



**«УТВЕРЖДАЮ»**  
Главный инженер  
АО «СПб «ИЗОТОП»

В.Е.Писарев

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

27.01.2022

162/20-ЗПТЗ

Техническое задание  
на поставку стандартного промышленного оборудования

Предмет закупки: поставка дозиметров

Санкт-Петербург  
2022

Техническое задание  
на поставку стандартного промышленного оборудования  
для отдела хранения, транспортирования и контроля специальной продукции  
АО «СПб «ИЗОТОП»

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1 Наименование

Подраздел 1.2 Сведения о новизне

Подраздел 1.3 Код ОКП

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1. Основные параметры и размеры.

Подраздел 4.2. Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели

Подраздел 4.3. Требования по надежности

Подраздел 4.4. Требования к конструкции, монтажно-технические требования

Подраздел 4.5. Требования к материалам и комплектующим оборудования

Подраздел 4.6. Требования к стабильности параметров при воздействии факторов  
внешней среды

Подраздел 4.7. Требования к электропитанию

Подраздел 4.8. Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике

Подраздел 4.9. Требования к комплектности

Подраздел 4.10. Требования к маркировке

Подраздел 4.11. Требования к упаковке

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки

Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов  
при поставке стандартного промышленного оборудования

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ  
ГАРАНТИЙ

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

РАЗДЕЛ 11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИЯ  
ОБОРУДОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 14. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СТАНДАРТНОГО  
ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 15. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 16. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ)  
ПОСТАВКИ

РАЗДЕЛ 17. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

РАЗДЕЛ 18. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА  
ЗАКАЗЧИКА

РАЗДЕЛ 19. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

РАЗДЕЛ 20. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

## РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- поставка дозиметра</li><li>- Дозиметр ДКГ-03Д .</li><li>- Требуемое количество 4 шт.</li></ul> |
|--|

## РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- |   |
|---|
| <p>Дозиметр предназначен для измерений:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- мощности амбиентного эквивалента дозы гамма излучения (далее МАЭД);</li><li>- амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения (далее АЭД).</li></ul> |
|---|

## РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Диапазон рабочих температур от – 20 °С до + 50 °С
Предельное значение относительной влажности воздуха при температуре + 25 °С до 90 %
Атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа

## РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Масса, не более 0,2 кг
Габаритные размеры 73 x 28x 111 мм
<p>Технические характеристики</p> <p>Диапазон энергий регистрируемого гамма-излучения от 0,05 до 3,0 МэВ.</p> <p>Диапазон измерений:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- МАЭД гамма-излучения от 0,1 до <math>3 \cdot 10^3</math> мкЗв·ч<sup>-1</sup>;</li><li>- АЭД гамма-излучения от 1,0 до <math>10^8</math> мкЗв.</li></ul> <p>Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений МАЭД или АЭД гамма-излучения <math>\pm(15 + 2,5/N)</math>, где N – безразмерная величина, численно равная измеренному значению МАЭД или АЭД, в мкЗв·ч<sup>-1</sup> или мкЗв соответственно.</p> <p>Энергетическая зависимость относительно радионуклида <sup>137</sup>Cs (0,662 МэВ) <math>\pm 30</math> %.</p> <p>Анизотропия дозиметра <math>\pm 35</math> %:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- для энергий 0,662 и 1,25 МэВ при изменении угла падения излучения от 0° до <math>\pm 180^\circ</math>, относительно направления при градуировке дозиметра, в вертикальной и горизонтальной плоскостях;</li></ul> <p>кроме угла 90° в горизонтальной плоскости, для которого анизотропия чувствительности не более минус 45 %;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- для энергий 0,06 МэВ при изменении угла падения излучения от 0° до <math>\pm 45^\circ</math> относительно направления при градуировке дозиметра, в вертикальной и горизонтальной плоскостях.</li></ul> <p>Время установления рабочего режима не более 5 с.</p> <p>Время непрерывной работы при питании от одного комплекта элементов 200 ч.</p> <p>Нестабильность показаний дозиметра за 8 ч непрерывной работы относительно среднего значения показаний за этот промежуток времени не превышает <math>\pm 5</math> %.</p> <p>Время измерения МАЭД не ограничено.</p>
<p>Срок службы не менее 7 лет</p> <p>Наработка на отказ не менее 8000 ч</p> <p>Дозиметры должны быть изготовлены не ранее 2022 года</p> <p>Продукция должна быть новой, не бывшей в употреблении, не быть выставочным образцом.</p>
По степени защиты от поражения электрическим током дозиметр относится к классу III по ГОСТ 12.2.007.0-75.

<p>Дозиметр стоек к воздействию дезактивирующих растворов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тринатрийфосфат или гексаметафосфат натрия (любые синтетические моющие средства) – 10 - 20 г/л в воде;</li> <li>- 5 % раствор лимонной кислоты в ректифицированном этиловом спирте.</li> </ul>
<p>Напряжение питания от 2,0 до 3,3 В. Питание дозиметра осуществляется от двух элементов по 1,5 В каждый, типоразмера АА, с суммарным напряжением питания не более 3,3 В.</p> <p>Время непрерывной работы при питании от одного комплекта элементов 200 ч.</p>
<p>Комплектация:</p> <p>Дозиметр – 1 шт.</p> <p>Техническое описание – 1 шт.</p> <p>Сумка – 1 шт.</p> <p>Элементы питания – 2 шт.</p> <p>Упаковочная коробка – 1 шт.</p>

## РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

<p align="center"><b>Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Передача товаров Поставщиком оформляется счетами-фактурами и товарными накладными (ТОРГ-12), выписываемыми в двух экземплярах на момент сдачи товара.</li> <li>- Приемка товара по количеству производится в момент передачи его Покупателю. Факт проверки товара по количеству удостоверяется подписью представителя Покупателя (с расшифровкой должности и фамилии) на товарно-транспортной накладной, заверенной четким оттиском штампа или печати Покупателя. При обнаружении дефектов упаковки, брака или недостачи в поставленной партии товара Покупателем сразу же при приемке товара составляется двусторонний акт, в котором указывается количество недостающего, либо некачественного товара.</li> <li>- В случае приемки товара по количеству мест товар должен быть проверен в течение 3 (трех) рабочих дней после фактического получения товара. При обнаружении дефектов упаковки, брака или недостачи в поставленной партии товара Покупатель обязан предоставить акт о расхождении (дефекты упаковки, брак, недостача) Поставщику в течение 10 рабочих дней.</li> <li>- После подтверждения Поставщиком акта о расхождении Поставщик обязуется заменить товары с недостатками либо до поставить недостающий товар в течение 5 дней со дня получения претензии.</li> <li>- Заявления Покупателя о возврате или замене товара, принимаются в течение 10 рабочих дней с момента фактического получения товара Покупателем.</li> </ul>
<p align="center"><b>Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров</b></p>
<p>Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию на русском языке, гарантийный талон, свидетельство о проверке, сертификат об утверждении типа средств измерений.</p>

## РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

<p>Дозиметр в упаковке предприятия-изготовителя может транспортироваться всеми видами транспорта на любые расстояния:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- перевозка по железной дороге должна производиться в крытых чистых вагонах;</li> <li>- при перевозке открытым автотранспортом ящики с дозиметрами должны быть накрыты водонепроницаемым материалом;</li> <li>- при перевозке воздушным транспортом ящики с дозиметрами должны быть размещены в герметичном отапливаемом отсеке;</li> <li>- при перевозке водным и морским транспортом ящики с дозиметрами должны быть размещены в трюме.</li> </ul>
---

Размещение и крепление ящиков с дозиметрами на транспортных средствах должны обеспечивать устойчивое положение при следовании в пути, отсутствие смещения и ударов друг о друга.  
При погрузке и выгрузке должны соблюдаться требования надписей, указанных на транспортной таре.  
Условия транспортирования:  
- температура ..... от минус 50 до плюс 50 °С;  
- влажность ..... до 98 % при 35 °С.

## РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

Дозиметр до введения в эксплуатацию следует хранить в отапливаемом и вентилируемом складе:  
- в упаковке предприятия-изготовителя при температуре окружающего воздуха от +5 до +40 °С и относительной влажности воздуха до 80 % при +25 °С;  
- без упаковки при температуре окружающего воздуха от +10 до +35 °С и относительной влажности воздуха 80 % при +25 °С.  
В помещении для хранения не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.  
Место хранения должно исключать попадание прямого солнечного света на дозиметр.

## РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев с момента ввода прибора в эксплуатацию

## РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ

*Отсутствуют*

## РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

*Отсутствуют*

## РАЗДЕЛ 11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

*Отсутствуют*

## РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

По степени защиты от поражения электрическим током дозиметр относится к классу III по ГОСТ 12.2.007.0-75

## РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

- Наличие сертификата Федерального Агентства по техническому регулированию и метрологии об утверждении типа средств измерений  
- Продукция не должна быть обременена правами третьих лиц;  
- До осуществления поставки продукции поставщиком осуществляется

проверка на отсутствие признаков ее принадлежности к контрафактной, фальсифицированной продукции и продукции сомнительного происхождения (далее – КФПСП) в следующем объеме:

- проверяется полный комплект предусмотренных договором документов (сертификатов, деклараций о соответствии, данных изготовителя, спецификаций на комплектующие, упаковочных листов и др.), позволяющих проследить движение продукции по всей цепочке поставки начиная от действительного ее изготовителя и удостоверяющих, что продукция в соответствии с требованиями договора новая, не восстановленная, не была использована иным способом и ранее не отклонялась по каким-либо причинам. Всю сопроводительную документацию или другую документацию, полученную от поставщика, следует проверять на легитимность к поставленной продукции.

- проводится визуальный контроль поставляемой продукции. Визуальный контроль следует проводить для 100 % поступающей продукции. При проведении проверок должны контролироваться перечисленные ниже характеристики:

а) продукция получена одной поставкой;

б) продукция маркирована или иным образом идентифицирована одной партией, серией и описательной информацией (например, коды дат, коды партий, серийные номера);

в) вся продукция и ее упаковка методами визуального контроля выглядят как одинаковые;

г) продукция выглядит как подвергнутая одинаковой обработке, с одинаковой упаковкой и хранившихся в одинаковых условиях;

д) продукция имеет одинаковое взаимное положение в упаковке (партия не подвергалась разделению и имеет общие признаки источника поступления, упаковки, маркировки).

при выявлении поставщиком признаков КФПСП поставка такой продукции заказчику не допускается

#### РАЗДЕЛ 14. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СТАНДАРТНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

*Отсутствуют*

#### РАЗДЕЛ 15. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

Доставка Покупателю (возможен самовывоз со склада в СПб)

#### РАЗДЕЛ 16. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

Срок поставки – до 30.06.2022 года.

#### РАЗДЕЛ 17. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию на русском языке, гарантийный талон, свидетельство о поверке, сертификат об утверждении типа средств измерений.

**РАЗДЕЛ 18. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ  
ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА**

<i>Отсутствуют</i>
--------------------

**РАЗДЕЛ 19. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ**

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения

**РАЗДЕЛ 20. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ**

№ п/п	Наименование приложения	Номер страницы

Руководитель группы транспортирования ОХТК

Гаврюшов В.А.