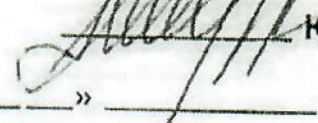


«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель ПП по АБ и Р
АО «Uzbekistan Airports»


Юсупов Б.А.
«__» _____ 2022г.

**Техническое задание на закупку
дозиметров гамма-излучения с функцией обнаружения паров
токсичных веществ**

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

1. Спецификация поставляемого товара

№	Наименование	Ед. измер.
1.	Дозиметр гамма-излучения с функцией обнаружения паров токсичных веществ.	комплект

2. Требования к продукции и подтверждающим документам

2.1. Предусмотрены следующие требования к продукции и подтверждающим документам, входящим в техническую часть заявки:

Продукция должна соответствовать следующим требованиям к безопасности, качеству, техническим характеристикам, функциональным характеристикам (потребительским свойствам), к размерам, объему, комплектации, упаковке, отгрузке качеству функционирования, срокам поставки; требованиям к составу, результатам, месту, условиям и срокам (периодам) оказания услуг (при закупке работ, услуг и т.п.):

№	Требования	Подтверждающие документы
1.	Назначение: Дозиметр гамма-излучения с функцией обнаружения паров токсичных веществ предназначен для: обнаружения и поиска источников радиоактивного излучения. обнаружения в атмосфере паров токсичных веществ (ПТВ) в минимальных концентрациях; раздельного обнаружения фосфорорганических и мышьякосодержащих соединений с индикацией уровней концентраций; измерения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения (МЭД) и учёт эквивалентной дозы (ЭД) – дозой нагрузки персонала; звуковой и световой сигнализации при превышении установленных порогов по дозе, мощности дозы гамма-излучения или концентрации паров токсичных веществ; записи и хранения данных в энергонезависимой памяти прибора; связи с ПК при помощи USB и Bluetooth 4.0.	Подтверждается предоставлением Технического предложения на поставку товаров (в форме согласия с техническим заданием).
2.	Принцип работы: Дозиметр состоит из двух независимых модулей:	

№	Требования	Подтверждающие документы
	<p>Модуль дозиметра гамма-излучения: Регистрация гамма-излучения осуществляется на основе счетчика Гейгера-Мюллера - непрерывный контроль МЭД и ЭД гамма-излучения, сигнализация о превышении пороговых значений.</p> <p>Модуль обнаружения паров токсичных веществ: Регистрация наличия в воздухе паров токсических веществ осуществляется при помощи ионизационной камеры со встроенным источником бета-излучения ^{63}Ni и принудительной прокачки через нее анализируемого воздуха - одновременное, раздельное обнаружение наличия в воздухе фосфорорганических соединений (зарин, зоман, V-газы) и мышьякосодержащих веществ (люизит). Алгоритм работы прибора обеспечивает непрерывность процесса измерений МЭД, ЭД, ПТВ в воздухе, статистическую обработку результатов измерений, быструю адаптацию к изменению интенсивности излучения (установление времени измерений в обратной зависимости от интенсивности излучений).</p>	
3.	<p>Технические характеристики: Детектор гамма-излучения: счётчик Гейгера-Мюллера; Детектор паров токсичных веществ (ПТВ): ионизационная камера с β источником ^{63}Ni. Диапазон измерения мощности дозы: от 1,0 мкЗв/ч до 10,0 Зв/ч; Диапазон измерения дозы: от 1,0 мкЗв до 14,9 Зв; Дискретность индикации времени накопления дозы: 1ч; Диапазон регистрируемых энергий: от 0,06 до 3,0 МэВ; Чувствительность химического канала по концентрации паров токсичных веществ: Фосфорорганических веществ (ФОВ): $(5 \pm 1,5) \cdot 10^{-5}$ мг/л за 10с; Мышьякосодержащих веществ (МСВ): $(3 \pm 0,9) \cdot 10^{-4}$ мг/л за 15с;</p>	<p>Подтверждается предоставлением Технического предложения на поставку товаров (в форме согласия с техническим заданием).</p>

№	Требования	Подтверждающие документы
	<p>Время непрерывной работы от одного элемента типоразмера D (1,5 В), не менее 150ч;</p> <p>Степень защиты корпуса прибора ip55;</p> <p>Условия эксплуатации: температура окружающего воздуха от минус 10°С до плюс 50°С;</p> <p>относительная влажность окружающего воздуха до 98 % при температуре 35 °С;</p> <p>атмосферное давление от 84 кПа до 106,7 кПа;</p> <p>запыленность воздуха, не более 0,2 мг/л;</p> <p>Электропитание: один элемент питания (D, 1,5 В) или от бортовой сети (9-36) В или через блок питания 220В/12В;</p> <p>Индикация концентрации паров токсичных веществ на аналоговой шкале:</p> <p>один сегмент – допороговый уровень концентрации от 75% до 99%;</p> <p>два сегмента – концентрация достигает порогового уровня от 100% до 124%;</p> <p>три сегмента – концентрация значительно превышает пороговый уровень от 125% и выше.</p> <p>Габаритные размеры: 66x47x195мм.</p> <p>Масса (с элементами питания), не более 770г.:</p>	
4.	<p>Комплект поставки:</p> <p>Дозиметр гамма- излучения с функцией обнаружения паров токсичных веществ комплект;</p> <p>Элемент питания GP Alkaline LR20 size D – 1 шт.;</p> <p>Комплект принадлежностей:</p> <p>блок питания 230 В/12 В, 1 А – 1 шт.;</p> <p>бязь 0,04 м²;</p> <p>имитатор ФОВ и МСВ - 1 шт.;</p> <p>кабель USB – 1 шт.;</p> <p>кабель питания от бортовой сети 9-36 В – 1 шт.;</p> <p>ключ – 1 шт.;</p> <p>ротаметр (индикатор расхода воздуха, поставляется по требованию потребителя, по отдельному заказу) – 1 шт.;</p> <p>стаканчик мерный – 1 шт.;</p> <p>тканевый фильтрующий элемент №1 (белый) - 4 шт.;</p>	<p>Подтверждается предоставлением Технического предложения на поставку товаров (в форме согласия с техническим заданием).</p>

№	Требования	Подтверждающие документы
	тканевый фильтрующий элемент № 2 (белый) – 4 шт.; тканевый фильтрующий элемент (черный) – 4 шт.; флакон с наполнителем для фильтра – 1 шт.; чехол – 1 шт.; шомпол – 1 шт.; электронный носитель (программное обеспечение) – 1 шт.	

2.2. Продукция должна соответствовать стандартам, техническим условиям, техническим политикам или иным регламентирующим документам.

№ п. п.	Наименование	кол-во шт.	Характеристики
1.	Дозиметр гамма-излучения с функцией обнаружения паров токсичных веществ	4 к-та	Детектор гамма-излучения: счётчик Гейгера-Мюллера; Детектор паров токсичных веществ: ионизационная камера с β источником ^{63}Ni ; Диапазон измерения мощности дозы: от 1,0 мкЗв/ч до 10,0 Зв/ч; Диапазон измерения дозы: от 1,0 мкЗв до 14,9 Зв; Дискретность индикации времени накопления дозы: 1ч; Диапазон регистрируемых энергий: от 0,06 до 3,0 МэВ; Чувствительность химического канала по концентрации паров токсичных веществ: Фосфорорганических: $(5 \pm 1,5) 10^{-5}$ мг/л за 10с; Мышьякосодеждающих: $(3 \pm 0,9) 10^4$ мг/л за 15с; Время непрерывной работы от одного элемента типоразмера D (1,5 В), не менее 150ч; Степень защиты корпуса прибора ip55;

2.3. Продукция должна быть изготовлена в соответствии со следующими требованиями (условия использования/запрета на использование определённых технологий, соблюдение стандартов (технических условий), наличие разрешительных документов на проектирование/изготовление, сроки изготовления).

№	Требования	Подтверждающие документы
1.	В части касающейся измерения допустимых уровней воздействия ионизирующего излучения и других требований по ограничению облучения	(сертификаты, заключения, инструкции, гарантийные талоны и т. п.)

№	Требования	Подтверждающие документы
	<p>человека прибор должен соответствовать правовым нормам Закона Республики Узбекистан «О радиационной безопасности» и нормативным предписаниям «Норм радиационной безопасности», принятым Министерством здравоохранения в 2006 году (далее НРБ-2006).</p> <p>Поставляемый дозиметр гамма-излучения с функцией обнаружения паров токсичных веществ по своим техническим характеристикам предназначен для замены:</p> <p>бортового унифицированного измерителя экспозиционной мощности дозы гамма-излучения (рентгенметра) ДП-3Б;</p> <p>дозиметра карманного прямо показывающего (ДКП-50) в комплекте ДП-22В или ДП-24 для измерение индивидуальных экспозиционных доз гамма-излучения;</p> <p>войскового прибора химической разведки (ВПХР) для определения в воздухе, на местности и на технике боевых отравляющих веществ.</p>	

2.4. Участник закупки (и/или предприятие-производитель) должен обеспечить выполнение следующих требований в отношении гарантийных обязательств и условиям обслуживания (гарантийный срок, объем предоставления гарантий, расходы на эксплуатацию и гарантийное обслуживание и т.п.):

№	Требования	Подтверждающие документы
1.	<p>На поставляемый товар Поставщик предоставляет гарантию качества Поставщика и гарантию качества производителя в соответствии с нормативными документами на данный вид товара.</p> <p>Производитель гарантирует соответствие приборов требованиям ТУ при соблюдении потребителем условий и правил эксплуатации, транспортирования и хранения,</p>	<p>(сертификаты, заключения, инструкции, гарантийные талоны и т. п.)</p>

№	Требования	Подтверждающие документы
	<p>установленных Руководством по эксплуатации.</p> <p>Срок гарантии при хранении</p> <p>Гарантийный срок эксплуатации – 18 мес. со дня ввода прибора в эксплуатацию. При отсутствии отметки о вводе прибора в эксплуатацию, начало срока эксплуатации исчисляется с момента окончания гарантийного срока хранения.</p> <p>Гарантийный срок хранения – 6 мес. с момента приемки прибора представителем ОТК Производителя.</p> <p>Гарантийный и послегарантийный ремонт производит Производитель или организации, имеющие на это разрешение Производителя.</p> <p>Гарантия не распространяется на приборы:</p> <ul style="list-style-type: none"> -при наличии следов несанкционированного вскрытия приборов; -при наличии механических повреждений и несоблюдении правил эксплуатации и хранения; -при предъявлении приборов на гарантийное обслуживание без РЭ; -по истечении установленного гарантийного срока эксплуатации. <p>Гарантийный срок эксплуатации продлевается на период гарантийного ремонта.</p> <p>Замена элементов питания не является гарантийным ремонтом и производится за счёт потребителя.</p> <p>Наличие гарантии качества удостоверяется передачей Поставщиком Заказчику соответствующих гарантийных талонов (сертификатов) или проставлением соответствующих записей на маркировочном ярлыке поставленного товара.</p> <p>В период гарантийного срока Поставщик обязуется за свой счет производить гарантийный ремонт, устранение недостатков товара в соответствии с требованиями</p>	

№	Требования	Подтверждающие документы
	<p>законодательства Республики Узбекистан.</p> <p>Товар должен быть новым, не бывшим в эксплуатации и должен поставляться в заводской упаковке, обеспечивающей безопасность транспортировки.</p> <p>Качество товара должно соответствовать функциональным характеристикам, установленным Производителем для поставляемых товаров.</p> <p>Товар должен быть произведен не ранее 2022 года.</p> <p>Место (адрес) поставки товара: г. Ташкент, Сергелийский район, ул. Кумарик, д. 13.</p> <p>Общий срок поставки товара – 90 календарных дней с даты заключения договора.</p>	

3.Порядок представления аналога, принадлежащего к иному товарному знаку, знаку обслуживания, фирменному наименованию, патенту, полезной модели, промышленному образцу, месту происхождения товара или наименованию производителя:

№	Требования	Подтверждающие документы
1.	<p>Аналоги прибора рассматриваются при соответствии техническим эксплуатационным требованиям;</p> <p>При предложении аналога, представить описание технических параметров.</p>	<p>При предложении аналога и предоставить техническое описание прибора (с обязательным указанием параметров, указанных в п. 2 настоящего ТЗ.</p>

4. Иные требования к поставляемому товару и к Поставщику товаров

№	Требования	Подтверждающие документы
1.	<p>Прибор должен обеспечивать следующие режимы работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> -режим измерения МЭД. В этом режиме должна осуществляться цифровая индикация непрерывно измеряемых значений МЭД, индикация на аналоговой шкале значений МЭД, а также индикация текущего времени; -режим измерения ЭД. В этом режиме должна осуществляться цифровая 	

№	Требования	Подтверждающие документы
	<p>индикация непрерывно измеряемых значений ЭД;</p> <ul style="list-style-type: none"> -режим обмена информацией с ПК и со смартфоном; -режим контроля установленных порогов по МЭД и ЭД; -режим часы-календарь. В этом режиме должно осуществляться переключение индикации: часы, минуты, секунды, число, месяц, год; -режим выдачи звуковой сигнализации при превышении установленных порогов по МЭД и ЭД; -режим индикации частичного и критического разряда элемента питания; -режим тестирования МТВ; -режим калибровки МТВ; -режим продувки МТВ; -режим обнаружения ПТВ в воздухе. <p>Таким образом, данный прибор должен обеспечивать:</p> <ul style="list-style-type: none"> обнаружение и поиск источников радиоактивного излучения. обнаружение в атмосфере паров токсичных веществ в минимальных концентрациях; раздельное обнаружение фосфорорганических и мышьякосодержащих соединений с индикацией уровней концентраций; измерение мощности дозы гамма-излучения и учёт дозовой нагрузки персонала; звуковую и световую сигнализацию при превышении установленных порогов по дозе, мощности дозы гамма-излучения или концентрации паров токсичных веществ; запись и хранение данных в энергонезависимой памяти прибора; связь с ПК при помощи USB и Bluetooth 4.0. <p>При этом:</p> <p>Вся представляемая информация о значениях измеренных уровней радиации (мощности дозы излучения) и радиоактивной зараженности различных предметов по гамма-излучению должны</p>	

№	Требования	Подтверждающие документы
	<p>измеряться в общепринятых (используемых в Законе Республики Узбекистан «О радиационной безопасности» и в НРБ-2006) единицах измерения (Зивертах, Беккерелях, Греях) и производных от них единицах.</p> <p>Хранение и транспортирование:</p> <p>Хранение: Приборы должны храниться на складах в упаковке Производителя при температуре окружающего воздуха от минус 15 °С до плюс 50° С и относительной влажности до 95 % при температуре 35° С.</p> <p>Длительность хранения не должна превышать средний срок службы – 8 лет.</p> <p>Хранить приборы без упаковки следует при температуре окружающего воздуха от 10 °С до 35 °С и относительной влажности 80% при температуре 25° С.</p> <p>В помещении для хранения не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию. Хранение приборов должно осуществляться в соответствии с требованиями, установленными СанПиН к радиоизотопным приборам 3 группы.</p> <p>Транспортирование: Приборы в упакованном виде допускают транспортирование любым закрытым видом транспорта при температуре окружающего воздуха от минус 50 °С до плюс 50° С.</p> <p>Упакованные приборы должны быть закреплены в транспортном средстве. Размещение и крепление в транспортном средстве упакованных приборов должны обеспечивать их устойчивое положение, исключать возможность ударов друг о друга, а также о стенки транспортного средства.</p> <p>В случае перевозки морским транспортом приборы в упакованном виде должны помещаться в герметичный полиэтиленовый чехол с осушителем силикагелем.</p> <p>При транспортировании самолетом приборы в упакованном виде должны</p>	

№	Требования	Подтверждающие документы
	размещаться в герметизированных отсеках. Транспортирование приборов должно осуществляться в соответствии с требованиями, установленными СанПиН к радиоизотопным приборам 3 группы.	

Начальник отдела МПигЗ



Салимов Т. А.