

Техническое задание
на поставку стандартного промышленного оборудования

Предмет закупки: **Дозиметрические приборы.**

Димитровград
2013

**Техническое задание
на поставку дозиметрических приборов
для ОАО «ГНЦ НИИАР»**

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

Подраздел 1.1 Наименование

1. Индивидуальный дозиметр ДКС-АТ3509А (или аналог). Кол-во 26 шт.

Индивидуальный дозиметр (ИД) предназначен для измерения индивидуального эквивалента дозы $H_p(10)$ и мощности дозы $H_p(10)$ непрерывного рентгеновского и гамма-излучения.

- Диапазон измерения индивидуального эквивалента дозы $H_p(10)$ должен составлять 1 мкЗв–10 Зв, мощности индивидуального эквивалента дозы $H_p(10)$: 0,1 мкЗв/ч–1 Зв/ч.
- Диапазон энергий ИД должен составлять 30 кэВ–10 МэВ.
- ИД должен обеспечивать измерения в диапазоне 7,5 порядков по мощности дозы, иметь раздельную звуковую и светодиодную сигнализацию.
- ИД должен иметь 8 независимых порогов по дозе и 8 независимых порогов по мощности дозы.
- ИД должен быть внесен в Государственный реестр средств измерений Российской Федерации.

2. Дозиметр рентгеновского и гамма-излучения ДКС-АТ1123(или аналог) с пультом управления и кабелем 25м. Кол-во 2 шт.

- измерение мощности амбиентного эквивалента дозы $H^*(10)$ непрерывного излучения;
- измерение средней мощности амбиентного эквивалента дозы $H^*(10)$ импульсного излучения;
- измерение амбиентного эквивалента дозы $H^*(10)$ непрерывного и импульсного излучения;
- автоматическое запоминание максимального текущего значения мощности дозы;
- измерение мощности дозы в импульсе;
- измерение дозы и средней мощности дозы импульсного излучения;
- измерение длительности воздействия импульсного излучения;
- система встроенной светодиодной стабилизации измерительного тракта;
- установка пороговых уровней по дозе и мощности дозы;
- звуковая и визуальная индикация превышения порогового уровня;
- запись и хранение в памяти дозиметра результатов измерений;
- возможность дистанционных измерений с помощью выносного пульта;
- возможность стационарного размещения и использование в качестве дозиметра-сигнализатора с дистанционным управлением;
- интерфейс RS-232.
- Тип детектора *полистирол с добавками тяжелых металлов*;
- Размеры детектора $d30 * 15$ мм;
- Минимальная длительность кратковременно действующего излучения *0,03 сек*;
- Минимальная длительность импульсного излучения при мощности дозы в импульсе до $1,3$ Зв/с *10 нс*;
- Диапазон измерения:
 - мощности дозы $H^*(10)$ непрерывного излучения: *0,05 мкЗв/ч – 10,0 Зв/ч*,
 - средней мощности дозы $H^*(10)$:
 - импульсного излучения *1,0 мкЗв/ч – 10,0 Зв/ч*,
 - непрерывного и импульсного излучения *0,05 мкЗв – 10,0 Зв*;
- Диапазон энергий: *0,015 – 10 МэВ*;
- Основная погрешность измерения:
 - в режиме непрерывного излучения $\pm 15\%$,
 - в режиме импульсного излучения (ДКС-АТ1123) $\pm 30\%$;

- Энергетическая зависимость (отн. Cs-137):
 - в диапазоне энергий 15 кэВ - 60 кэВ $\pm 35\%$,
 - в диапазоне энергий 60 кэВ - 3 МэВ $\pm 25\%$,
 - в диапазоне энергий 3 МэВ - 10 МэВ $\pm 50\%$;
- Зависимость чувствительности дозиметра от угла падения излучения в интервале углов $\pm 90^\circ$:
 - для энергии 662 кэВ, не более 5%,
 - для энергии 60 кэВ, не более 20%,
 - для энергии 22 кэВ, не более 30%;
- Чувствительность по Cs-137 $70 \text{ имп}\cdot\text{с}^{-1}/\text{мкЗв}\cdot\text{ч}^{-1}$;
- Диапазон рабочих температур: $-30 : +40^\circ\text{C}$;
- Питание:
 - встроенный блок аккумуляторов 6 В,
 - сеть переменного тока 220 В, 50 Гц,
 - сеть постоянного тока 12 В;
- Время непрерывной работы:
 - от сети переменного или постоянного тока 24 часа,
 - от аккумуляторов 12 часов;
- Габаритные размеры (масса):
 - дозиметр $233 * 85 * 67 \text{ мм}$ (0,9 кг),
 - пульт дистанционного управления $165 * 85 * 35 \text{ мм}$ (0,35 кг).

3. Дозиметр-радиометр МКС-АТ1117М (или аналог) в комплектации: (дипломат, штанга, держатели, комплект защитных пленок для блоков БДПА-01 и БДПБ-01, БОИ, блок детектирования БДПА-01, блок детектирования БДПБ-01, блок детектирования БДКГ-03). Кол-во 2 шт.

БОИ:

- Детектор: счетчик Гейгера-Мюллера
- Диапазон измерения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения - 1 мкЗв/ч - 10 мЗв/ч
- Диапазон регистрируемых энергий - 60 кэВ - 3 МэВ
- Основная погрешность измерений, не более - 20 %
- Габариты (масса) - $177 \times 85 \times 124 \text{ мм}$ (1100 г)
- Класс защиты - IP 64
- Температура - $-30 \div +50^\circ\text{C}$
- Влажность - до 95% при температуре $+35^\circ\text{C}$
- Питание - от аккумуляторов, сети 220В, 50 Гц или +12В
- Время работы от аккумуляторов - не менее 24 ч

Блок детектирования БДПА-01:

- Детектор: ZnS(Ag) $\varnothing 60 \text{ мм}$
- Диапазон измерения плотности потока альфа-частиц - $0,1 - 10^5 \text{ част.}/(\text{мин}\cdot\text{см}^2)$
- Диапазон регистрируемых энергий - 4 - 7 МэВ
- Основная погрешность измерения - $\pm 20\%$
- Габариты (масса) - $\varnothing 80 \times 196 \text{ мм}$ (500 г)
- Класс защиты - IP64

Блок детектирования БДПБ-01:

- Детектор: пластик $\varnothing 60 \times 1 \text{ мм}$
- Диапазон измерения плотности потока бета-частиц - $1 - 5 \cdot 10^5 \text{ част.}/(\text{мин}\cdot\text{см}^2)$
- Диапазон регистрируемых энергий - 0,150 - 3,5 МэВ
- Основная погрешность измерения:

- в диапазоне плотности потока $1 - 5 \text{ част./}(\text{мин}\cdot\text{см}^2) - \pm 50 \%$
 - в диапазоне плотности потока $1 - 5 \cdot 10^5 \text{ част./}(\text{мин}\cdot\text{см}^2) - \pm 20 \%$
 - Габариты (масса) - $\text{Ø}80 \times 196 \text{ мм}$ (550 г)
 - Класс защиты – IP64
- Блок детектирования БДКГ-03:
- Детектор: сцинтиллятор NaI(Tl) $\text{Ø}25 \times 40 \text{ мм}$
 - Диапазон измерения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения - $0,03 \text{ мкЗв/ч} - 300 \text{ Зв/ч}$
 - Диапазон регистрируемых энергий – $0,05 - 3 \text{ МэВ}$
 - Основная погрешность измерения - $\pm 20 \%$
 - Габариты (масса) – $\text{Ø}60 \times 295 \text{ мм}$ (0,6 кг)

Подраздел 1.2 Сведения о новизне

Поставляемое оборудование должно быть новым, выпуска не ранее 2013 года, (не бывшим в употреблении, не восстановленным, не являться выставочными образцами, свободным от прав третьих лиц).

Подраздел 1.3 Код ОКП

Код ОКП **436210**. Приборы, установки, системы дозиметрические.

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Дозиметрические приборы для работы на ядерно-опасных объектах.

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Дозиметрическое оборудование должно выдерживать радиационную нагрузку до 10 Зв/час .

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1 Основные параметры и размеры

Масса и габариты приборов должны быть в соответствии с заводским паспортом.

Подраздел 4.2. Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели

Дозиметрическое оборудование, согласно НП-001-97, должно относиться к элементам систем нормальной эксплуатации, важных для безопасности АЭС (класс 4Н).

Подраздел 4.3. Требования по надежности

Время непрерывной работы дозиметров должно быть не менее 24 ч.

Подраздел 4.4. Требования к конструкции, монтажно-технические требования

Дозиметрическое оборудование должно быть выполнено пылевлагозащищенным,

устойчивым к ударам, вибрации и электромагнитным воздействиям.
Подраздел 4.5. Требования к материалам и комплектующим оборудования
Материалы и комплектующие выбирает завод-изготовитель в соответствии с требованиями проектной, конструкторской и технологической документации.
Подраздел 4.6. Требования к стабильности параметров при воздействии факторов внешней среды
По степени защиты оборудования от доступа к опасным частям и от проникновения воды дозиметрическое оборудование должно соответствовать коду не ниже IP54 по ГОСТ 14254-96.
Подраздел 4.7. Требования к электропитанию
Питание дозиметрического оборудования должно осуществляться с помощью аккумуляторов, сети 220В, 50Гц, или +12В.
Подраздел 4.8 Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике
Основная относительная погрешность измерений мощности дозы должна составлять: от 0,1 до 1 мкЗв/ч – не более $\pm 30\%$; от 1 мкЗв/ч до 1 Зв/ч – не более $\pm 15\%$. Основная погрешность измерения: - в режиме непрерывного излучения $\pm 15\%$, - в режиме импульсного излучения (ДКС-АТ1123) $\pm 30\%$; Основная погрешность измерения МКС- $\pm 20\%$
Подраздел 4.9 Требования к комплектности
В комплект поставки устройств и блоков должны входить монтажные и запасные части, инструменты и принадлежности, материалы, техническая документация.
Подраздел 4.10 Требования к маркировке
На передней панели изделия должны быть нанесены следующие маркировочные обозначения: - условное обозначение изделия; - товарный знак завода-изготовителя.
Подраздел 4.11 Требования к упаковке
Упаковка продукции должна производиться в соответствии с ГОСТ 23170.

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки
- Поставщик должен обеспечить техническое сопровождение входного контроля поступающего оборудования, изделий, конструкций и материалов, включая проверку: - наличия соответствующих сертификатов; - наличия и надлежащего заполнения документа о качестве и соответствии приведенных в нем данных - характеристикам, установленным в нормативном документе,

регламентирующем технические требования к данной продукции.

Срок и условия поставки товара: в течение 90 календарных дней с момента заключения договора.

Поставка Товара осуществляется силами и за счёт Поставщика по адресу: город Димитровград-10, Ульяновская область, Россия.

Возможна досрочная поставка Товара.

Поставщик обязан в течение 5 дней после отгрузки направить в адрес Покупателя по факсу и почтой счёт-фактуру с указанием даты и номера договора, оформленный согласно Постановлению Правительства РФ от 02.12.2000 № 914 (с изменениями и дополнениями). В счете-фактуре указать наименование Покупателя и грузополучателя - Открытое акционерное общество «Государственный научный центр - Научно-исследовательский институт атомных реакторов» или краткое – ОАО «ГНЦ НИИАР»;

- направить Покупателю в день отгрузки по факсу товарно-транспортную накладную на отгруженную продукцию. Оригинал накладной Поставщик направляет вместе с отгруженной продукцией.

- Поставщик должен являться изготовителем оборудования, или предоставить Свидетельство изготовителя оборудования либо иной документ, подтверждающий гарантийные обязательства изготовителя.

Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров

Срок, место и порядок предоставления документации:

- документы о сертификации Товара (оригиналы, либо надлежащим образом заверенные копии, сертификаты (или декларации) соответствия и т.д.), при условии, если Товар подлежит обязательной сертификации;
- технический паспорт на Товар на русском языке и/или инструкцию пользователя (руководство по эксплуатации) Товаром на русском языке;
- оформленные гарантийные талоны или аналогичные документы, с указанием заводских (серийных) номеров Товара и гарантийного периода;
- товарную накладную по форме ТОРГ-12 в 2-х экз. (один экземпляр для Покупателя и один экземпляр для Поставщика);
- счет, счет-фактуру, выставленные Покупателю;
- указать иные документы при необходимости.

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

- Транспортирование изделий может производиться любым видом транспорта, на любые расстояния, в упаковке завода-изготовителя при температуре окружающего воздуха от минус 25 до плюс 50°С и относительной влажности до 93%.

- Транспортирование изделий должно производиться в закрытых транспортных средствах. Расстановка и крепление в транспортных средствах ящиков или коробок с приборами должны обеспечивать их устойчивое положение, исключить возможность смещения и удары друг о друга, а также о стенки транспортных средств.

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

Хранение изделий должно осуществляться в упаковке предприятия-изготовителя, в закрытых или других помещениях с естественной вентиляцией без искусственного

регулирования климатических условий, обеспечивающих защиту от солнечного излучения, влаги и плесени.

Условия хранения:

- температура воздуха от +5 до +40°C;
- относительной влажности воздуха до 80% при температуре 23°C.

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

- Срок гарантии с момента ввода изделий в эксплуатацию должен составлять не менее 18 месяцев.
- В случае обнаружения неисправностей, в течении гарантийных сроков, предприятие-изготовитель должно безвозмездно устранять выявленные недостатки.

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ

- Если в течение сроков гарантии изделие окажется дефектным или некомплектным или не будет соответствовать условиям Договора и будет подтверждено, что данные дефекты возникли по вине Поставщика или заводского брака, то в соответствии с условиями договора по соглашению между Покупателем и Поставщиком, Поставщик обязуется по просьбе Покупателя незамедлительно и за свой счет устранить обнаруженные дефекты путем исправления, либо замены изделия или его деталей доброкачественным оборудованием.
- К замененным на новые деталям и изделию будет применяться новый гарантийный период установленный производителем.

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

Должно осуществляться только гарантийное обслуживание.

РАЗДЕЛ 11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

- По истечении полного срока службы изделия должно проводиться обследование на наличие радиоактивного загрязнения поверхностей. В случае превышения допустимых значений уровня радиоактивного загрязнения поверхностей, после дезактивации изделия необходимо утилизировать как радиоактивные отходы.
- Утилизация изделий будет производиться покупателем в ОАО «ГНЦ НИИАР» в соответствии с правилами, действующими на ядерно-опасных объектах.

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

- По степени защиты от поражения электрическим током изделия должны относиться к классу 01 по ГОСТ 12.2.007.0-75.
- По противопожарным свойствам изделия должны соответствовать ГОСТ 12.1.004-91.В соответствии с документацией предприятия-изготовителя.

РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Изделия должны быть изготовлены в соответствии с требованиями ТУ и нормативной документацией завода-изготовителя.

РАЗДЕЛ 14. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СТАНДАРТНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

На каждый вид товара должен быть приложен гарантийный талон действующий на весь срок гарантии.

РАЗДЕЛ 15. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

- Товар, подлежащий обязательной сертификации, должно иметь сертификат соответствия
- Доставка техники должна осуществляться с комплектом отгрузочных документов (счет-фактура, накладная, товарно-транспортная накладная)
- Товар, подлежащий обязательной сертификации, должно иметь сертификат соответствия.
- Доставка включена в стоимость Товара.
- Поставка Товара осуществляется на склад Покупателя.
- Для осуществления доставки необходимо за сутки до доставки предоставить информацию с указанием номера автомашины ее марки и Ф.И.О. водителя и лица сопровождающего груз при необходимости.

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

1. Индивидуальный дозиметр ДКС-АТ3509А (или аналог). Кол-во 26 шт.
 2. Дозиметр рентгеновского и гамма-излучения ДКС-АТ1123(или аналог) Кол-во 2шт
 3. Дозиметр-радиометр МКС-АТ1117М (или аналог) Кол-во 2шт
- Периодичность поставки должна осуществляться в соответствии с Техническим заданием (подр.5.1.).

РАЗДЕЛ 17. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Обязательным требованием является наличие технической документации на русском языке на бумажном носителе, включающей:

- руководство по эксплуатации (на каждый тип оборудования);
- паспорт (на каждую единицу оборудования);
- формуляр (на каждую единицу оборудования);

- свидетельство о поверке (на каждую единицу оборудования, относящегося к средствам измерений).

На каждый тип поставляемого оборудования (для устройств и блоков детектирования, относящихся к средствам измерений) должны быть:

- копия сертификата (свидетельства) об утверждении типа средства измерения;
- копия сертификата (свидетельства) о регистрации в Государственном реестре средств измерений и допуске к применению в Российской Федерации;
- руководство программиста (описание программного интерфейса устройства) для каждого типа оборудования, работающего через интерфейс RS-485;
- технологическая программа (технологическое программное обеспечение) для каждого типа оборудования, работающего через интерфейс RS-485.

РАЗДЕЛ 18. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

Техническое обучение персонала не требуется.

РАЗДЕЛ 19. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
	нет	

РАЗДЕЛ 20. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование приложения	Номер страницы
	нет	

Начальник ОРБ

Начальник ГМТС

В/инженер ОМТО

Серебряков В.В.

Мазнева Т.Н.

Туницын В.И.

27.09.18