

Блок: Управление "Качество"

Система:

Подразделение: БИК

УТВЪРЖДАВАМ,

РЪКОВОДИТЕЛ УПРАВЛЕНИЕ "КАЧЕСТВО",

ГАЛЯ НИКОЛОВА 

17. 02 2022 г.



ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

№ 21.БИК.ТЗ.375

За доставка

ТЕМА: Доставка на еталонен източник на йонизиращо лъчение за калибриране и проверка на средства за измерване в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД

1. Описание на доставката

1.1. Описание на изработваното и доставяното оборудване или материали

1.1.1 Кратко описание на необходимостта от доставката.

Исходните комплекти алфа-, бета- и гама-радиоактивни източници, еталони на единицата за активност Бекерел [Bq], са създадени от лаборатория “Измерване на йонизиращи лъчения” (ИЙЛ) към отдел МО на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД през 1995 г. Периодичното закупуване на нови еталонни радиоактивни източници се налага поради сравнително краткия период на полуразпад на някои нуклиди (напр. ^{60}Co – $T_{1/2} = 5,27$ год., ^{204}Tl – $T_{1/2} = 3,78$ год.) и намаляване на активностите на източниците, а също и поради необходимост от удовлетворяване изискванията на международните стандарти, национални и вътрешни нормативни документи в областта на калибриране и проверка на средства за измерване на йонизиращи лъчения.

1.1.2 Общо описание, предназначение и очаквано използване в съответствие с приетите правила в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД и НТД.

Доставката е необходима за подновяване на част от еталонния комплект поради изчерпване ресурса на част от източниците (ниска активност).

Еталонният източник на йонизиращо лъчение, с характеристики посочени в Приложение 1, е предназначен за калибриране и проверка на радиометри и монитори за радиационен контрол на повърхностно замърсяване в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

1.1.3 Брой и количество оборудване и материали, които трябва да се доставят.
Необходимо е закупуването на 1 брой широкоплощен еталонен източник на йонизиращо лъчение, с характеристики посочени в Приложение 1.

1.2. Нестандартни/специализирани елементи, резервни части и инструменти към доставката

Няма отношение.

1.3. Изискване към Изпълнителя

Няма отношение.

2. Основни характеристики на оборудването и материалите

2.1. Класификация на оборудването

Няма отношение.

2.2. Квалификация на оборудването

Няма отношение.

2.3. Физически и геометрични характеристики

Физическите и геометрични характеристики са посочени в Приложение 1.

2.4. Характеристики на материалите

Изходен материал за изготвяне на еталонните радиоактивни източници са сертифицирани стандартни материали за специфична активност, [MBq.g⁻¹], и активност, [MBq].

2.5. Химични, механични, металургични и/или други свойства

За изработката на еталонния източник на йонизиращо лъчение да са използвани химични вещества, съдържащи нуклиди съгласно изискванията в Приложение 1.

2.6. Условия при работа в среда с йонизиращи лъчения

Няма специфични изисквания.

2.7. Нормативно-технически документи

Характеристиките на еталонния радиоактивен източник, според типа му, трябва да отговарят на съответните изисквания в посочените или еквивалентен/и стандарти:

- ISO 7503-1:2016 Measurement of radioactivity. Measurement and evaluation of surface contamination - Part 1: General principles;
- ISO 7503-3:2016 Measurement of radioactivity. Measurement and evaluation of surface contamination - Part 3: Apparatus calibration;
- БДС EN ISO 2919:2014 Радиационна защита. Закрити радиоактивни източници. Общи изисквания и класификация (ISO 2919:2012).

2.8. Изисквания към срок на годност и жизнен цикъл

Не по-малко от 5 години от датата на сертификата.

3. Опаковане, транспортиране, временно складиране

3.1. Изисквания към доставката и опаковката

3.1.1 Източника на йонизиращо лъчение да е в индивидуална опаковка (кутия), подходяща за продължително съхранение, ежедневно използване и пренасяне. Опаковката да има трайна маркировка на символи за опасност и данни за намиращия се в нея радиоактивен източник.

3.1.2 Стоката да се достави на площадката на АЕЦ "Козлодуй" в оригинална опаковка от производителя, опакована в подходящ противоударен пълнеж непозволяващ повреди при транспортиране. Опаковката да отговаря на изискванията на Наредбата за условията и реда за извършване на превоз на радиоактивни вещества.

3.2. Условия за съхранение

Доставката да бъде съпроводена с указания, определящи изискванията за съхранение.

4. Документи, които се изискват при доставката

4.1. Документи, съпровождащи доставката и документи, които се изискват за монтаж, експлоатация и обслужване на оборудването

Доставката да бъде съпроводена от следните документи:

- Декларация за произход;
- Декларация за съответствие, издадена от изпълнителя, или сертификат за съответствие от акредитиран орган;
- Сертификат за калибриране на доставеният еталонен радиоактивен източник, който трябва да съдържа най-малко следната информация:
 - наименование на производителя и лабораторията, извършила калибрирането;
 - радионуклид и период на полуразпад;
 - тип и серийен номер на източника;
 - активност, съдържаща се в източника, нейната неопределеност и референтна дата;
 - скорост на повърхностно излъчване на частици, нейната неопределеност и референтна дата;
 - размери на активната площ на източника;
 - геометрични размери;
 - срок на валидност на сертификата не по-малко от 5г.
- Документ, показващ условията за съхранение, дата на производство и срок на годност;
- На опаковката да има указания на български език с наименование, състав, символи за опасност;
- Приемателно-предавателен протокол – 2 екземпляра;

Документите придружаващи доставката да се представят на хартиен носител в 1 екземпляр на оригиналния език и 1 екземпляр на български език.

4.2. Доставки на средства и системи за измерване (СиСИ)

Доставеният еталонен източник да е калибриран от акредитирана лаборатория и/или да е метрологично проследим до национален еталон

4.3. Доставка на химически продукти и за резервни части с ограничен срок на годност

Няма отношение.

4.4. Доставка на опасни химикали

Няма отношение.

5. Входящ контрол

5.1 Доставката подлежи на общ входящ контрол, изпълнен на площадката на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД в присъствието на представител на Изпълнителя, съгласно изискванията на 10.УД.00.ИК.112 “Инструкция по качество. Провеждане на входящ контрол на доставените суровини, материали и комплектуващи изделия в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД”. При общия входящ контрол се прави проверка за наличие и пълнота на документите, цялост на опаковката, маркировка, оглед за видими дефекти, проверка за комплектност и др.

5.2 На доставката се извършва специализиран входящ контрол от лаборатория “Измерване на йонизиращи лъчения” към отдел “Метрологично осигуряване”. При специализирания входящ контрол се прави оценка на съответствието на характеристиките на доставения радиоактивен източник с декларираните в съответните сертификати и тестове съгласно 00.УД.00.КЛ.1811 “Класификатор за входящ контрол на еталонни източници на йонизиращи лъчения в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД”

Доставката се приема при положителни резултати от общия и специализирания входящ контрол.

ПРИЛОЖЕНИЯ:

Приложение 1 - Техническа спецификация (Табличен вид) за доставка на еталонен източник на йонизиращо лъчение за калибриране и проверка на средства за измерване в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД

РЪКОВОДИТЕЛ УПРАВЛЕНИЕ “КАЧЕСТВО”, ГАЛЯ
НИКОЛОВА

М. Я. Васил 17.02.2022г.

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ (ТАБЛИЧЕН ВИД)

за доставка на еталонен източник на йонизиращо лъчение за калибриране и проверка
на средства за измерване в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД

№	ИД по BAAN	Наименование	Технически характеристики	Мярка/ мерна единица	Коли- чество	Стандарт, нормативен документ, каталожен номер и др.	Други изисквания
1	129427	Широкоплочен еталонен радиоактивен източник	Радиоактивен нуклид Co-60 Активност ~ 3000 Bq с толеранс +35/-5 % Неопределеност ≤ 6 % (при $k = 2$); Площ на активната повърхност 150 cm ² (15x10cm); Произведен по метода на инкорпориране на активността в микропори на тънко алуминиево фолио.	брой	1	Източникът да притежава сертификат за калибриране с проследимост към национален или международно признат еталон.	Срок на вайдност на сертификата – не по-малко от 5 г.

Главен инженер Лео Стойков
Н. Стойков

