

**Утверждаю:**

Заместитель генерального директора-  
главный инженер АО «ВНИИНМ»

\_\_\_\_\_ А.Б. Майзик

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №**

на поставку стандартного промышленного оборудования

Предмет закупки

Дозиметр-радиометр МКС-АТ1117М БОИ2

Москва  
2024

15.04.2024 26/001-20/349-(ТЗ)

Подписан  
простой электронной подписью

## 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 электропитанию

Подраздел 4.6. Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике

Подраздел 4.7. Требования к комплектности

Подраздел 4.8. Требования к маркировке

### 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 К ОБСЛУЖИВАНИЮ

### РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

### РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

### РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ, МЕСТУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

### РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

### РАЗДЕЛ 14. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

## РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1. Наименование
Дозиметр-радиометр МКС-АТ1117М БОИ2 Участник закупки должен принять во внимание, что все ссылки на товарные знаки, знаки обслуживания, фирменные наименования, патенты, полезные модели, промышленные образцы, наименование производителя, носят лишь рекомендательный, а не обязательный характер. Участник может представить в своей заявке на участие в закупке иные товарные знаки, знаки обслуживания, фирменные наименования, патенты, полезные модели, промышленные образцы, наименования производителей, при условии, что произведенные замены полностью совместимы между собой, по существу равноценны (эквиваленты) или превосходят по качеству указанную продукцию. Параметры определения соответствия аналогов (эквивалента) представлены в разделе 4.
Подраздел 1.2. Сведения о новизне
Поставляемое оборудование должно быть новым, выпуска не ранее 2024 года, не бывшим в употреблении, не восстановленным, не являться выставочным образцом, свободным от прав третьих лиц.
Подраздел 1.3 Код ОКПД 2
26.51.41.140

## РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Прибор предназначен для измерения характеристик непрерывного излучения, а также для оперативного поиска источников ионизирующего излучения и радиоактивных материалов.

## РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- температура окружающей среды – от - 40 до +50°C,
- предельное значение относительной влажности – не более 95% при +35°C,
- атмосферное давление – от 84 до 106,7 кПа.

## РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1. Основные параметры и размеры
Габариты, масса <ul style="list-style-type: none"><li>- Блок обработки информации БОИ2, не более: Д*Ш*В, m 210x88x36, 0,6 кг;</li><li>- Блок детектирования БДПА-01, не более Д*Д, m Ø85X205, 0,5 кг;</li><li>- Блок детектирования БДПБ-01, не более Д*Д, m Ø85X205, 0,55 кг;</li><li>- Блок детектирования БДКГ-04, не более Д*Д, m Ø60X200, 0,46 кг.</li></ul>
Подраздел 4.2. Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели
Время установления рабочего режима не превышает 1 мин. Время непрерывной работы прибора с любым блоком детектирования – не менее 24 ч. при автономном питании от полностью заряженного блока аккумуляторов БОИ2. Нестабильность показаний за время непрерывной работы не превышает 5% Время полного восстановления работоспособности прибора после перегрузки не превышает 5 мин. Прибор должен обеспечивать передачу результатов измерений на персональный компьютер по интерфейсу RS 232 через COM-порт или через порт USB. Блок обработки информации БОИ2: Детектор - счетчик Гейгера-Мюллера.

Диапазон измерений мощности дозы рентгеновского и гамма-излучения, не менее – 1 мкЗв/ч – 100 мЗв/час.

Диапазон измерений дозы рентгеновского и гамма-излучения, не менее 1 мкЗв – 1 Зв.

Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений –  $\pm 20\%$

Степень защиты от проникновения воды, пыли и посторонних твёрдых частиц соответствует IP 64 по ГОСТ 14254-2015

Блок детектирования БДПА-01:

Детектор – сцинтилляционный ZnS(Ag).

Диапазон измерений плотности потока альфа-излучения, не менее –  $0,1 - 1 \cdot 10^5 \text{ мин}^{-1} \text{ см}^{-2}$

Пределы допускаемой основной относительной погрешности плотности потока альфа-излучения –  $\pm 20\%$

Диапазон измерений поверхностной активности радионуклида Pu-239, не менее  $3,4 \cdot 10^{-3} - 3,4 \cdot 10^3 \text{ Бк} \cdot \text{см}^{-2}$

Пределы допускаемой основной относительной погрешности поверхностной активности –  $\pm 20\%$

Степень защиты от проникновения воды, пыли и посторонних твёрдых частиц соответствует IP 64 по ГОСТ 14254-2015

Блок детектирования БДПБ-01:

Детектор – пластмассовый.

Диапазон измерений плотности потока бета-излучения, не менее –  $1 - 5 \cdot 10^5 \text{ мин}^{-1} \text{ см}^{-2}$

Пределы допускаемой основной относительной погрешности плотности потока бета-излучения –  $\pm 20\%$

Диапазон измерений поверхностной активности радионуклида Sr90+Y90, не менее  $4,4 \cdot 10^{-2} - 2,2 \cdot 10^4 \text{ Бк} \cdot \text{см}^{-2}$

Пределы допускаемой основной относительной погрешности поверхностной активности –  $\pm 20\%$

Степень защиты от проникновения воды, пыли и посторонних твёрдых частиц соответствует IP 64 по ГОСТ 14254-2015

Блок детектирования БДКГ-04:

Детектор – пластмассовый.

Диапазон измерений мощности дозы рентгеновского и гамма-излучения, не менее – 0,05 мкЗв/ч – 10 Зв/час

Пределы допускаемой основной относительной погрешности излучения –  $\pm 20\%$

Диапазон измерений дозы рентгеновского и гамма-излучения, не менее 0,7 нЗв – 100 Зв

Пределы допускаемой основной относительной погрешности дозы излучения –  $\pm 20\%$

Степень защиты от проникновения воды, пыли и посторонних твёрдых частиц соответствует IP 64 по ГОСТ 14254-2015

### Подраздел 4.3. Требования по надежности

Средний срок службы Дозиметр-радиометр МКС-АТ1117М БОИ2 не менее 15 лет.

### Подраздел 4.4. Требования к конструкции, монтажно-технические требования

В приборах не должно быть повреждений покрытий, ухудшающих их эксплуатационные свойства. Конструкция и материалы покрытий прибора должны быть стойки к воздействию дезактивирующего раствора по ГОСТ 29075-91:

<b>Подраздел 4.5. Требования к электропитанию</b>
<p>Электропитание прибора осуществляется от перезаряжаемого блока аккумуляторов (БА), встроенного в БОИ2.</p> <p>Заряд БА осуществляется от сети переменного тока номинальным напряжением 220 (+22/-33) В и частотой 50 (<math>\pm 2,5</math>) Гц с помощью сетевого адаптера, на выходе которого формируется напряжение 12 В.</p>
<b>Подраздел 4.6. Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике</b>
Средняя наработка Дозиметр-радиометр МКС-АТ1117М БОИ2 тна отказ – не менее 20 000 ч.
<b>Подраздел 4.7. Требования к комплектности</b>
<p>Комплектация Дозиметр-радиометр МКС-АТ1117М БОИ2 включает в себя:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Блок обработки информации (БОИ2) – 1 шт.</li> <li>2. Блок детектирования БДПА-01 – 1 шт.</li> <li>3. Блок детектирования БДПБ-01 – 1 шт.</li> <li>4. Блок детектирования БДКГ-04 – 1 шт.</li> <li>5. Штанга телескопическая (1,7м) – 1 шт.</li> <li>6. Держатель для крепления на штанге БДПА-01, БДПБ-01, БДКГ-04 – 1 шт.</li> <li>7. Держатель для крепления БОИ2 на штанге (1,7м) – 1 шт.</li> <li>8. Зарядное устройство для БОИ2</li> <li>9. Упаковочный дипломат к дозиметру МКС-АТ1117М</li> <li>10. Кабель БД витой, длина 1,6м – 4 шт.</li> <li>11. Кабель БД витой, длина 1,6м совместимый для подключения к МКС-АТ1117М 2014 и 2018 годов выпуска – 2 шт.</li> </ol>
<b>Подраздел 4.8. Требования к маркировке</b>
<p>На Дозиметр-радиометр МКС-АТ1117М БОИ2 нанесены следующие обозначения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- товарный знак или обозначение предприятия - изготовителя;</li> <li>- условное обозначение изделия;</li> <li>- порядковый номер по системе нумерации предприятия изготовителя;</li> <li>- год изготовления;</li> <li>- степень защиты корпуса по ГОСТ 14254-2015;.</li> <li>- знак утверждения типа.</li> </ul> <p>На корпус блоков детектирования наносятся следующие маркировочные обозначения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- товарный знак или обозначение предприятия - изготовителя;</li> <li>- условное обозначение изделия;</li> <li>- порядковый номер по системе нумерации предприятия изготовителя;</li> <li>- год изготовления.</li> </ul>

## РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

<b>Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки</b>
<p>Приемка Товара по количеству и качеству осуществляется в порядке и сроки, предусмотренные Договором поставки.</p>
<b>Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке стандартного промышленного оборудования</b>
<p>Перечень, обязательной сопроводительной документации, передаваемой Заказчику вместе с оборудованием (Дозиметр-радиометр МКС-АТ1117М БОИ2):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Руководство по эксплуатации с отметкой первичной поверки;</li> <li>2. Свидетельство об утверждении типа средств измерения (копия);</li> </ol>

### 3. Методика поверки.

## РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

Дозиметр-радиометр МКС-АТ1117М БОИ2 в упакованном виде допускает транспортирование в закрытых транспортных средствах любого вида наземного транспорта и в отапливаемых и герметизированных отсеках самолета.

Размещение и крепление ящиков с оборудованием на транспортных средствах должно 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.

Во время погрузочно-разгрузочных работ радиометр не должен подвергаться воздействию атмосферных осадков.

Условия транспортирования:

- температура: от -50 до +50°C;
- влажность: до 100 % при +40°C;

## РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

Дозиметр-радиометр МКС-АТ1117М БОИ2 хранится в отапливаемом и вентилируемом складе:

- в упаковке в условиях хранения при температуре окружающего воздуха от +5 до +40°C и относительной влажности до 80% при температуре +25°C;
- без упаковки в условиях атмосферы типа I по ГОСТ 15150-69 при температуре окружающего воздуха от 10 до 35 °C и относительной влажности воздуха 80 % при 25 °C.

В помещении для хранения не должно быть пыли, паров кислот и щелочей агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

Место хранения должно исключать попадания прямого солнечного света.

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

Гарантийный срок не менее 12 месяцев с момента подписания акта приема-передачи Товара.

## РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

В комплект документов должно входить руководство по эксплуатации

## РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Прибор должен соответствовать требованиям пожарной безопасности, установленным ГОСТ 12.1.004-91. Вероятность возникновения пожара не превышает  $10^{-6}$  в год.

## РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Оборудование должно быть сертифицированным и внесенным в Госреестр СИ.

## РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ, МЕСТУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

Единоразовая поставка Дозиметр-радиометр МКС-АТ1117М БОИ2 – 5 компл.  
Сроки поставки оборудования – в течение 120 календарных дней с момента направления уведомления о начале поставки.  
Адрес поставки: г. Москва, ул. Берзарина, 38, здание 20, склад № 2, территория АО «ВНИИНМ».  
Поставка осуществляется силами Поставщика.

## РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Вся поставляемая с оборудованием сопроводительная и техническая документация должны быть на русском языке.

## РАЗДЕЛ 14. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
1	Госреестр СИ	Государственный реестр средств измерений
2	АО «ВНИИНМ»	Акционерное общество «Высокотехнологический научно-исследовательский институт неорганических материалов имени академика А.А. Бочвара»

Начальник П-011

Климова В.М.

Подписан  
простой электронной подписью