



**МИНИСТЕРСТВО НА ОТБРАНАТА**  
**ИНСТИТУТ ПО ОТБРАНА „ПРОФЕСОР ЦВЕТАН ЛАЗАРОВ”**  
София 1606, бул. „Професор Цветан Лазаров” № 2, факс: 02/92 21 808, <http://di.mod.bg>

Вх. № *2-2386* / *18.06* 2018 г.

Екз. единствен

**ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**„КЛИМАТИЧНА КАМЕРА”**

**СОФИЯ**

2018 г.

**УТВЪРЖДАВАМ**

**ДИРЕКТОР НА ИНСТИТУТ ПО ОТБРАНА  
“ПРОФЕСОР ЦВЕТАН ЛАЗАРОВ”**

**ПОЛК. Д-Р**



**ДИМИТЪР КИРКОВ**

18.06.2018 г.

**СЪГЛАСУВАНО:**

**ДИРЕКТОР НА ДИРЕКЦИЯ**

**„АДМИНИСТРАТИВНО И ФИНАНСОВО  
ОСИГУРЯВАНЕ”**

**ПОЛК.**

**КОСТАДИН КОСТАДИНОВ**

18.06.2018 г.

## **ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ**

### **„КЛИМАТИЧНА КАМЕРА”**

Приета на заседание на ЕТИС по ВТТИМ с протокол № 7/08.06.2018 г.  
Разработена на основание Заявка рег. № 3-1612/30.05.2018 г.

Изготвил: майор доц. д-р



**ХРИСТО ХРИСТОВ**

# **1. НАИМЕНОВАНИЕ НА ПРОДУКТА**

„Климатична камера”.

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

### **2.1. Описание**

Изделието е предназначено за изпитване на различни видове продукти на устойчивост при въздействие на понижена или повишена температура, както с, така и без относителна влажност.

### **2.2. Състав**

#### 2.2.1. Климатична камера

2.2.1.1. Външно и вътрешно тяло;

2.2.1.2. Охладителна система;

2.2.1.3. Система за поддържане на зададена относителна влажност;

2.2.1.4. Прозорец на вратата на тестовото пространство;

2.2.1.5. Вътрешно осветление;

2.2.1.6. Технологични отвори (с диаметър над 75 mm) в тестовото пространство - не по-малко от 2 броя;

2.2.1.7. Подвижни решетки (поставки).

#### 2.2.2. Пулт за управление на климатичната камера

2.2.2.1. Микропроцесорен панел;

2.2.2.2. Контролер за управление на температурата и относителната влажност;

2.2.2.3. LCD екран тип „Touch screen” или еквивалентни/и;

2.2.2.4. Интерфейс за връзка с компютър или друго мобилно устройство.

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

### **3.1. Изисквания по предназначение**

3.1.1. Камерата да осигурява изпитване на устойчивост при:

3.1.1.1. Понижена температура;

3.1.1.2. Повишена температура (суха) без въздействие на повишена относителна влажност;

3.1.1.3. Повишена температура с въздействие на повишена

относителна влажност (циклично);

3.1.1.4. Работна температура с въздействие на повишена относителна влажност.

3.1.2. Изделието да осигурява възможност за съхранение, избор и провеждане на цикли (модели) за изпитване, които са предварително въведени;

3.1.3. Всеки един цикъл да позволява програмиране на отделни стъпки със потребителски пррпмпотри зп температура и/или относителна влажност;

3.1.4. При прекъсване на изпитването по дадена програма, поради различни външни фактори, програматорът да осигурява възможност за продължаване на изпитването от момента на прекъсване;

3.1.5. Да осигурява подаването на “алармени сигнали“ при нарушена работа по зададен режим или цикъл, както и при работа, която застрашава безопасността и живота на изпитателите;

3.1.6. Изделието да осигурява независимост на отделните видове изпитвания;

3.1.8. При работа с камерата да не се налага използване на допълнително оборудване извън състава на комплекта;

3.1.9. Конструктивните елементи на камерата да са изработени от материал/и, устойчиви на условията на провежданите изпитвания;

3.1.10. Вътрешният работен обем на камерата да е не по-малък от 300 dm<sup>3</sup>;

3.1.11. Диапазон на температурни въздействия - не по-малък от минус 75° C до + 150° C;

3.1.12. Допустимо отклонение от зададената температура - не по- голямо от ±3° C;

3.1.13. Диапазон на въздействие с повишена влажност - не по-малък от 10% до 98%;

3.1.14. Допустимо отклонение от зададената относителна влажност - не по-голямо от 3%;

3.1.15. Скорост на промяна на температурата при затопляне - не по-малка от 4 K/min;

3.1.16. Скорост на промяна на температурата при охлаждане - не по-малка от 4 K/min;

3.1.17. Изделието да осигурява топлинна компенсация при изпитване на образци с топлинно разсейване (при изпитвания в диапазона от минус 40 °C до +100 °C) по по малка от 1500W;

3.1.18. Габаритно масови характеристики

3.1.18.1. Външни габарити (LxVxH) - не по-големи от 1900x1900x1500mm;

3.1.18.2. Обща маса - не по-голяма от 1000kg.

3.1.19. Електрозахранване - трифазно с номинално напрежение 400V/50Hz, в съответствие със стандарт БДС EN 60038 или еквивалентно/и, 50Hz;

3.1.20. Изделието да притежава програмно осигуряване с възможност за програмиране на параметрите за работа.

### **3.2. Изисквания по електромагнитна защита**

Не се изискват.

### **3.3. Изисквания по ергономичност, обитаемост и техническа естетика**

Камерата да е електро безопасна по отношение на експлоатиращия го личен състав и с ниво на шум - не по-голямо от 80dBm.

### **3.4. Изисквания по експлоатацията, удобство за техническото обслужване и ремонт**

За експлоатацията, обслужването и нормалната работа на изделието да не са необходими допълнителни специални средства, инструменти и материали, които не са включени в комплекта.

### **3.5. Изисквания за скритост и маскировка**

Не се изискват.

### **3.6. Изисквания за транспортно-пригодност и съхранение**

Не се изискват.

### **3.7. Други специфични изисквания**

Не се изискват.

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

Изделието да е калибрирано в обхвата на измерването. Свидетелството за калибриране да отговаря на изискванията на БДС EN ISO/IEC 17025 или еквивалентно/и и да е с валидност не по-малка от 1 /една/ година към момента на доставката.

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

### **5.1. Обучение**

5.1.1. Да се извърши обучение на персонала, който ще работи с изделието. Обучението да се проведе на територията на крайния получател. Обучението да е на български език.

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

Съпровождащата изделие документация да се предостави и на български език.

### **5.3. Осигуряване на резервни части, инструменти и принадлежности**

Не се изисква.

### **5.4. Метрологично осигуряване**

Изделието да е калибрирано в обхвата на измерване от признат орган и свидетелството му за калибриране да покрива изискванията за проследимост на измерванията на ИА БСА;

### **5.5. Осигуряване на техническа помощ**

При представяне на заявка, изпълнителят да окаже техническа помощ в срок не по-голям от 10 дни, в рамките на гаранционния период.

### **5.6. Изисквания към производствения процес**

Не се изискват.

### **5.7. Изисквания по отношение опазване на околната среда**

Работният флуид на охладителната система да отговаря на Регламент 517/2014 на ЕП.

### **5.8. Изисквания за техническа поддръжка по време на гаранционния срок**

Техническото обслужване и поддръжката на апарата в рамките на гаранционния срок да са за сметка на Изпълнителя;

### **5.9. Други**

Изделието да е ново, неупотребявано, и да е произведено не по-рано от 1 (една) година преди доставянето му.

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

**6.1.** Изделието да е опаковано в оригинална опаковка на производителя;

**6.2.** Върху тарата да е нанесена информация, позволяваща неговата идентификация (вид, каталожен номер на производителя, наименование на завода производител и др.);

**6.3.** Опаковката да отговаря на изискванията за съхранение.

## **7. ГАРАНЦИОНЕН СРОК**

**7.1.** Изисквания за гаранции по експлоатация

Не по-малко от 1 /една/ година, считано от датата на подписване на приемо-предавателен протокол.

**7.2.** Изисквания за гаранции по съхранение

Не се изискват.

## **8. ОЦЕНЯВАНЕ НА СЪОТВЕТСТВИЕТО**

Оценяването на съответствието на продукта с изискванията на договора се извършва от комисия с представители на Институт по отбрана „Професор Цветан Лазаров” и Изпълнителя.

При установено съответствие с изискванията на договора, комисията

изготвя Протокол за оценка на съответствието.

При констатирани несъответствия с изискванията на договора, комисията изготвя Констативен протокол.

### **8.1. Документи, удостоверяващи изпълнението на изискванията**

8.1.1. Оценяването на съответствието на продукта с изискванията на договора се извършва от комисия с представители на Институт по отбрана „Професор Цветан Лазаров” и Изпълнителя. Доставените продукти да бъдат съпроводени с:

8.1.1.1. Документи, удостоверяващи качеството, издадени от производителя.

8.1.1.2. Документ/и, удостоверяващ/и произхода;

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

8.1.1.4. Гаранционна карта.

8.1.2. Удостоверяването на изпълнението на изискванията на договора, съответстващи на изискванията на настоящата Техническа спецификация да бъде, както следва:

8.1.2.1. За точка 3 - чрез представяне от Изпълнителя по договора на документи, издадени от производителя (техническо описание, инструкция по експлоатация, протоколи от изпитвания, сертификати и др.), от които да е видно съответствието с изискванията на договора.

8.1.2.2. За точки 2, 4, 5 и 6 - чрез външен оглед от комисията по т. 8.1.

8.1.2.3. След монтажа на изделието да се проведат изпитвания за функционалност.