

МИНИСТЕРСТВО НА ОТБРАНАТА  
НА РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

„ТВЪРД ВОДОЛАЗЕН ШЛЕМ ”

ТС. М 96. 3260. 19.....

СОФИЯ

2019 г.

СЪГЛАСУВАНО:

ПРЕДСЕДАТЕЛ

Чл.4, т.1 от Регл.(ЕС) ВЪОРЪЖЕНИЯТА  
2016/679

АНТОН ЛАСТАРДЖИЕВ

..... 2019 г.

СЕКРЕТАР

НА СЪВЕТА ПО ВЪОРЪЖЕНИЯТА

ИВАН ПЕЙКОВ Чл.4, т.1 от Регл.(ЕС)  
2016/679

04.04.2019 г.

ДИРЕКТОР НА ДИРЕКЦИЯ  
„ЛОГИСТИКА“

Чл.4, т.1 от Регл.(ЕС) Л  
2016/679

МИТКО ФРИГОРОВ

04.04.2019 г.

ЗАЯВИТЕЛ

КОМАНДИР НА ВМС

Чл.4, т.1 от Регл.(ЕС) АЛ  
2016/679

МИТКО ПЕТЕВ

03.04.2019 г.

## ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

„ТВЪРД ВОДОЛАЗЕН ШЛЕМ“

ТС..... М 96.3260.19 .....

Прието на заседание на Съвета по въоръженията с протокол № 2/28.03.2019 г.  
Разработена на основание писмо от Дирекция „Отбранителна аквизиция“ с рег. № 21-93-6/06.02.2019 г. и Заявка от Военноморски сили с рег. №587/25.01.2019 г.

ДИРЕКТОР НА ИНСТИТУТ ПО ОТБРАНА  
„ПРОФЕСОР ЦВЕТАН ЛАЗАРОВ“

ПОЛКОВНИК Д-Р

Чл.4, т.1 от Регл.(ЕС)  
2016/679

МИТЪР КИРКОВ

..... 2019 г.

РАЗРАБОТИЛ

МАЙОР ДОЦ. Д-Р

Чл.4, т.1 от Регл.(ЕС)  
2016/679

ИЛИЯН ХУТОВ

..... 2019 г.

ТС..... М 96.3260.19 .....

## 1. НАИМЕНОВАНИЕ НА ПРОДУКТА

„Твърд водолазен шлем“

## 2. СЪСТАВ И ОПИСАНИЕ НА ПРОДУКТА

### 2.1. Описание.

Твърдия водолазен шлем е предназначен за извършване на водолазни спускания със снабдяване на въздух/дихателни газови смеси от повърхността на работна дълбочина 100 и повече метра. Твърдия корпус предпазва главата на водолаза от механични удари и в допълнение осигурява изолирана среда при работа в замърсени води.

### 2.2. Състав.

- 2.2.1. Корпус;
- 2.2.2. Балансиращи тежести;
- 2.2.3. Визьор;
- 2.2.4. Система за обдухване на визьора против изпотяване;
- 2.2.5. Регулатор;
- 2.2.6. Клапанна кутия за управление на основния и аварийния въздушен запас;
- 2.2.7. Спирателен кран за вентилиране;
- 2.2.8. Спирателен кран за аварийен газов запас;
- 2.2.9. Клапан за предотвратяване нахлуването на вода във водолазния шлем при вдишване/издишване на водолаза и „мустаци“ за отвеждане на издишания въздух извън зрителното поле;
- 2.2.10. Модул за аудио комуникация с микрофон и слушалки;
- 2.2.11. Водоустойчив куплунг за бърз монтаж/демонтаж на комуникационния модул;
- 2.2.12. Система за обливане на клапанната кутия и регулатора с топла вода при спускания с HeO<sub>2</sub> и при температури на водата под 1°C;
- 2.2.13. Приставка за запушване на ноздрите при изравняване на налягането по време на компресия на водолаза;
- 2.2.14. Орална маска;
- 2.2.15. Система за фино регулиране на налягането на въздуха/газовите смеси подавани към регулатора;
- 2.2.16. Протекторна шапка и подбрадник;
- 2.2.17. Еластична гуша с гривна;
- 2.2.18. Заклучващ механизъм за надеждно фиксиране на еластичната гуша;

2.2.19. Ремък за фиксиране на шлема към главата;

2.2.20 Ръчни инструменти за обслужване и профилактика на регулатора;

2.2.21. Чанта за съхранение и транспортиране на водолазния шлем;

2.2.22. ЗиП за водолазния шлем.

### 3. ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОДУКТА

3.1. Изисквания по предназначение.

3.1.1. Твърдия водолазен шлем да бъде проектиран за работа с въздух и газови смеси, както следва:

- Дънна смес (работен газ) варираща от 90% хелий/10% кислород до 60% хелий/40% кислород;

- Декомпресионна смес 50% хелий/50% кислород;

- 100% кислород.

3.1.2. Корпус – материал стъклопласт подсилен с карбонови нишки и полиестерно покритие, или аналог удароустойчив с високи термоизолационни качества и електро непроводим. Общото тегло на водолазния шлем да бъде 15 кг или по-малко.

3.1.3. Балансиращи тежести – разположени странично и от горната страна на корпуса, осигуряващи възможност за монтаж на различни аксесоари към тях;

3.1.4. Визьор – материал поликарбонат или аналог;

3.1.5. Система за обдухване на визьора против изпотяване – да бъде свързана с въздушния/газовия поток. Да бъде с ръчно управление посредством спирателен кран. Да има фиксиран колектор с равномерно разпределени обдухващи отвори позволяващ едновременно обдухване на цялата повърхност на визьора.

3.1.6. Регулатор – фиксирана поточна втора степен, балансиран тип „поррет“ или еквивалентно/и. Материал неръждаема стомана. Регулируем многопозиционен механизъм компенсиращ промяната на въздушния поток при разлики в налягането на подавания въздушен/газов поток и при промяна на физическото положение на водолаза.

3.1.7. Клапанна кутия за управление на основния и аварийния въздушен запас - странично монтирана клапанна кутия с невъзвратен клапан за осигуряване на постоянен приток на въздух/газови смеси от пълната връв и предотвратяване изтичането на аварийния газов запас в случай на нехерметичност/прекъсване на пълната връв. Отвор за осигуряване на аварийен въздушен/газов запас към регулатора 2-ра степен. Допълнителен

ТС.....М. 86. 3260.19

отвор с резба 3/8-24 за присъединяване на шланг за ниско налягане към сух водолазен костюм или балансираща жилетка. Клапан за предотвратяване изтичането на въздух при нехерметичност/прекъсване на шланга за ниско налягане към сухия водолазен костюм. Работно налягане на елементите в клапанната кутия - 17,2 bar (или повече) надналягане.

3.1.8. Модул за аудио комуникация с микрофон и слушалки (водоустойчиви компоненти), в комплект с куплунг за бърз монтаж/демонтаж към/от шлема и кабел за присъединяване към „пъпна връв“ с конектор тип „marshmarine“ (или еквивалентно/и), мъжки.

3.1.9. Система за обливане на клапанната кутия и регулатора с топла вода при спускания с HeO<sub>2</sub> и при температури на водата под 1°C. Системата да е съвместима с прилежащите компоненти и да включва термокожух за регулатора, страничния блок и съединителния тръбен елемент.

3.1.10 Приставка за запушване на ноздрите при изравняване на налягането по време на компресия на водолаза – механично регулируема, с 360 градуса ротация, посредством лостова система от външната страна на шлема.

3.1.11. Орална маска–силиконова, с гнезда за фиксиране на микрофон и невъзвратен клапан мембранен тип.

3.1.12. Система за фино регулиране на налягането на въздуха/кислорода/газовите смеси, подавани към регулатора, посредством върток. Диапазонът на фино регулиране (от минимум до максимум) да се контролира в рамките на 13±1 пълни оборота на въртока.

3.1.13. Протекторна шапка и подбрадник с дунапрен за комфорт и за намаляване на мъртвия обем във вътрешното пространство на шлема.

3.1.14. Еластична „гуша“ с гривна – неопреново уплътнение на врата и месингова гривна с хромирано покритие. Уплътняващ “O” пръстен на гривната.

3.1.15. Заклучващ механизъм за надеждно фиксиране на еластичната „гуша“ със скоба за присъединяване на гривната към шлема. Възможност за регулиране вътрешния отвор на скобата за по-добро фиксиране към врата на водолаза. Ставна връзка между скобата и корпуса на шлема.

3.1.16. Ремък за фиксиране на шлема към главата с катарам и възможност за регулиране, разположен под брадичката.

3.1.17. Ръчни инструменти за обслужване и профилактика на регулатора.

3.1.18. Чанта за съхранение и транспортиране на водолазния шлем от водоустойчив текстилен материал, с мека подложка от вътрешната страна, отвори за циркулация на въздух и цип за закопчаване.

3.2. Изисквания по електромагнитна защита.

Електронепроводим корпус на шлема

3.3. Изисквания по ергономичност, обитаемост и техническа естетика.

Не се изисква.

3.4. Изисквания по експлоатацията, удобство за техническо обслужване и ремонт.

Не се изисква.

3.5. Изисквания за сертификация.

EN 15333-1:2008/AC:2009 (class B), Сертификат CE или еквивалентно/и

3.6. Изисквания за скритост и маскировка.

Не се изисква.

3.7. Изисквания за транспортно-пригодност и съхранение.

Водолазния шлем в пълната си конфигурация да бъде пригоден за съхранение и експлоатация при външни условия на борда на плавателен съд.

3.8. Други специфични изисквания.

Водолазния шлем да осигурява продължителна безотказна работа в морски условия и да бъде ремонтнопригоден. Да осигурява пълна херметичност и съответствие за работа с газове под налягане.

#### **4. ИЗИСКВАНИЯ ЗА СТАНДАРТИЗАЦИЯ И УНИФИКАЦИЯ**

Имуществото да бъде придружено със сертификат за съответствие съгласно Международната организация на морските предприемачи (International Marine Contractors Association) IMCA или еквивалентно/и, съответстващ на Европейските стандарти.

#### **5. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ВИДОВЕТЕ ОСИГУРЯВАНЕ**

5.1. Обучение.

Да бъде осигурено обучение (курс) на 4 (четири) човека от водолазния състав на военно формирование 28580 – Варна за експлоатация и поддръжка на твърд водолазен шлем.

5.2. Осигуряване на техническа документация (експлоатационна документация) на български и/или друг език.

При доставката да бъде предоставена експлоатационна документация и инструкция за работа и поддръжка на български език.

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.

ТС... М. 96.32.60.19



5.5. Придобиване на допълнително оборудване.

Шланг с бърза връзка за присъединяване на страничния блок към аварийния газов запас.

5.6. Осигуряване на резервни части.

5.6.1. Резервни части за регулатор;

5.6.2. Резервен модул със слушалки и микрофон;

5.6.3. Резервни уплътнения комплект;

5.6.4. Резервна приставка за запущване на ноздрите при изравняване на налягането;

5.6.5. Резервна оралназална маска с прилежащите клапани;

5.6.6. Резервни протекторна шапка и подбрадник;

5.6.7. Резервна еластична неопренова „гуша“-размер Large;

5.6.8. Набор от специфични инструменти за извършване на малки по обем аварийни ремонти със силите на личния състав.

5.7. Метрологично осигуряване.

Компонентите подлежащи на освидетелстване и контрол да са в съответствие с действащите нормативни документи.

5.8. Осигуряване на извънгаранционно обслужване.

Не се изисква.

5.9. Осигуряване на техническа помощ.

Не се изисква.

5.10. Други.

Да се проведат изпитания, свързани с проверка на експлоатационната готовност на шлема в съответствие с действащите нормативни документи, които да бъдат извършени от упълномощени представители на Възложителя и Изпълнителя. Всички изпитания се организират от Изпълнителя и са за негова сметка.

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

Цветът на водолазния шлем да бъде отличително жълт за разграничаване в мътна вода.

## **7. ИЗИСКВАНИЯ ЗА ГАРАНЦИИ**

7.1. Гаранционен срок на продукта – не по-малък от 24 месеца от датата на подписване на приемо-предавателен протокол след доставка.

7.2. Изпълнителят трябва да осигури гаранционно обслужване на доставеното имущество в оторизиран от производителя сервиз.

ТС...М...96...3260...19

7.3. Гаранционното сервизно обслужване да включва всички разходи за труд, резервни части, консумативи, транспорт на специалистите, профилактика и всички разходи по гаранционното обслужване.

7.4. По време на гаранционния срок Изпълнителят е длъжен да отстранява възникналите повреди, да извършва профилактика и контрол на качеството съгласно инструкциите на Производителя.

## **8. ОЦЕНЯВАНЕ НА СЪОТВЕТСТВИЕТО**

8.1. Оценяването на съответствието на продукта и вложените в него материали, свързващи изделия, кабели, покупна апаратура и резервни части с изискванията на договора се извършва от комисия, с председател от Институт по отбрана „Професор Цветан Лазаров”, с участието на представители на Заявителя/Потребителя и Изпълнителя.

8.2. Доставените продукти да бъдат съпроводени с:

8.2.1. Документи, удостоверяващи качеството, издадени от производителя.

8.2.2. Документ/и, удостоверяващ/и произхода, издаден/и от Производителя, когато той е от страна-член на Европейския съюз, или в останалите случаи издаден/и от компетентен орган от страната на Производителя, или документ/и, заверен/и от Българската търговско-промишлена палата;

8.2.3. Декларация за съответствие с изискванията по договора, съгласно БДС EN ISO /IEC 17050-1:2010 или еквивалентно/и, издадена от Изпълнителя по договора;

8.2.4. Гаранционна карта.

8.2.5. Валидни сертификати за съответствие, съгласно т. 3.5 и т. 4 от настоящата Техническа спецификация.

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