ _v
Сірий (ІІ варіант)/ (GREY) (Option II)	5-3.1	280-315 315-350 315-380	8.0 до/to 17.8	0.01 τ _v 0.5 τ _v 0.5 τ _v

Примітка:

1. спектральний коефіцієнт пропускання τ_λ, наведено для джерела типу А з T_c=2856°K.

2. τ_v — величина, що визначається згідно наступної формули:

$$\tau_v = \frac{\int_{380 \text{ нм}}^{780 \text{ нм}} \Phi_{\lambda}^{D_{65}}(\lambda) \tau(\lambda) V(\lambda) d\lambda}{\int_{380 \text{ нм}}^{780 \text{ нм}} \Phi_{\lambda}^{D_{65}}(\lambda) V(\lambda) d\lambda}$$

де $\Phi_{\lambda}^{D_{65}}$ - відносне спектральне розподілу потоку випромінювання стандартного джерела випромінювання D₆₅;

V(λ) – відносна спектральна світлова ефективність монохроматичного випромінювання для денного зору.

3. значення V(λ) в діапазоні довжин хвиль від 380 до 780 нм повинні відповідати значенням, що наведені в пункті [1] додатку 3.

Максимальне значення фактору редукції світіння повинно бути не більше ніж 0.75 Кд/м²лк (визначається відповідно до пункту 4 ДСТУ EN 167 “Light diffusion test” (Тестування редукції світіння).

Note:

1. spectral transmission coefficient τ_λ, it is given for a source of A type with T_c=2856°K.

2. τ_v is a value determined by the following formula:

where $\Phi_{\lambda}^{D_{65}}$ is fractional spectral distribution of the radiation flux of a standard radiation source D₆₅;

V(λ) is fractional spectral light efficiency of monochromatic radiation for daytime vision.

3. values of V(λ) in the wavelength range from 380 to 780 nm should meet the values given in clause [1] of Appendix 3.

The maximum value of the light diffusion factor should not exceed 0.75 cd/m²lx (it is determined in accordance with clause 4 of ДСТУ (State Standard) EN 167 “Light diffusion test”).

4) Діоптрична система

Предмет повинен забезпечувати можливість встановлення діоптричних вставок в діапазоні оптичної сили від - 11 до +11 діоптрій. Діоптричні вставки повинні інтегруватись швидко та просто за допомогою спеціального фіксатора без необхідності заміни інших компонентів.

Наявність в предметі діоптричних вставок, а також їх оптичну силу визначає замовник договору на закупівлю.

4) Dioptic system

The item should ensure the ability to install dioptic inserts in the optical power range from -11 to +11 diopters. The dioptic inserts should be quickly and easily integrated with a special retainer without the need to replace other components.

Presence of dioptic inserts in the item as well as their optical power is determined by the customer in the procurement contract.

3.1.5.10. Показники якості наголовного ремня еластичного

Наголовний еластичний ремінь (далі - ремінь) за показниками якості повинен відповідати вимогам пункту 6.3 ДСТУ EN 166 "Headbands" (Наголовний ремінь).

Ремінь має надійно утримувати предмет на голові користувача під час виконання ним активних дій в пішому порядку, русі та роботі на засобах/комплексах озброєння та військової техніки, тощо.

Ремінь виготовляється з незаймистого матеріалу, що регулюється користувачем за довжиною за допомогою двощілинних пряжок. Ширина ремня має бути від 3,0 см до 4,0 см. Довжина ремня становить від 20,0 см до 45,0 см у затягнутому положенні, та від 45,0 см до 65,0 см у розпущеному положенні.

3.1.5.10. Quality indicators of the elastic headband

The elastic headband (hereinafter referred to as the band) should meet the requirements of clause 6.3 of ДСТУ (State Standard) EN 166 "Headbands" in terms of quality indicators.

The band should securely hold the item on the user's head while performing active actions on foot, moving and working on weapons and military equipment, etc.

The band is manufactured from non-flammable material and can be adjusted in length by the user using two-slot buckles. The band width should be from 3.0 cm to 4.0 cm. The band length is from 20.0 cm to 45.0 cm in the tightened position, and from 45.0 cm to 65.0 cm in the loose position.

3.1.5.11. Показники якості противідблискового чохла

Противідблисковий чохол предмета повинен усувати ризик викриття позиції військовослужбовця через відблиски від лінзи, коли предмет не використовується для захисту очей та розташований поверх шолома.

Противідблисковий чохол повинен захищати лінзу від ушкоджень піском, пилом та іншими предметами під час жорсткої експлуатації в польових умовах.

3.1.5.11. Quality indicators of anti-glare cover

The anti-glare cover of the item should eliminate the risk of revealing the serviceman's position due to glare from the lens when the item is not used for eye protection and is placed on top of the helmet.

The anti-glare cover should protect the lens from damage caused by sand, dust, and other items during harsh field use.

3.1.5.12. Показники якості мішка для зберігання та транспортування змінних світлофільтрів

Мішок для зберігання та транспортування змінних світлофільтрів виготовляється з трикотажного полотна.

3.1.5.12. Quality indicators of the bag for storage and transportation of interchangeable optical filters

The bag for storage and transportation of interchangeable optical filters is manufactured from knitted fabric.

У кожний комплект предмета входить два мішка.

Трикотажне полотно, з яких виготовляються мішки, повинне бути міцним з метою їх використання в якості протирки для очищення змінних світлофільтрів без нанесення шкоди захисному покриттю, яке забезпечує опірність затуманенню світлофільтрів та їх механічному пошкодженню.

3.1.5.13. Показники якості чохла для зберігання та транспортування предмета

Чохол предмета призначений для його зберігання та запобігання пошкодженню під час його транспортування. Чохол має відділення для двох змінних світлофільтрів (одного комплекту змінних світлофільтрів).

Чохол виготовляється із міцних, зносостійких матеріалів, поверхневою густиною, не менше 220 г/м² (метод визначення поверхневої густини згідно з ДСТУ EN 12127). Застібка предмета запобігає проникненню в середину дрібних часток пилу, піску, тощо.

Чохол виготовляється у захисному кольорі з огляду на маскувальні якості предмета та повинен гармонувати з основними кольорами, які використовуються для нанесення маскувального малюнку (захисного кольору) на елементи форми та спорядження військовослужбовців. Чохол забезпечується технологічними засобами кріплення (роз'ємний пасок, або карабін, або систему MOLLE) з метою надійної фіксації на елементах спорядження користувача.

Примітка. При погодженні з замовником дозволяється виготовляти чохол предмета в інших кольорах.

Each item set includes two bags.

The knitted fabric used to manufacture the bags should be durable enough for using them as a wipe for cleaning of the interchangeable optical filters without damaging the protective coating, which ensures resistance to fogging of the optical filters and protection against the mechanical damage.

3.1.5.13. Quality indicators of a cover for storage and transportation of the item

The item cover is designed to store the item and prevent damage during transportation. The cover has a compartment for two interchangeable optical filters (one set of interchangeable optical filters).

The cover is manufactured from durable, wear-resistant materials with the surface density not less than 220 g/m² (method of determining the surface density in accordance with DCTU (State Standard) EN 12127). The item fastener prevents fine particles of dust, sand, etc. from entering inside.

The cover is manufactured in a protective colour, taking into account the camouflage qualities of the item and it should harmonize with the primary colours used to apply the camouflage pattern (protective colour) to the elements of the uniform and equipment of servicemen. The cover is equipped with technological fasteners (detachable belt, or snaphook, or MOLLE system) for reliable fixation on the user's equipment.

Note. The item cover may be manufactured in other colours upon agreement with the customer.

3.2. Вимоги безпеки

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

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

3.3. Правила приймання

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

Приймаються предмети, що пройшли дослідні (військові) випробування в підрозділах Збройних Сил України, що підтверджується позитивними висновками визначеними в Акті заключних випробувань або предмети, які знаходяться на забезпеченні однієї (кількох) країн НАТО, що підтверджується документами про присвоєння національного номенклатурного номеру відповідній моделі предмета.

Під час приймання предмета проводяться два типи випробувань згідно з ГОСТ 16504, а саме: приймально-здавальні та приймальні випробування. Приймально-здавальні випробування здійснюється відділами технічного контролю підприємства виробника (постачальника) предметів (далі - ВТК) за участі представника замовника.

Представник замовника зобов'язаний здійснити процедуру простої добірної вибірки предметів з партії у відповідності з вимогами таблиці 4 для подальшої їх перевірки та передачі для приймальних випробувань.

3.2. Safety requirements

The safety use of an item is guaranteed by compliance with the requirements of regulatory documents on environmental safety for raw materials and materials used to manufacture the item or for the item in general.

The item should not have a harmful effect on the human body and the environment.

3.3. Acceptance policies

Acceptance of the items is carried out in accordance with the requirements of this TS of the Ministry of Defence of Ukraine, Order of the Ministry of Defence of Ukraine No. 375 as of 19.07.2017 and procurement contract concluded between the customer and the supplier (manufacturer).

Items that have passed trial tests (operational trials) in units of the Armed Forces of Ukraine, as evidenced by the positive conclusions specified in the Final Test Report, or items that are used by one (several) NATO countries, as evidenced by documents on assignment of a national stock number to the relevant item model, are accepted.

Two types of tests are performed during acceptance of the item in accordance with ГОСТ (State Standard) 16504, namely: acceptance-delivery and acceptance tests. Acceptance-delivery tests are carried out by the quality control departments of the item manufacturer (supplier) (hereinafter referred to as QCD) with participation of the customer representative.

The customer's representative should perform the procedure of simple selective sampling of the items from the batch in accordance with the requirements of Table 4 for further verification and transfer for acceptance tests.

**Таблиця 4 - Добірна вибірка предметів/
Table 4 - Selective sampling of the items**

Об'єм партії, одиниць предмета Volume of the batch, item units	Об'єм вибірки, одиниць предмета Volume of the sampling, item units	Приймальне число/бракувальне число/ Acceptance number/rejection number
1	2	3
від 2 до 8 включно from 2 to 8 inclusive	суцільна/ continuous	0/1
від 9 до 15 включно from 9 to 15 inclusive	5	0/1
від 16 до 25 включно from 16 to 25 inclusive	8	0/1
від 26 до 50 включно from 26 to 50 inclusive	13	0/1
від 51 до 90 включно from 51 to 90 inclusive	20	0/1
від 91 до 150 включно from 91 to 150 inclusive	32	0/1
від 151 до 280 включно from 151 to 280 inclusive	50	1/2
від 281 до 501 включно from 281 to 501 inclusive	80	2/3
від 501 до 1 200 включно from 501 to 1,200 inclusive	125	3/4
від 1 201 до 3 200 включно from 1,201 to 3,200 inclusive	200	5/6
від 3 201 до 10 000 включно from 3,201 to 10,000 inclusive	315	7/8

ВТК виробника (постачальника) здійснює перевірку 100% предметів, що підлягають представленню представнику замовника для приймання. Після проведення випробувань ВТК, виробник (постачальник) зобов'язаний представити представнику замовника партію предметів для приймання. Партією вважається будь-яка кількість виробів від 2 до 10 000 одиниць включно, однорідних за своїми якісними показниками, що супроводжується одним документом про якість та одним товаросупровідним документом.

Примітка:

1. Прийом партій понад 10 000 одиниць предмета заборонено. У випадку поставки партій предмета в кількості понад 10 000, їх слід розділяти так, щоб на кожен партію припадало від 2 до 10 000 одиниць.

The manufacturer (supplier) QCD verifies 100% of the items to be submitted to the customer's representative for acceptance. After the tests carried out by the QCD, the manufacturer (supplier) should present the customer's representative with a batch of items for acceptance. A batch is defined as any number of products from 2 to 10,000 units inclusive, that are homogeneous in their quality indicators and are accompanied by a one quality document and one shipping document.

Note:

1. It is prohibited to accept batches of more than 10,000 items. In case of delivery of item batches composed of more than 10,000 units, they should be divided so that each batch contains from 2 to 10,000 units.

2. Замовник залишає за собою право здійснити перевірку технологічної документації на предмет, а також запросити у постачальника будь-яку інформацію та документи для підтвердження якості продукції, що підготовлена до передачі для приймально-здавальних випробувань.

3. У партії, що представлена до приймально-здавальних випробувань, допускається наявність дефектів, що в загальному не впливають на технічні та якісні показники предмета в цілому. До таких дефектів відносяться такі порушення: маркування, пакування, виготовлення предмета (дрібні дефекти комплектуючих предмета, що не впливатимуть на його функціонування), незначні відхилення в кольорі предмета (оправи, чохла, тощо). При цьому число предметів з дефектами у вибірці не повинно перевищувати приймальне число, вказане у таблиці 4. За умови, що кількість дефектних предметів рівне або більше бракувальному числу передбаченому у таблиці 4, партія (предмети з дефектної партії) маркується та повертається на доопрацювання, після проведення якого партія може бути представлена для приймання представнику замовника. За умови, що партія двічі не пройшла перевірку, вона вважається такою, що відхилена за якістю.

4. За умови, що приймальне число дефектних предметів з вибірки відповідає значенню таблиці 4 або є меншим, представник замовника здійснює випадкову вибірку з вже відібраної кількості предметів одного зразка предмета для проведення руйнівних випробувань та одного зразка для проведення оптичних випробувань. Перелік обов'язкових приймально-здавальних випробувань встановлюється замовником і в першу чергу залежить від наявної в Україні лабораторно-випробувальної бази.

2. The customer reserves the right to verify the technological documentation for the item as well as to request any information and documents from the supplier to confirm the quality of the products prepared for acceptance-delivery tests.

3. The batch submitted for acceptance-delivery tests may contain defects that do not generally affect the technical and quality features of the item in general. Such defects include the following violations: labelling, packaging, item manufacture (minor defects in the item parts that do not affect its functioning), minor deviations in the item colour (frame, covers, etc.). In this case, the number of items with defects in the sampling should not exceed the acceptance number given in Table 4. Provided that the number of defective items is equal to or greater than the defective number given in Table 4, the batch (items from the defective batch) should be labelled and returned for revision, and afterwards the batch may be submitted for acceptance to the customer's representative. If a batch fails the inspection twice, it is considered rejected for quality.

4. Provided that the acceptance number of defective items from the sampling meets or is lower than the value specified in Table 4, the customer's representative should randomly select one sample of the item from the already selected number of items for destructive tests and one sample for optical tests. The list of mandatory acceptance-delivery tests is set by the customer and primarily depends on the laboratory and testing facilities available in Ukraine.

Представник замовника здійснює перевірку відібраних випадковим чином виробів (пакування, маркування, комплектації, зовнішнього вигляду, розмірних характеристик, наявності дефектів виробів, інших показників, що не вимагають проведення спеціальних лабораторних випробувань) використовуючи органолептичний та вимірювальні методи контролю згідно з переліком показників та методів контролю якості, визначених у таблиці 5 цієї ТС Міноборони, у тому числі шляхом порівняння відібраних виробів з затвердженим встановленим порядком зразком.

Кількість одиниць продукції, що відбираються для руйнівного контролю, повинна забезпечити необхідну для проведення випробувань кількість матеріалу і погоджується з випробувальною лабораторією, але не може бути меншою 5 одиниць.

Якщо за результатами руйнівного контролю хоча б одна одиниця продукції є невідповідною, партія відхиляється (бракується). Партія продукції приймається за умови відповідності всіх одиниць. При прийнятті позитивного рішення про прийняття партії всі виявлені при контролі невідповідні одиниці продукції підлягають заміні.

Представник замовника залишає за собою право здійснити направлення виробів з партії до іноземних випробувальних установ для проведення ряду випробувань. За умови проведення випробувань поза межами України, замовник і постачальник зобов'язуються приймати результати цих випробувань, як юридично легітимні.

Підставою приймання виробів (партій виробів) є рішення замовника (представників замовника) про приймання за результатами позитивних висновків приймально-здавальних випробувань та результати попередніх випробувань продукції.

3.4. Методи контролю за якістю

Контроль за якістю проводиться згідно з вимогами цієї ТС Міноборони, договору про закупівлю.

The customer's representative should verify randomly selected products (packaging, labelling, completeness, appearance, dimensional characteristics, product defects, other indicators not requiring special laboratory tests) using organoleptic and measuring methods of control in accordance with the list of indicators and methods of quality control given in Table 5 of this TS of the Ministry of Defence of Ukraine, including by comparing the selected products with the duly approved sample.

The number of product units selected for destructive testing should ensure the amount of material required for the tests and is agreed with the testing laboratory but it cannot be less than 5 units.

If the results of destructive testing show that at least one unit of product is non-compliant, the batch is rejected (discarded). The product batch is accepted in case of compliance of all units. If a positive decision is taken to accept the batch, all non-compliant product units detected during the control should be replaced.

The customer's representative reserves the right to send products from the batch to foreign testing facilities for a number of tests. If the tests are performed outside Ukraine, the customer and the supplier undertake to accept the results of these tests as legitimate.

The basis for acceptance of products (batches of products) is the decision of the customer (customer's representatives) on acceptance based on the results of positive conclusions of acceptance-delivery tests and the results of preliminary product tests.

3.4. Quality control methods

Quality control is carried out in accordance with the requirements of this TS of the Ministry of Defence of Ukraine and the procurement contract.

Контроль лінійних вимірів проводиться згідно з вимогами, наведеними в додатку 2.

Випробування показників якості матеріалів та фурнітури, з яких виготовляється предмет, здійснюється відповідно до вимог, наведених в таблиці 2. За погодження з розробником дозволяється здійснювати перевірку відповідності предмета вимогам цієї ТС Міноборони у випробувальних лабораторіях, акредитованих на технічну компетентність та незалежність, за зіставними (аналогічними) методами контролю якості предмета, передбаченими в національних або міжнародних стандартах.

Показники якості предметів та методи їх контролю, а також порядок їх застосування на різних етапах приймання замовником визначені в таблиці 5.

Control over linear measurements is carried out in accordance with the requirements given in Appendix 2.

Quality indicators of materials and fittings from which the item is manufactured are tested in accordance with the requirements given in Table 2. The item compliance with the requirements of this TS of the Ministry of Defence of Ukraine may be verified in testing laboratories accredited for technical competence and independence using comparable (similar) methods of quality control of the item provided in national or international standards upon agreement with the developer.

The quality indicators of items and methods of their control, as well as the procedure for their application at various stages of acceptance by the customer are specified in Table 5.

**Таблиця 5 - Методи контролю якості предмета/
Table 5 - Methods of quality control of the item**

№ п/п/ No.	Пункт цієї ТС, у якому містяться вимога та короткий її зміст/ Clause of this TS containing the requirement and its short content	Метод контролю/ Control method
1.	Комплектація, п. 3.1.1.1/ Completeness, cl. 3.1.1.1	Візуальний огляд предмета (шляхом порівняння з затвердженим замовником зразком)/ Visual inspection of the item (by its comparison with the customer-approved sample)
2.	Ергономічні показники та сумісність, п. 3.1.1.2/ Ergonomic performance and compatibility, cl. 3.1.1.2	Перевірка підтверджуючих документів (актів військових випробувань, або витягу з реєстру ННН)/ Verification of supporting documents (operational trial reports or extracts from the register of NSN)
3.	Вага предмета, п. 3.1.1.3/ Item weight, cl. 3.1.1.3	Зважування на вагах з похибкою зважування не більше 2,0 г/ Weighing on scales with a weighing error of not exceeding 2.0 g
4.	Лінійні виміри предмета, п. 3.1.3/ Linear measurements of the item, cl. 3.1.3	Замір показників вимірювальними приладами з похибкою не більше 1,0 мм/ Measurement of indicators by measuring devices with an error of not exceeding 1.0 mm

5.	Оправа предмета, п. 3.1.5.1/ Frame of the item, cl. 3.1.5.1	Перевірка документів на сировину, з якої виконано оправу предмета (або протоколів випробувань щодо підтвердження стійкості до визначених в цієї ТС Міноборони факторів). Візуальний огляд, порівняння із затвердженим замовником зразком/ Verification of documents for the raw materials the item frame is made from (or test reports to confirm resistance to the factors specified in this TS of the Ministry of Defence of Ukraine). Visual inspection, comparison with the customer-approved sample.
6.	Набір світлофільтрів предмета, п. 3.1.5.3/ Set of optical filters of the item, cl. 3.1.5.3	Перевірка протоколів випробувань або сертифікатів що підтверджують відповідність світлофільтрів кодовим номерам згідно ДСТУ EN 166/. Візуальний огляд, порівняння із затвердженим замовником зразком та перевірка товщини лінз (вимірюється за допомогою вимірювальних приладів з похибкою не більше 0,25 мм)/ Verification of test reports or certificates confirming the compliance of optical filters with the code numbers in accordance with ДСТУ (State Standard) EN 166. Visual inspection, comparison with the customer-approved sample and verification of the lens thickness (measured using measuring devices with an error of not exceeding 0.25 mm).
7.	Еластичний утримуючий ремінець, п. 3.1.5.10/ Elastic retention band, cl. 3.1.5.10	Візуальний огляд, порівняння із затвердженим замовником зразком/ Visual inspection, comparison with the customer-approved sample Вимірювання ширини ремінця за допомогою вимірювальних приладів з похибкою не більше 1,0 мм/ Measurement of the band width using measuring devices with an error of not exceeding 1.0 mm/
8.	Мішок для світлофільтрів, п. 3.1.5.12/ Bag for optical filters, cl. 3.1.5.12	Візуальний огляд, порівняння із затвердженим замовником зразком/ Visual inspection, comparison with the customer-approved sample
9.	Чохол для зберігання, п. 3.1.5.13/ Cover for storage and transportation, cl. 3.1.5.13	Візуальний огляд, порівняння із затвердженим замовником зразком/ Visual inspection, comparison with the customer-approved sample
10.	Інструкція з використання та догляду/ Instruction for use and care	Візуальний огляд, порівняння із затвердженим замовником зразком/ Visual inspection, comparison with the customer-approved sample
11.	Матеріали, п. 3.1.5/ Materials, cl. 3.1.5	Перевірка висновків санітарно-епідеміологічної експертизи на предмет, або складові та матеріали, з яких виготовлено предмет/ Verification of the conclusions of the sanitary and epidemiological examination for the item, or the components and materials from which the item is manufactured.

12.	Захист від балістичних та механічних уламків, п. 3.1.5.4/ Protection against ballistic and mechanical fragments, cl. 3.1.5.4	Перевірка документів, що підтверджують балістичну стійкість предметів, згідно вимог цієї TC Міноборони, STANAG 2920/ Verification of documents confirming the ballistic resistance of items in accordance with the requirements of this TS of the Ministry of Defence of Ukraine, STANAG 2920.
13.	Опірність старінню, п. 3.1.5.5/ Resistance to ageing, cl. 3.1.5.5	Випробування згідно з пунктами 5 та 6 ДСТУ EN 168/ Tests in accordance with clauses 5 and 6 of ДСТУ (State Standard) EN 168.
14.	Стійкість до загорання, п. 3.1.5.6/ Resistance to ignition, cl. 3.1.5.6	Випробування згідно з пунктом 7 ДСТУ EN 168/ Tests in accordance with clause 7 of ДСТУ (State Standard) EN 168.
15.	Захист від випромінювання оптичного діапазону, п. 3.1.5.7/ Protection against radiation of optical range, cl. 3.1.5.7	Випробування прозорого та жовтого світлофільтрів на відповідність вимогам ДСТУ EN 170, сірого - ДСТУ EN 172/ Tests of transparent and yellow filters for compliance with the requirements of ДСТУ (State Standard) EN 170, gray filters - ДСТУ (State Standard) EN 172.
16.	Стійкість до впливу зовнішніх факторів, п. 3.1.5.8/ Resistance to external factors, cl. 3.1.5.8	Випробування на/ Testing for: захист від крапель та сплесків рідини згідно пункту 12 ДСТУ EN 168/ protection against liquid drips and splashes in accordance with clause 12 of ДСТУ (State Standard) EN 168; захист від великих пилових частинок згідно пункту 13 ДСТУ EN 168/ protection against large dust particles in accordance with clause 13 of ДСТУ (State Standard) EN 168; захист від дрібних пилових частинок згідно пункту 14 ДСТУ EN 168/ protection against fine dust particles in accordance with clause 14 of ДСТУ (State Standard) EN 168; опірність ушкодженню поверхні дрібними частинками згідно пункту 15 ДСТУ EN 168/ resistance to surface damage by fine particles in accordance with clause 15 of ДСТУ (State Standard) EN 168; опірність затуманенню згідно пункту 16 ДСТУ EN 168/ resistance to fogging in accordance with clause 16 of ДСТУ (State Standard) EN 168.
17.	Поле зору, п. 3.1.5.9/ Field of vision, cl. 3.1.5.9	пункт 7.1.1 ДСТУ EN 166/ clause 7.1.1 of ДСТУ (State Standard) EN 166
18.	Сферична, астигматична і призматичні сили заломлення, п. 3.1.5.9/ Spherical, astigmatic, and prismatic refractive powers, cl. 3.1.5.9	Визначення сили заломлення світлофільтрів згідно з пунктом 3.2 ДСТУ EN 167/ Determination of refractive power of optical filters in accordance with clause 3.2 of ДСТУ (State Standard) EN 167.

19.	Передача світлопропускання, п. 3.1.5.9/ Light transmission, cl. 3.1.5.9	Визначення передачі світла відповідно до пункту 7 ДСТУ EN 167/ Determination of light transmission in accordance with clause 7 of ДСТУ (State Standard) EN 167
20.	Діоптрична система, п. 3.1.5.9/ Dioptric system, cl. 3.1.5.9	Візуальний огляд, порівняння з затвердженим замовником зразком. За умови постачання в комплекті предмета діоптричних вставок: перевірка документів щодо підтвердження їх якості та відповідності вимогам ТС (оптична сила)/ Visual inspection, comparison with the customer- approved sample. Provided that the dioptric inserts in the item set are delivered: verification of documents regarding confirmation of their quality and compliance with the requirements of the TS (optical power)

3.5. Вимоги до пакування та маркування

3.5. Labelling and packaging requirements

3.5.1. Пакування

3.5.1. Packaging

Пакування предмета повинно відповідати вимогам цієї ТС Міноборони. Для предмета застосовують первинну та транспортну тару.

The packaging of the item should meet the requirements of this TS of the Ministry of Defence of Ukraine. Primary and transportation containers are used for the item.

Пакування предмета повинно забезпечувати захист продукції від пошкодження та негативного впливу навколишнього середовища під час транспортування та зберігання. Для пакування застосовуються матеріали, що не мають шкідливого впливу на здоров'я людини та навколишнє середовище.

The item packaging should protect the product from damage and negative environmental influences during transportation and storage. Materials having no harmful effect on human health and the environment are used for packaging.

Група предметів пакується в транспортну тару - окрема картонна коробка. У кожную коробку вкладається пакувальний лист відповідно до вимог цієї ТС Міноборони.

A group of items is packaged into a transport container - a separate cardboard box. A packing list is put into each box in accordance with the requirements of this TS of the Ministry of Defence of Ukraine.

За погодженням із замовником можуть встановлюватися інші вимоги до пакування.

Other packaging requirements can be set upon agreement with the customer.

3.5.2. Маркування

3.5.2. Labelling

Маркування предмета повинно відповідати вимогам цієї ТС Міноборони і ДСТУ EN 166. Для маркування готового предмета застосовуються:

The labelling of the item should meet the requirements of this TS of the Ministry of Defence of Ukraine and ДСТУ (State Standard) EN 166. For labelling of the final item the following are used:

товарний ярлик;
пакувальний лист (для групи спакованих предметів).

product tag;
packaging list (for a group of packaged items).

Інформація, що міститься на товарному ярлику та у пакувальному листі, повинна бути нанесена державною мовою друкованим способом. Маркування має бути чітким, розбірливим і міцним.

The information contained on the product tag and in the packing list should be printed in the state language. The labelling should be clear, legible, and durable.

Обов'язковому маркуванню підлягають світлофільтри та оправы предмета - згідно вимог пункту 9 ДСТУ EN 166 "Marking" (Маркування).

The optical filters and the item frames are subject to mandatory labelling in accordance with the requirements of clause 9 of ДСТУ (State Standard) EN 166 "Marking".

Примітка 1. Особливі вимоги до пакування встановлюються замовником у договорі про закупівлю.

Note 1. Special requirements to packaging are set by the customer in a procurement contract.

Примітка 2. За згодою постачальника та замовника маркування може доповнюватись додатковою інформацією про предмет.

Note 2. The labelling may be supplemented with additional information about the item upon agreement between the supplier and the customer.

3.5.2.2. Товарний ярлик

Товарний ярлик містить таку інформацію: назва предмета (відповідно до пункту III Передмови цієї ТС Міноборони); емблема Збройних Сил України; вид предмета; ННН (номенклатурний номер НАТО); номер договору про закупівлю, дата у форматі - дд.мм.рррр; номер партії; дата виготовлення у форматі - мм.рррр; назва виробника, країна виробництва; назва постачальника; напис "ВЛАСНІСТЬ ЗСУ, НЕ ДЛЯ ПРОДАЖУ".

3.5.2.2. Product tag

The product tag should contain the following information:
name of the item (in accordance with clause III of the Preface to this TS of the Ministry of Defence of Ukraine);
emblem of the Armed Forces of Ukraine;
item type;
NSN (NATO stock number);
number of the procurement contract, date in the format - dd.mm.yyyy;
batch number;
date of manufacture in the format - mm.yyyy;
manufacturer name, country of manufacture;
supplier name;
the inscription "PROPERTY OF THE ARMED FORCES OF UKRAINE, NOT FOR SALE".

3.5.2.3. Пакувальний лист

Пакувальний лист вкладається в кожну транспортну тару.

Пакувальний лист повинен містити таку інформацію:

назва предмета;
емблема Збройних Сил України;
вид предмета;
ННН (номенклатурний номер НАТО);
номер договору про закупівлю, дата у форматі - дд.мм.рррр;
номер партії;
дата виготовлення у форматі - мм.рррр;
назва виробника, країна виробництва;
назва постачальника;

3.5.2.3. Packing list

The packing list is put into each transport container.

The packing list should contain the following information:

item name;
emblem of the Armed Forces of Ukraine;
item type;
NSN (NATO stock number);
number of the procurement contract, date in the format - dd.mm.yyyy;
batch number;
date of manufacture in the format - mm.yyyy;
manufacturer name, country of manufacture;
supplier name;

напис “ВЛАСНІСТЬ ЗСУ, НЕ ДЛЯ ПРОДАЖУ”.

the inscription “PROPERTY OF THE ARMED FORCES OF UKRAINE, NOT FOR SALE”.

3.6. Умови транспортування та зберігання

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

Предмети зберігають в сухих, чистих, добре вентильованих складських приміщеннях, захищених від прямого потрапляння сонячних променів та атмосферних впливів, впливу пари, вологи та хімічних речовин при температурі від +5°C до +25°C і відносній вологості повітря від 60% до 65%.

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

3.7. Гарантії постачальника (виробника)

Виробник (постачальник) забезпечує відповідність якості предмета вимогам, визначених у цій ТС Міноборони, у разі дотримання умов транспортування, зберігання та експлуатації протягом одного року з дати випуску продукції та не менше шести місяців з дати початку експлуатації.

За згодою виробника (постачальника) та замовника дозволяється змінювати гарантійні строки в договорі про закупівлю.

Гарантійний строк зберігання предмета - 10 років від дати виготовлення за умови дотримання вимог транспортування та зберігання.

3.6. Transportation and storage conditions

Transportation of items is carried out in accordance with the rules of cargo transportation applicable to a particular type of transport and ensuring safety from mechanical damage, weather impact and aggressive environments.

Items are stored in dry, clean, well-ventilated warehouses protected from direct sunlight and weather impact, steam, moisture, and chemicals at temperatures from +5°C to +25°C and relative humidity from 60% to 65%.

Items in warehouses are stored on racks at a distance of at least 1.0 metre from heating devices, 0.5 metres from electric lamps and walls, 0.2 metres from the floor. The aisles between the racks should be at least 0.5 metres.

3.7. Supplier (manufacturer) warranties

The manufacturer (supplier) ensures compliance of the item quality with the requirements specified in this TS of the Ministry of Defence of Ukraine, subject to adherence to transportation, storage and operation conditions within one year after the date of manufacture and at least six months after the date of commencement of operation.

The warranty terms may be changed in the procurement contract upon the agreement with the manufacturer (supplier) and customer.

The warranty period of the item storage is 10 years from the manufacture date, provided that the customer complies with the conditions of transportation and storage.

**1. Орієнтовний зовнішній вигляд предмета/
1. Approximate appearance of the item**



**Рисунок Д1.1 - Схематичне зображення предмета/
Figure Д1.1 - Schematic image of the item**

**2. Основні варіанти кольорів предмета/
Main colour options of the item**



**Рисунок Д1.2 - Схематичне зображення варіантів кольорів предмета/
Figure Д1.2 - Schematic image of the colour options of the item**

Лінійні виміри предмета/ Linear measurements of the item

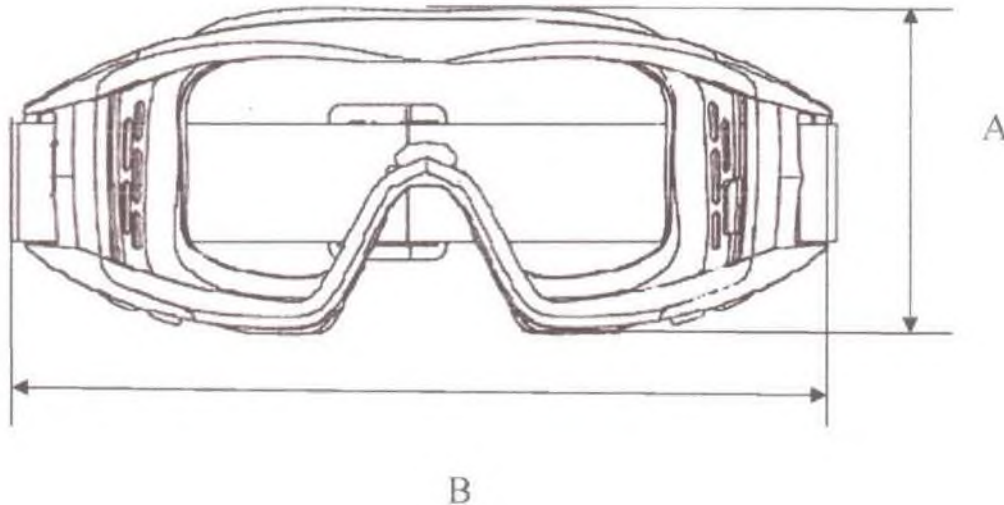


Рисунок Д2.1 - Схематичне зображення предмета із цифровими позначеннями лінійних вимірів/

Figure Д2.1 - Schematic image of the item with digital designations of linear measurements

1. Висота предмета без урахування вигину світлофільтра (рисунок Д. 1.1., позначення «А») - від 70,0 до 120,0 мм.

2. Ширина предмета з урахуванням вигину світлофільтра (рисунок Д. 1.1., позначення «В») - від 210,0 до 270,0 мм.

Крім того, розміри світлофільтрів предмета повинні відповідати вимогам п.7.1.1 ДСТУ EN 166.

1. The item height without taking into account the bending of the optical filter (Figure Д. 1.1., designation “A”) is from 70.0 to 120.0 mm.

2. The item width taking into account the bending of the optical filter (Figure Д. 1.1., designation “B”) is from 210.0 to 270.0 mm.

In addition, dimensions of the item's optical filters should meet the requirements of clause 7.1.1 of ДСТУ (State Standard) EN 166.

Начальник відділу стандартизації речового майна управління розвитку речового майна Головного управління розвитку та супроводження матеріального забезпечення Збройних Сил України/ Head of the Material Property Standardisation Department of the Material Property Development Directorate of the Main Directorate for the Development and Material Support of the Armed Forces of Ukraine

майор/ major

Марина КОБТУН/ Maryna KOVTUN

Старший офіцер відділу стандартизації речового майна управління розвитку речового майна Головного управління розвитку та супроводження матеріального забезпечення Збройних Сил України/ Senior officer of the Material Property Standardisation Department of the Material Property Development Directorate of the Main Directorate for the Development and Material Support of the Armed Forces of Ukraine

підполковник/ lieutenant colonel

Жанна КОБГАН/ Zhanna KOVHAN