

**МИНИСТЕРСТВО НА ОТБРАНАТА
НА РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ**

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

**„АВТОМАТИЧЕН АПАРАТ ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ПЛАМНА И
ЗАПАЛИТЕЛНАТА ТЕМПЕРАТУРИ С ОТВОРЕН ТИГЕЛ ПО
МЕТОДА НА CLEVELAND”**

ТС К 21.4460.23.....

СОФИЯ

2023 г.

1. НАИМЕНОВАНИЕ НА ПРОДУКТА

„Автоматичен апарат за определяне на пламна и запалителната температури с отворен тигел по метода на CLEVELAND“.

2. СЪСТАВ И ОПИСАНИЕ НА ПРОДУКТА

2.1. Описание

Продуктът представлява лабораторен автоматичен апарат за определяне на пламна и запалителна температура с отворен тигел по метода на CLEVELAND по стандартен метод БДС EN ISO 2592 или еквивалентно/и, ASTM D 92 или еквивалентно/и, IP 36 или еквивалентно/и.

2.2. Състав

2.2.1. Апарат;

2.2.2. Софтуер за управление и предварително програмирани стандартни методи за изпитване;

2.2.3. Модул за непрекъснато захранване (UPS);

2.2.4. Бутилка с пропан-бутан;

2.2.5. Резервни части, инструменти и принадлежности;

2.2.6. Документация.

3. ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОДУКТА

3.1. Стандарт/Стандартизационен документ

БДС EN ISO 2592 „Определяне на пламната и запалителната температура. Метод на Cleveland с отворен тигел” или еквивалентно/и.

3.2. Изисквания по предназначение

3.2.1. Продуктът да осигурява автоматично определяне на пламна температура със затворен тигел по метода на CLEVELAND на нефтопродукти, които имат пламна температура, определена в отворен тигел между 79 °C и 400 °C по стандартен метод БДС EN ISO 2592 или еквивалентно/и, ASTM D 92 или еквивалентно/и, IP 36 или еквивалентно/и;

3.2.2. Продуктът да покрива изискванията и да осигурява заложената точност и възпроизводимост на резултатите съгласно стандартния метод БДС EN ISO 2592 или еквивалентно/и, ASTM D 92 или еквивалентно/и, IP 36 или еквивалентно/и;

3.2.3. Продуктът да осигурява възможност за контрол на нагриването при анализ;

3.2.4. Продуктът да осигурява измерване в температурен обхват от 79 °C до 400 °C или по-широк;

3.2.5. Продуктът да има вградено средство за автоматична корекция на барометричното налягане;

- 3.2.6. Продуктът да има защита от прегряване;
- 3.2.7. Продуктът да е оборудван с LCD-дисплей, с възможност за проследяване на изпитването в реално време;
- 3.2.8. Продуктът да е оборудван с пожарогасителна система с вграден пожароизвестител и външна връзка за инертен газ (CO₂, N₂);
- 3.2.9. Продуктът да е оборудван с термометър (Pt 100):
- 3.2.9.1. Термометърът да е метален;
 - 3.2.9.2. Термометърът да е с резолюция не по-ниска от 0,1 °C;
 - 3.2.9.3. Термометърът да осигурява точност: съгласно ASTM D 92 или еквивалентно/и.
- 3.2.10. Продуктът да се достави с предварително програмирани стандартни методи за определяне на пламна температура на гориво-смазочни материали по метода от т. 3.1;
- 3.2.11. Продуктът да е пригоден за захранване от електрическа мрежа с напрежение 230 ±10 V;
- 3.2.12. Продуктът да е оборудван със защитен екран и капак за потискане на пламъка;
- 3.2.13. Продуктът да се достави с модул за непрекъснато захранване (UPS). Характеристиките му да осигуряват завършването на започнат анализ или безопасно изключване на апарата;
- 3.2.14. Продуктът да е оборудван с поне два USB-порта за свързване към принтер и за пренос на данни;
- 3.2.15. Продуктът да е оборудван с всички необходими принадлежности за провеждане на прецизни тестове, в съответствие с метода по т. 3.1, определени от производителя;
- 3.2.16. Продуктът да е пригоден за работа в лабораторно помещение при температура на околната среда (20 ± 3) °C;
- 3.2.17. Продуктът да се достави с бутилка с пропан-бутан, с подходящ маркуч и приспособления за свързване към апарата, осигуряващи нормално функциониране, съгласно предписанията на производителя.

3.3.Изисквания, свързани с експлоатацията на продукта

Не се предвиждат.

3.4.Изисквания за устойчивост към външни въздействащи фактори

Не се предвиждат.

3.5.Изисквания по отношение опазването на околната среда

Не се предвиждат.

3.6.Други специфични изисквания

ТС К 21.4460. 23

3.6.1. 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;

3.6.2. След доставка изпълнителят да извърши първоначален пуск и настройка за работен режим;

3.6.3. Продуктът да е нов, неупотребяван и да е произведен не по-рано от една година от датата на доставяне.

4. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ВИДОВЕТЕ ОСИГУРЯВАНЕ

4.1. Обучение и средства за обучение

4.1.1. Изпълнителят да организира и проведе обучение на персонала, който ще работи с изделието. Обучението да се проведе на територията на военното формирование, определено от Заявителя. Обучението да е на български език;

4.1.2. Обучението да се осъществи по програма, предложена от Изпълнителя и утвърдена от представител на Възложителя, с продължителност до 8 часа;

4.1.3. След провеждане на обучението, да се издаде документ на служителите за допускане до самостоятелна работа.

4.2. Осигуряване на експлоатационна документация

4.2.1. Документация, съпровождащата продукта да е на български език – на хартиен и електронен носител;

4.2.2. Продуктът да е съпроводен със следните документи:

4.2.2.1. Ръководство за експлоатация и техническо обслужване;

4.2.2.2. Инструкция за мерките за безопасност при работа;

4.2.2.3. Технически паспорт;

4.2.2.4. Гаранционна карта;

4.2.2.5. Сертификат за калибриране;

4.2.2.6. Сертификат по ISO 17034 или еквивалентно/и за сертифицираните референтни материали (СРМ).

4.3. Осигуряване на техническа помощ

Изпълнителят да осигури оказването на техническа помощ в срок до 10 дни от представяне на заявка от ползвателя, в рамките на гаранционния срок.

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

4.4.1. За продукта да има осигурено сервизно обслужване в Република България;

4.4.2. Продуктът да се достави със следните резервни части, инструменти и принадлежности:

4.4.2.1. Термометър (Pt100) метален – 1броя;

- 4.4.2.2. Тестови тигел - 1брой;
- 4.4.2.3. Капак - 1брой;
- 4.4.2.4. Електрическа запалка – 1 брой;
- 4.4.2.5. Сет за проверка и калибриране на апарата по температура - 1 брой.

4.5. Осигуряване на тестово и метрологично оборудване

4.5.1. Термометърът (Pt100) да бъде калибриран в 3 (три) точки: 80 °С, 160 °С и 390 °С. Свидетелството за калибриране да отговаря на изискванията на БДС EN ISO/IEC 17025 или еквивалентно/и и да включва резултатите от калибриране и тяхната неопределеност;

4.5.2. Апаратът да бъде калибриран в 3 (три) точки от обхвата на измерване на метода, като свидетелството за калибриране да отговаря на изискванията на БДС EN ISO/IEC 17025 или еквивалентно/и или да бъдат предоставени сертифицирани референтни материали със сертификати по БДС EN ISO/IEC 17025 или еквивалентно/и и/или ISO 17034 или еквивалентно/и в 3 (три) точки, съответстващи по вид и обхват на метода за извършване на вътрешно-лабораторно калибриране (FP – СОС -1, FP - СОС - 3 и FP – СОС – 5), в количества от 480 ml за всяка точка;

4.6. Други изисквания към видовете осигуряване

Не се предвиждат.

5. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ОПАКОВКАТА, МАРКИРОВКАТА И ЕТИКЕТИРАНЕТО

Продуктът да е опакован в оригинална опаковка на производителя.

6. ИЗИСКВАНИЯ ЗА ЗАЩИТА НА КЛАСИФИЦИРАНАТА ИНФОРМАЦИЯ

Не се предвиждат.

7. ГАРАНЦИОНЕН СРОК

7.1. Изисквания за гаранции по експлоатация

Не по-малко от 24 месеца, считано от датата на подписване на приемо-предавателен протокол.

7.2. Изисквания за гаранции по съхранение

Не се предвиждат.

8. ОЦЕНЯВАНЕ НА СЪОТВЕТСТВИЕТО

8.1. Оценкаването на съответствието на продукта с изискванията на Възложителя се извършва от Комисия, с Председател - представител на Възложителя, с участието на представители на Заявителя/Потребителя и Изпълнителя по договора. В случай, че Възложител е министърът на отбраната, Председател на комисията е представител на Института по отбрана „Професор Цветан Лазаров“.

При оценяване на съответствието Изпълнителят да представи:

8.1.1. Документ/и, удостоверяващ/и качеството;

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

8.2.1. За точка 3.2. – чрез протокол от изпитвания и представяне от Изпълнителя на документи, от които да е видно съответствието с изискванията на договора;

8.2.2. За останалите точки – чрез външен оглед от комисията по т. 8.1.

8.3. При доставката и пускане на апарата в действие се извършват изпитвания за покриване на заложената в стандартния метод БДС EN ISO 2592 или еквивалентно/и, точност и възпроизводимост на резултатите.

9. ПРИЛОЖЕНИЯ

Не се предвиждат.