

Екз. №.....2.....

**МИНИСТЕРСТВО НА ОТБРАНАТА
НА РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ**

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

„ОБУВКИ ЦЕЛИ ПОЛЕВИ, ЧЕРНИ, ЗИМНИ”

ТС *З/с 71. 17.17.17*.....

СОФИЯ

2017 г.



СЪГЛАСУВАНО:

**ПРЕДСЕДАТЕЛ
НА СЪВЕТА ПО ВЪОРЪЖЕНИЯТА**

АНТОН ЛАСТАРДЖИЕВ

..... 2017 г.

**СЕКРЕТАР
НА СЪВЕТА ПО ВЪОРЪЖЕНИЯТА**

ИВАН ПЕЙКОВ

..... 2017 г.

**ДИРЕКТОР
НА ДИРЕКЦИЯ „ЛОГИСТИКА“**

ПОЛКОВНИК

МИТКО ГРИГОРОВ

13.09.2017 г.

**ЗАЯВИТЕЛ
КОМАНДВАЩ НА СЪВМЕСТНО
КОМАНДВАНЕ НА СИЛИТЕ**

ГЕНЕРАЛ-ЛЕЙТЕНАНТ

ЛЮБЧО ТОДОРОВ

14.09.2017 г.

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

„ОБУВКИ ЦЕЛИ ПОЛЕВИ, ЧЕРНИ, ЗИМНИ“

ТС Ж 71.27.17.17

Приета на заседание на Съвета по въоръженията с протокол № 11/31.08.2018 г. и отменя ТС Ж 71.2058.15.

Разработена на основание заявка на командващ на Съвместното командване на силите – рег. № 120-3213/02.05.2017 г., Отчетен доклад от проучване, вх. № 2-1973/13.06.2017 г. (8 листа), и становище с рег. № 120-4910/13.07.2017 г. на СКС.

**ДИРЕКТОР НА ИНСТИТУТ ПО ОТБРАНА
ДОЦ. Д-Р ПЕТКО ТАУШАНОВ**

01.09.2017 г.

РАЗРАБОТИЛ: ДОЦ. Д-Р ВАСИЛ ТОТЕВ

ТС Ж 71.27.17.17

1. НАИМЕНОВАНИЕ НА ПРОДУКТА

„ОБУВКИ ЦЕЛИ ПОЛЕВИ, ЧЕРНИ, ЗИМНИ” ТС.ИИ.71.1...2717.17

2. СЪСТАВ И ОПИСАНИЕ НА ПРОДУКТА

2.1. Описание на продукта

Продуктът представлява цели, високи над глезена, полеви/теренни обувки с лицева част, която е комбинация от хидрофобирана естествена кожа (лицева) от едър рогат добитък и текстил, в цвят черен (Фиг. 1). Предназначени са за експлоатация в зимни условия за климатичния пояс на република България или еквивалентно/и.



Фиг. 1. Примерен изглед

В оперативно отношение, са предназначени за експлоатация във военно-бойна и учебна среда на въоръжени сили на Република България. Ходилата са от няколко конструктивни компонента, грайферни и са комбинация основно от гума и полиуретан в цвят черен. Обувките обхващат глезена и стигат до основата на прасеца, като задната част на втерната (при прасеца) е скосена за удобство при движение. В горната част на втерната има подсилваща и омекотяваща якичка. Глезените са защитени. Над кобарака е изработена гофрирана омекотяваща възглавничка за създаване на удобство и комфорт при ходене и бягане. Ходилото, в областта на пръстите и областта на петата, е

скосено за удобство при катерене и слизане по стръмни участъци. Като цяло, цветът на всички елементи на обувките заедно с ходилата е черен. Стелките са предварително оформени, ергономични, с подходящи хигиенни и антимикотични свойства.

2.2. Номерация

2.2.1. Съгласно ISO/TS 19407 или еквивалентно/и;

2.2.2. Изделието (модела) да е сертифицирано по EN ISO 20347 или еквивалентно/и и да се предлага в номерация от 35 до 50 по Европейската система;

2.2.3. Обувките да се предлагат в минимум две ширини (ширки) на стъпалото.

2.3. СЪСТАВ НА ПРОДУКТА

2.3.1. Сая

2.3.2. Език;

2.3.3. Връзководи;

2.3.4. Връзки;

2.3.5. Ходило;

2.3.6. Стелки.

3. ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОДУКТА

3.1. Изисквания по предназначение

3.1.1. Да осигуряват комфорт на краката в процеса на експлоатация;

3.1.2. Да защитават краката от травми и микозни заболявания.

3.1.3. Основни характеристики

3.1.3.1. Моделът да бъде с формата на полеви/теренни/ обувки;

3.1.3.2. Да са изработени от хидрофобирана естествена лицева лека кожа от едър рогат добитък и текстил;

3.1.3.3. Цвят – черен;

- 3.1.3.4. Да са здрави;
- 3.1.3.5. Да са износоустойчиви;
- 3.1.3.6. Да са с височина над глезена;
- 3.1.3.7. Да са леки;
- 3.1.3.8. Да са водонепропускливи;
- 3.1.3.9. Да са паропропускливи – да не задържат потните пари на краката;
- 3.1.3.10. Да са антистатични.
- 3.1.3.11. Да са с противоплъзгащо гумено ходило с омекотяваща двукомпонентна полиуретанова междинна част на ходилото;
- 3.1.3.12. Да са снабдени с машинно-перящи се стелки.

3.2. Условия на експлоатация

- 3.2.1. В заснежени райони;
- 3.2.2. В кални райони;
- 3.2.3. В сухи райони;
- 3.2.4. В каменисти терени;
- 3.2.5. В горски и планински терени;
- 3.2.6. При мокри терени;
- 3.2.7. В градски условия.

3.3. Изисквания към елементите от състава на изделието

3.3.1. Сая

- 3.3.1.1. Състои се от външна и вътрешна част, които са трайно закрепени;
- 3.3.1.2. Външната част да е изпълнена от хидрофобирана естествена лицева кожа от едър рогат добитък и текстил;
- 3.3.1.3. Кожата и текстилните материали да не съдържат токсични вещества;

3.3.1.4. Вътрешната част на саята да е изработена от текстилни материали, които да са трайно закрепени, без възможност за свличане и образуване на ръбове;

3.3.1.5. Вътрешната част на саята да е мембранирана и да осигурява климатична среда на краката, както и циркулация на въздуха в обувката при всяка стъпка;

3.3.1.6. Да осигурява температурен комфорт на краката в температурен диапазон от минус 25⁰ С до плюс 15⁰ С;

3.3.1.7. Горната вътрешна (хастарна) част на саята да завършва с текстилна якичка и да е част от системата за циркулация на въздуха;

3.3.1.8. Горната част на саята (над глезена) да е подплатена с пореста или мемори пяна;

3.3.1.9. Глезенът да е защитен с външни протектори;

3.3.1.10. Антистатичността да се осигурява с текстилна лента от вътрешната страна на саята или еквивалентно/и.

3.3.2. Език

3.3.2.1. Да е изработен от текстил;

3.3.2.2. Да е запълнен с мрежеста пяна;

3.3.2.3. Да е с анатомична форма;

3.3.2.4. Горният край на езика да има омекотена подложка.

Физико-механични характеристики, на които естествената кожа за сая трябва да отговаря:

Таблица 1

№	Параметър	Метод на изпитване	Изискване
1.	Дебелина на кожата	БДС EN ISO 2589 или еквивалентно/и	не повече от 2,0 mm
2.	Съпротивление (здравина) на раздиране	БДС EN ISO 3377-2 или еквивалентно/и	не по-малко от 140 N

3.	Съпротивление на огъване с помощта на флексометър	БДС EN ISO 5402-1 еквивалентно/и	никакви видими дефекти при: а/ 80 000 цикъла при суха кожа б/ 10 000 цикъла при мокра кожа
4.	Водопоглъщане: Водопропускливост:	БДС EN ISO 20344 еквивалентно/и	- да не превишава 30% след 60 min - да не превишава 0,2 g след 60 min
5.	Паропропускливост	БДС EN ISO 20344 еквивалентно/и	не по-малко от 4,0 mg/(cm ² .h)
6.	Якост на опън	БДС EN ISO 3376 еквивалентно/и	не по-малко от 15 N/mm ²
7.	pH на воден екстракт	БДС EN ISO 4045 или еквивалентно/и	не по-малко от 3,2 pH

Физико-механични характеристики, на които външната текстилна част /тъкан/ за сая трябва да отговаря

Таблица 2

№	Параметър	Метод на изпитване	Изискване
1	Съдържание на формалдехид	БДС EN ISO 14184-1 или еквивалентно/и за текстил	не повече от 75,0 mg/kg
2	Сила (здравина) на раздиране	БДС EN ISO 13937-2 или еквивалентно/и	минимум 130,0 N
3	pH на воден екстракт	БДС EN ISO 3071 или еквивалент за текстил	- в граници: 4,0 – 7,5 pH
4	Устойчивост на претриване: - разрушаване на образеца	БДС EN ISO 20344 еквивалентно/и	сухо ≥ 300 000 цикъла мокро ≥ 150 000 цикъла без разрушаване
5	Паропропускливост:	БДС EN ISO 20344 еквивалентно/и	≥ 50 mg/cm ² .h

Материал за хастар на горната част на обувката (над функционалния хастар) и хастар на горната част на езика

Таблица 3

№	Параметър	Метод на изпитване	Изискване
1	Състав	НЕНТП	100% ПЕ
2	Дебелина	БДС EN ISO 5084 еквивалентно/и	1,8 до 2,1 mm
3	Маса на единица площ	БДС EN 12127	190 ± 20 g/m ²

		еквивалентно/и	
4	Паропропускливост:	БДС EN ISO 20344 еквивалентно/и	не по-малко от 40,0 mg/cm ² h
5	Устойчивост на претриване съгласно	БДС EN ISO 20344 еквивалентно/и	сухо ≥ 100 000 цикъла мокро ≥ 60 000 цикъла

**Физико-механични характеристики, на които вътрешната текстилна част за сая
трябва да отговаря:**

Таблица 4

№	Параметър	Метод на изпитване	Изискване
1	Външен плат	НЕНТП	70±10% Полиамид 30±10% Полиестер
2	Среден слой		Двукомпонентна мембрана на основата на политетрафлуоретилен
3	Вътрешен плат	НЕНТП	100% Полиамид
4	Маса на единица площ	БДС EN 12127 или еквивалентно/и	215 ± 15 g/m ²
5	Дебелина	БДС EN ISO 5084 или еквивалентно/и	0,7 ± 0,2 mm
6	Устойчивост на претриване, Мартиндейл, лице	БДС EN ISO 20344 или еквивалентно/и	Сухо: ≥ 100 000; Мокро: ≥ 50 000
7	Устойчивост на претриване, Мартиндейл, гръб	БДС EN ISO 20344 или еквивалентно/и	Мокро: ≥ 50 000
8	Устойчивост на пот	БДС EN ISO 105-E04 или еквивалентно/и	≥ 3 – 4 степен
9	Устойчивост на триене	БДС EN ISO 105-X12	≥ 3 – 4 степен
10	Топлоизолация R _{cl}	БДС EN 11092 или еквивалентно/и	≤ 12 (10 ⁻³ m ² K/W)
11	Съпротивление на пропускане на водни пари R _{cl}	БДС EN 31092 или еквивалентно/и; ISO 11092 или еквивалентно/и	≤ 8 m ² Pa/W
12	Устойчивост на проникване на вода	БДС EN 20811 или еквивалентно/и	не по-малко 2 000 mbar

3.3.3. Връзководи

3.3.3.1. Изработени от метал и/или пластмаса;

3.3.3.2. Да не позволяват оплитане и закачане във въжета и оборудването на военнослужещия;

3.3.3.3. Да осигуряват лесно регулиране на връзките.

3.3.4. Връзки – водоотблъскващи, обли, от полиестер

3.3.4.1. Диаметър – $3,0 \pm 0,2$ mm ;

3.3.4.2. Целулозен заострен край – от 20,0 до 25 mm;

3.3.5. Ходило

3.3.5.1. Противоплъзгащо, гумено със средно дълбок грайфер и полиуретанова пружинираща междинна част. Оптималното движение на стъпалото да се осигурява от ресори (извивки) в областта на пръстите и петата на ходилото;

3.3.5.2. Ходилото да е със самопочистваща се форма на грайфера;

3.3.5.3. Да е антистатично;

3.3.5.4. Да е устойчиво на хлъзгане, масла и горива;

3.3.5.5. Пружиниращото полиуретаново междинно ходило да осигурява следните характеристики:

3.3.5.5.1. Много добри пружиниращи характеристики при стъпване в областта на пръстите и петата;

3.3.5.5.2. Максимално съпротивление при усукване;

3.3.5.5.3. Добра изолация от студ и топлина;

3.3.5.5.4. Оптимални качества при движение и покой.

3.3.5.5.5. Да е с максимална плътност и без шупли.

3.3.5.6. Да осигурява добро стъпване в областта на петата (осигурявано от повдигане на ходилото в най-задната точка, спрямо хоризонтална равнина от 10,0 mm до 14,0 mm за номер 42) и пръстите (осигурявано от повдигане на ходилото в най-предната точка, спрямо хоризонтална равнина от 14,0 до 18,0 mm за номер 42) с „ресор”.

Физико-механични характеристики, на които материалът за ходило трябва да отговаря

Таблица 5

№	Параметър	Стандарт/Метод на изпитване	Изискване
1	Съпротивление на изтриване	БДС EN 12770 или еквивалентно/и	относителна загуба не повече от 100 mm ³
2	Конструкция на ходилата	БДС EN ISO 20344 или еквивалентно/и	дебелината на ходилото (без грайфер) – не по-малка от 4,0 mm, а височината на грайфера не по-малка от 4,0 mm.
3	Съпротивление на огъване	БДС EN ISO 20344 или еквивалентно/и	при 30 000 огъвания, нарастване на прореза не повече от 4,0 mm.
4	Твърдост по Shore A	БДС ISO 7619-1 или еквивалентно/и	A55-65
5	Устойчивост на нефто продукти	БДС EN ISO 20347 или еквивалентно/и БДС EN ISO 20344 или еквивалентно/и	не повече от 6%
6	Изоляция от топлина на ходилния възел	БДС EN ISO 20347 или еквивалентно/и БДС EN ISO 20344 или еквивалентно/и	не повече от 18 ⁰ C
7	Изоляция от студ на ходилния възел	БДС EN ISO 20347 или еквивалентно/и БДС EN ISO 20344 или еквивалентно/и	не повече от 6 ⁰ C
8	Поглъщане на енергията при удар	БДС EN ISO 20347 или еквивалентно/и БДС EN ISO 20344 или еквивалентно/и	не по-малко от 30 J
9	Устойчивост на допир до горещи повърхности	БДС EN ISO 20347 или еквивалентно/и БДС EN ISO 20344 или еквивалентно/и	не трябва да се топят и не трябва да образуват пукнатини
10	Здравина на раздиране	БДС EN ISO 20347 или еквивалентно/и БДС ISO 34-1 или еквивалентно/и	не по-малко от 10,0 kN/m

3.3.6. Стелки

- 3.3.6.1. Да са изработени от полиуретанова пяна;
- 3.3.6.2. Да имат въздушни канали;
- 3.3.6.3. Да са ламинирани с дишащ полиестерен слой;
- 3.3.6.4. Да имат отблъскващи влагата от стъпалото свойства;

3.3.7.4. Фортът трябва да се изработи от кожоподобен материал с подходящи свойства за формоване и запазване на устойчива форма в петната част. Той трябва да е с дебелина 1,9-2,1 mm.

3.3.7.5. Материалът за пяна (пореста, дишаща полиуретанова), трябва да бъде с плътност $95 \pm 5 \text{ kg/m}^3$, дебелина в областта на ячичката 7 mm и дебелина в областта на езика 10 mm.

3.3.8. Изисквания към готовите обувки

Таблица 8

№	Параметър	Метод на изпитване	Изискване
1	Якост на свързване на сая/ходило	БДС EN ISO 20344 или еквивалентно/и	не по-малко от 6,0 N/mm
2	Водоустойчивост на готова обувка	БДС EN ISO 20344 или еквивалентно/и	не по-малко от 24 h
3	Антистатичност -за суха среда -за мокра среда	БДС EN ISO 20344 или еквивалентно/и	$10^5 - 10^9 \Omega$ $10^5 - 10^9 \Omega$
4	Съпротивление при подхлъзване. Коефициент на съпротивлението при подхлъзване. -керамична настилка/ почистващ агент пета - пръсти - -стоманена настилка/ глицерин пета - пръсти -	БДС EN ISO 20344 или еквивалентно/и	$\geq 0,28$ $\geq 0,32$ $\geq 0,13$ $\geq 0,18$

Изделието да отговоря на стандарт БДС EN ISO 20347 или еквивалентно/и

и всички изисквания в настоящата техническа спецификация.

3.4. Изисквания по електромагнитна защита

Не се изискват.

3.5. Изисквания по ергономичност, обитаемост и техническа естетика

Ергономичните и естетически характеристики на обувките да съответстват на изискванията по предназначение.

3.6. Изисквания по експлоатацията, удобство и техническо обслужване и ремонт

Обувките да не налагат специални изисквания за експлоатация и техническо обслужване. Да не подлежат на основен ремонт.

3.7. Изисквания за сертификация

Продуктът (моделът) да е сертифициран по БДС EN ISO 20347 или еквивалентно/и за всички размерни номера.

3.8. Изисквания за скритост и маскировка

Цветът на кожата и цвета на текстила – черен.

3.9. Изисквания за транспортно-пригодност и съхранение

Обувките се съхраняват в закрити складови помещения, далече от директно слънчево греење. Кутиите с обувки или кашоните се нареждат върху дървени скари или стелажи, отдалечени на не по-малко от 1,0 m от топлинен източник.

Обувките се транспортират във всички видове закрити превозни средства.

3.10. Други специфични изисквания

Обувките се доставят с допълнителен комплект стелки.

4. ИЗИСКВАНИЯ ЗА СТАНДАРТИЗАЦИЯ И УНИФИКАЦИЯ

Не се изискват.

5. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ВИДОВЕТЕ ОСИГУРЯВАНЕ

5.1. Обучение на инженерно-технически състав

Не се изисква.

5.2. Осигуряване на техническа документация (инструкции за експлоатация) на български език.

Всеки отделен чифт обувки се доставят в комплект с инструкция за експлоатация и индивидуална гаранционна карта.

5.3. Придобиване и поддържане на оборудване (софтуер и хардуер);

Не се изисква.

5.4. Придобиване и поддържане на тренажорен (симулаторен) комплекс

Не се изисква.

5.5. Придобиване на допълнително оборудване

Не се изисква.

5.6. Осигуряване на резервни части

Не се изисква.

5.7. Метрологично осигуряване

Не се изисква.

5.8. Осигуряване на извънгаранционно обслужване

Не се изисква.

5.9. Осигуряване на техническа помощ

Не се изисква.

6. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ОПАКОВКАТА, МАРКИРОВКАТА, ЕТИКЕТИРАНЕТО И КОНСЕРВАЦИЯТА

6.1. Обувките да се поставят в кутии с капак от велпапе с достатъчна дебелина и якостни показатели против разпадане, за да издържат стифиране на палети на 5-6 реда.

6.2. Етикетирането на кутиите да е от към по-малката странична стена. На етикета се изписват: наименование на обувките, производител, модел, цвят, година на производство, размер и ширка.

6.3. Етикетът на вътрешната страна на езика на обувката да съдържа информация за характеристиките на обувките в съответствие с т.7 и Таблица 16 на стандарт EN ISO 20347 или еквивалентно/и.

7. ГАРАНЦИОНЕН СРОК

7.1. Изпълнителят гарантира съответствието на материалите и готовите изделия с изискванията на техническата спецификация за срока на съхранение при спазване на условията за съхранение и транспорт.

7.2. Обувките да са произведени до 12 месеца преди доставката;

7.3. Гаранционният срок при спазване условията за съхранение е 5 години, считано от датата на доставка, а при експлоатацията две години от датата на получаване на продукта от военнослужещия за експлоатация (в рамките на срока за съхранение).

8. ОЦЕНЯВАНЕ НА СЪОТВЕТСТВИЕТО

8.1. При избор на Изпълнител на обществена поръчка по ЗОП

При избора на Изпълнител оценяването на съответствието на продукта на Кандидата с изискванията на настоящата техническа спецификация да се доказва, като Кандидатите представят:

- Протокол/и от изпитване от Орган за оценяване на съответствието (акредитирани лаборатории), като доказателство за съответствие с изискванията на настоящата техническа спецификация. Протоколът/ите да е издаден от лаборатория, акредитирана по БДС EN ISO 17025 или еквивалентно/и.

- Сертификат от оторизиран орган удостоверяващ, че продукта (модела) и всички предлагани номерът са сертифицирани по БДС EN ISO 20347 или еквивалентно/и.

- Мостра на продукта, който ще доставят, за чието съответствие с продукта, описан в настоящата техническа спецификация е обективно възможно да се извърши визуално оценяване и сравняване.

8.2. При доставка на продукта

8.2.1 Оценяването на съответствието на продукта с изискванията на договора и ТС се извършва от комисия с председател представител на Институт по отбрана „Професор Цветан Лазаров” и членове представители на Заявителя и/или Потребителя и Изпълнителя.

8.2.2 Съответствието на вложените в изработката на изделието материали с изискванията на настоящата ТС се доказва от Изпълнителя по договора, чрез предоставяне на протокол/протоколи от изпитване, издадени от ЦИЛ за ТИ на Института по отбрана или друга акредитирана лаборатория.

8.2.3 Готовите изделия да се приемат на партиди.

8.2.4 Ред за работа на комисията по Оценка на съответствието на готовите изделия:

- взема от готовите изделия, доставени в склада на военното формирование-получател, образци за изпитване по БДС 10450 или еквивалентно/и, идентифицира ги и съставя Протокол. Председателят на комисията организира предоставянето/изпращането на образците в „Централна изпитвателна лаборатория за тилови имуществва” (ЦИЛ за ТИ) на Института по отбрана „Професор Цветан Лазаров” за извършване на изпитвания на готовото изделие по показателите на настоящата техническа спецификация. За показатели, които не могат да бъдат изпитани в ЦИЛ за ТИ под акредитация, комисията за Оценка на съответствието взема образци за изпитване за друга/външна акредитирана лаборатория и Председателят на комисията организира предоставянето/изпращането на образците;
- проверява и сравнява данните от протокола/ите от изпитванията в лабораторията на Институт по отбрана “Професор Цветан Лазаров” по т.8.2.2 с изискванията на настоящата техническа спецификация;
- извършва сравнение на продукта с изискванията на т.2. „Състав и описание на продукта” и т.3.3.8. ”Изисквания към готовите обувки” (Таблица 11) от настоящата техническа спецификация.

- извършва визуален контрол (външен оглед) на не по-малко от 10% от изделията, включени в доставената партида. Когато при прегледа комисията установи, че повече от 2% от прегледаните изделия не отговарят на утвърдената от директора на Института по отбрана „Професор Цветан Лазаров” мостра, партидата не се предлага за приемане;

- при неспазване на заложените в настоящата техническа спецификация изисквания, проверената партида не се предлага за приемане.

8.2.5 Доставените продукти да бъдат съпроводени с:

8.2.5.1 Документи, удостоверяващи качеството, издадени от производителя им.

8.2.5.2 Документ/и, удостоверяващ/и произхода – издаден/и от Производителя им, когато той е от страна-член на Европейския съюз, или издаден/и от компетентен орган от страната на Производителя, или документ/и, заверен/и от Българската търговско-промишлена палата.

8.2.5.3 Декларация за съответствие с изискванията на договора, съгласно БДС EN ISO /IEC 17050–1 или еквивалентно/и, издадена от Изпълнителя.

8.2.5.4 Гаранционна карта за всяко изделие и инструкция за експлоатация на български език.

8.2.6. При констатиране на съответствие на продукта с изискванията на договора, комисията по т. 8.2.1 изготвя Протокол за оценка на съответствието на цялата партида/доставка. При констатиране на несъответствие на продукта с изискванията на договора, комисията по т. 8.2.1 изготвя Констативен протокол.