

**МИНИСТЕРСТВО НА ОТБРАНАТА  
НА РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ**

**ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**„ТАКТИЧЕСКИ ВОДОЛАЗЕН КОСТЮМ СУХ ТИП ЗА  
СПЕЦИАЛНИ ОПЕРАЦИИ-КОМПЛЕКТ”**

ТС *М.96.4486.23* - ВО

**СОФИЯ**

2023 г.

## **1. НАИМЕНОВАНИЕ НА ПРОДУКТА**

„Тактически водолазен костюм сух тип за специални операции - комплект“.

## **2. СЪСТАВ И ОПИСАНИЕ НА ПРОДУКТА**

### **2.1. Описание.**

Тактическият водолазен костюм сух тип за специални операции е комплект, който се използва от бойните водолази от състава на Специалните сили, за изпълнение на задачи в морска и речна среда и в крайбрежната зона.

### **2.2. Състав.**

2.2.1. Тактически водолазен костюм сух тип.

2.2.2. Водолазно бельо за костюм сух тип.

2.2.3. Водолазни обувки за костюм сух тип.

2.2.4. Водолазни неопренови ръкавици.

2.2.5. Баластна система за пълнене на водолазен костюм сух тип, включваща бутилка с въздух високо налягане.

2.2.6. Чанта/сак (куфар) за съхранение на тактическия водолазен костюм-комплект.

2.2.7. Водонепромокаема чанта/сак за съхранение и пренос на оръжие и боеприпаси.

2.2.8. Резервни части и консумативи.

## **3. ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОДУКТА**

### **3.1. Стандарт/Стандартизационен документ**

Няма приложими стандарти към този продукт.

### **3.2. Изисквания по предназначение.**

#### **3.2.1. Предназначение.**

Предназначен е за предпазване тялото на водолаза в качеството си на термозащита при спускане в студени води, за изолиране от водната среда в замърсени води или като защитно облекло при работа в обкръжение на опасни обекти, където съществува потенциална опасност тялото на водолаза да бъде наранено.

*PC M 96.4486.23-BO*

### 3.2.2. Основни характеристики

#### 3.2.2.1. Тактически водолазен костюм сух тип:

3.2.2.1.1. Да бъде изработен от водоустойчив триламинат от полиестер (каучук бутил) с телескопично тяло, осигуряващо добро прилягане и съвместимо с различна височина и тегло.

3.2.2.1.2. Да има вътрешна система от еластични тиранти, осигуряващи прилягане към тялото на бойния водолаз.

3.2.2.1.3. Да има входен цип, поставен пред торса в диагонално положение, непозволяващ проникването на вода, осигуряващ обличане и събличане без чужда помощ и втори предпазен цип, за запазване на основния сух посредством капак тип „Велкро“ или еквивалентно/и.

3.2.2.1.4. Да има многофункционална система от джобове - два джоба на десния ръкав, един джоб на левия ръкав, два джоба тип „Карго“ (товарни) или еквивалентно/и, поставени пред краката със система от ремъци и два малки джоба, поставени в областта на глезените на краката. Капаците на товарните джобове в долните му части имат вътрешни еластични въжета, позволяващи по-добро улавяне с ръце, облечени в ръкавици. Джобовете на ръкавите и крачолите да са трайно фиксирани чрез залепване или чрез зашиване. Джобът за системата за пълнене на водолазния костюм сух тип, да е изработен отстрани на левия крачол със система тип „Molle“ или еквивалентно/и.

3.2.2.1.5. Да има сменяемо неопреново уплътнение около врата (маншет), покрито от външна яка за затопляне изработена от неопрен.

3.2.2.1.6. Да има външни сменяеми маншети в областта на китките и глезените с къси ципове. Маншетите да разполагат с разтвор от каучукова лента с „Велкро“ или еквивалентно/и, закопчалки за задържане на плъзгащите се ключалки на циповете във фиксирано положение, което елиминира риска от закачане при движение на ръце / крака.

3.2.2.1.7. Критичните зони като лакти, седалище и колене да са подсилени от подложки, с висока здравина и устойчивост на триене, като допълнително наколенките да имат вътре специални абсорбиращи вложки.

3.2.2.1.8. Да има двойно подлепени шевове със специална водоустойчива лента, за максимална надеждност.

3.2.2.1.9. Да има два броя клапани - изпускателен за отвеждане на въздух и нагнетателен за подаване на въздух, които да са незамръзващи.

Клапанът за отвеждане на въздух от костюма да е разположен на лявата ръка в областта на предмишницата, за да се регулира с въртене и да се задейства чрез натискане.

Клапанът за подаване на въздух към костюма да е позициониран на външната част на крачола над коляното, с възможност за ротация на 360°.

3.2.2.1.10. Да има шланг за пълнене с въздух, който да се включва към първата степен на компенсиращата бутилка.

3.2.2.1.11. В комплекта да бъдат включени интегрирани неопренови или триламинатни чорапи.

3.2.2.1.12. В комплекта да бъде включено анатомично неопреново боне с дебелина от 4 до 6 mm, снабдено с вентилационна система.

3.2.2.1.13. Цветът на костюма да бъде зелен, без надписи по неговата повърхност.

3.2.2.2. Водолазно бельо за костюм сух тип:

3.2.2.2.1. Да бъде изработено от вътрешна топлоизолираща антистатична материя с кухи фибри – „Termo Fill“ или еквивалентно/и, с тегло от 200÷300 g/m<sup>2</sup>.

3.2.2.2.2. Външна водонепропусклива антистатична материя с мембрана - 320D Nylon Taslon или еквивалентно/и.

3.2.2.2.3. Да е тип „гащеризон“ с фронтален цип, за обличане и събличане.

3.2.2.2.4. Да е изработен с фиксатори-маншети за еластично пристягане в областта на китките и глезените, за обличането на костюма сух тип, без набиране.

3.2.2.2.5. Да има вентилационни мрежести панели в областта на мишниците и рамената, които да осигуряват обмен на въздух.

3.2.2.2.6. Цвят черен, без надписи по неговата повърхност.

3.2.2.3. Водолазни обувки за костюм сух тип:

3.2.2.3.1. Водолазните обувки да са с твърда подметка, проектирана за използване заедно със водолазен костюм сух тип с чорап.

3.2.2.3.2. Да имат връзки за пристягане и ленти за осигуряване от „Велкро“ или еквивалентно/и. Връзките да се разхлабват по цялата им дължина, да осигуряват достатъчен отвор за вкарване и изкарване на крака, след което да се затягат плавно.

3.2.2.3.3. Да имат протектори на петата против протриване от каишката на плавника.

3.2.2.3.4. Да има грайфер на подметката, който да осигурява сцепление на мокри скали, палуби на лодки и подове, но и да позволява на крака да се плъзга от джоба на плавника.

3.2.2.3.5. Да имат дренажна система за отвеждане на вода.

3.2.2.3.6. Цвят – зелен. Не се допускат от външната страна лого или други надписи с различен цвят, обозначаващи търговска марка, модел и др.

3.2.2.4. Водолазни неопренови ръкавици:

3.2.2.4.1. Да бъдат изработени от неопренова материя.

3.2.2.4.2. Да са с пет пръста.

3.2.2.4.3. Дебелината на материята да е 5 mm.

3.2.2.4.4. Да са с маншет без цип.

3.2.2.4.5. Да бъдат подсилени на дланите и пръстите за по-голяма износоустойчивост.

3.2.2.4.6. Цвят – зелен. Не се допускат от външната страна лого или други надписи с различен цвят, обозначаващи търговска марка, модел и др.

3.2.2.5. Баластна система за пълнене на водолазен костюм сух тип:

3.2.2.5.1. Да има алуминиева немагнитна водолазна бутилка с вместимост от 0,85 до 1,5 l за атмосферен въздух.

3.2.2.5.2. Да осигурява работно налягане не по-малко от 200 bar.

3.2.2.5.3. Да има моно кран с връзка, изработени от материали устойчиви на корозия.

3.2.2.5.4. Да има бутална незамръзваща първа степен с интегриран клапан за свръх налягане.

3.2.2.6. Чанта/сак (куфар) за съхранение и транспортиране на водолазно оборудване:

3.2.2.6.1. Да е направен от PVC, напълно водоустойчив.

3.2.2.6.2. Да може да се използва за пренасяне на екипировка веднага след водолазна работа.

3.2.2.6.3. Чанта/сак (куфар) да е снабдена с клапа в единия си край за лесно оттичане на водата.

3.2.2.6.4. Да има две дръжки за носене в ръка и лента за през рамо.

3.2.2.6.5. Да е с обем не по-малък от 120 l.

3.2.2.7. Водонепромокаема чанта/сак за съхранение и пренос на оръжие и боеприпаси:

3.2.2.7.1. Да бъде изработена от водоустойчив триламинат от полиестер /каучук бутил/.

3.2.2.7.2. Да бъде оборудвана със система за окачване, позволяваща носенето ѝ на суша по удобен начин.

3.2.2.7.3. Цвят – черен или зелен. Не се допускат от външната страна лого или други надписи с различен цвят, обозначаващи търговска марка, модел и др.

3.2.2.7.4. Да е с обем не по-малък от 80 l.

3.2.2.8. Резервни части и консумативи.

3.2.2.8.1. ЗИП за обслужване и ремонт на клапани;

3.2.2.8.2. Ремонтен комплект за подшиване и подлепване на костюма.

3.2.3. Изисквания по номерация: Размери Мъжки - XS, S, M, M/L, L, L/L, XL, XXL, XXXL, съгласно Приложение 1.

### **3.3. Изисквания, свързани с експлоатацията на продукта.**

3.3.1. Комплектът да осигурява възможност за експлоатация в студени води и умерени ширини.

3.3.2. За експлоатацията, обслужването и нормалната работа на елементите да не са необходими допълнителни средства, материали или друго, което не е включено в комплекта.

3.3.3. Изпълнителят да предостави технологични карти или друг вид документи, в които да е указано периодичността и обема на дейности за техническата експлоатация на продукта.

#### **3.4. Изисквания за устойчивост към външни въздействащи фактори.**

Не се предявяват.

#### **3.5. Изисквания по отношение на опазването на околната среда.**

3.5.1. Да не съдържат вещества, които са опасни за хората и морските ресурси.

3.5.2. Функционирането на тактическия водолазен костюм сух тип за специални операции-комплект да не предизвиква замърсяване и вредни последици за крайбрежните и морските екосистеми.

#### **3.6. Други специфични изисквания.**

3.6.1. Костюмът в пълната си конфигурация да се съхранява в транспортна чанта и да има закачалка за сушене след употреба. Да бъде пригоден за съхранение и експлоатация при външни условия на борда на плавателен съд.

3.6.2. Отделните компоненти на тактическия водолазен костюм сух тип за специални операции-комплект да са взаимно съвместими и с обозначение съобразно ръсто-размерите посочени в Приложение 1.

3.6.3. Костюмът заедно с прилежащите компоненти да бъде пригоден за работа в морска вода и при замърсявания с нефтопродукти.

3.6.4. Продуктът да бъде произведен в условията на функционираща система за управление на качеството, отговаряща на изискванията на стандарти AQAP-2110 или еквивалентно/и и/или БДС EN ISO 9001 или еквивалентно/и.

3.6.5. Продуктите посочени в т. 2.2. да бъдат произведени не по-рано от 12 месеца преди датата на доставка.

3.6.6. Доставеното оборудване да е ново и не употребявано.

*PC M 96.4486.23-30*

## **4. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ВИДОВЕТЕ ОСИГУРЯВАНЕ**

### **4.1. Обучение и средства за обучение.**

Не се изисква допълнително обучение.

### **4.2. Осигуряване на експлоатационна документация.**

Осигуряване на техническо описание и инструкция по експлоатация, преведено на български език, в което да са посочени технически характеристики, правила за безопасна експлоатация, начин за работа и начин за отстраняване на възникнали проблеми в хода на експлоатация.

### **4.3. Осигуряване на техническа помощ.**

Не се изисква.

### **4.4. Осигуряване на оборудване за поддръжката и ремонта, резервни части, инструменти и принадлежности:**

4.4.1. Осигуряване на специална силиконова смазка и лубрикант за ципове на водолазни костюми сух тип.

4.4.2. Осигуряване на концентриран антибактериален препарат, който да прониква във вътрешните пори на третираната материя. Да унищожава бактериите и предизвиканата от тях неприятна миризма при водолазни костюми сух тип и при всякаква друга екипировка.

### **4.5. Осигуряване на тестово и метрологично оборудване.**

Компонентите, подлежащи на освидетелстване и контрол да имат паспорт/сертификат или клеймо удостоверяващи тяхната годност.

### **4.6. Други изисквания към видовете осигуряване.**

Не се предявяват.

## **5. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ОПАКОВКАТА, МАРКИРОВКАТА, ЕТИКЕТИРАНЕТО И КОНСЕРВАЦИЯТА.**

5.1. Съгласно производствените стандарти на производителя.

5.2. Доставка на продукта да е в стандартна ненарушена заводска опаковка, осигуряваща безопасно пренасяне и транспортиране

5.3. Опаковката да е придружена с етикет с необходимата информация за изделието – модел, марка, сериен номер, състав.

*ТС М 96.4486.23-ВД*



## **6. ИЗИСКВАНИЯ ЗА ЗАЩИТА НА КЛАСИФИЦИРАНАТА ИНФОРМАЦИЯ**

Не се изискват.

## **7. ГАРАНЦИОНЕН СРОК**

Гаранционният срок на продуктите посочени в т. 2.2. да не е по-малък от 24 месеца от датата на подписване на приемо-предавателния протокол.

## **8. ОЦЕНЯВАНЕ НА СЪОТВЕТСТВИЕТО**

8.1. Оценяването на съответствието на продукта с изискванията на договора се извършва от комисия, с председател представител на Възложителя, с участието на представители на Заявителя/Потребителя и Изпълнителя по договора. В случаите, когато Възложител е министър на отбраната, председател на комисията е представител на Института по отбрана "Проф. Цветан Лазаров". При оценяване на съответствието Изпълнителят да представи:

8.1.1. Документ/и, удостоверяващ/и качеството, издадени от Производителя.

8.1.2. Декларация за съответствие с изискванията по договора, съгласно БДС EN ISO/IEC 17050-1, или еквивалентно/и, издадена от Изпълнителя;

8.1.3. Гаранционна карта;

8.1.4. Документите, които не са на български език, да бъдат придружени с превод на български език.

8.2. Удостоверяване на характеристиките и изисквания по т.3.2.2 да се извърши чрез проверка на функционалността и работоспособността на продукта съгласно представената експлоатационна документация по т. 4.2., външен оглед и преглед на съпроводителните документи.

## **9. ПРИЛОЖЕНИЯ**

Приложение 1 – Антропометрични характеристики /обмерни данни/ на първични и вторични размери на тялото – база за размерите/номерата на продукта.

**Приложение 1: Антропометрични характеристики /обмерни данни/ на първични и вторични размери на тялото – база за размерите/номерата на продукта.**

Конструкцията на изброените в т.2.2 (от т.2.2.1 до т.2.2.4) съставни изделия на тактическия водолазен костюм да са в размери и номерация, покриващи фигури с антропометрични характеристики, съгласно **Таблица 1**.

Допуските на свобода се определят от специфичното предназначение, функционално обвързани за ергономичност и свобода на движения, предвид ползваните материали за изработка на всеки съставен продукт (от т.2.2.1 до т.2.2.4).

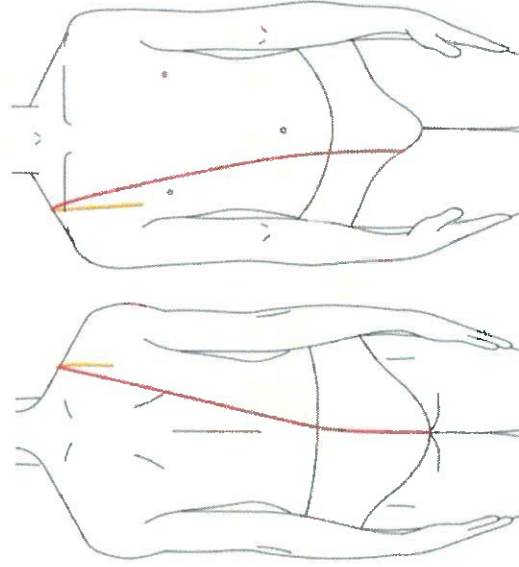
**Таблица 1 – Антропометрични характеристики в см:**

№ по ред	Размер	XS	S	M	M/L <sup>(long)</sup>	L	L/L <sup>(long)</sup>	XL	XXL	XXXL
1	Височина	164,0	170,0	176,0	182,0	182,0	188,0	188,0	194,0	200,0
2	Обиколка на главата	55,0	56,0	57,0	57,0	58,0	58,0	59,0	60,0	61,0
3	Обиколка на врата(шията)	38,0	39,0	40,0	40,0	41,0	41,0	42,0	43,0	44,0
4	Обиколка на гърдите	94,0	98,0	102,0	102,0	106,0	106,0	110,0	114,0	118,0
5	Обиколка на талия	82,0	86,0	90,0	90,0	94,0	94,0	98,0	102,0	106,0
6	Обиколка на ханш	91,0	95,0	99,0	99,0	103,0	103,0	107,0	111,0	115,0
7	Обиколка на бедрото при чатала	54,0	56,0	58,0	58,0	60,0	60,0	62,0	64,0	66,0
8	Обиколка по средата на бедрото	48,0	50,0	52,0	52,0	54,0	54,0	56,0	58,0	60,0
9	Вертикална обиколка на торса *	155,0	160,0	165,0	165,0	170,0	175,0	175,0	180,0	185,0
10	Вътрешна дължина на крака	71,0	73,0	75,0	77,0	77,0	79,0	79,0	81,0	83,0
11	Дължина на китката	66,0	69,0	72,0	77,0	77,0	79,0	79,0	81,0	84,0
12	Дължина на стъпалото (за размера на водолазните обувки)	26,0	26,5	27,0	28,0	28,0	28,0	29,0	30,0	31,0

ТС М 96.4486. А3-В0

Забележка:

- Обиколките в таблица 1 от т.2 до т.8 са хоризонтални.
- Вертикалната обиколка на торса се измерва съгласно схематичното изображение на **Фигура 1**.
- Заявителят (потребителят) може да заявява и допълнителни ръсторазмери, извън обхвата на **Таблица 1**.



**Фигура 1**

ТС И 96.4486. АЗ-В0