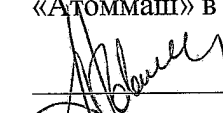


УТВЕРЖДАЮ:

Директор Филиала

АО «АЭМ-технологии»

«Атоммаш» в г.Волгодонск

 Аббасов Р.М.

 2017

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № *ВФ-4198*
на поставку комплекса измерительного
универсального УИМ-Д (или аналог)

Волгодонск
2017 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №
на поставку комплекса измерительного
универсального УИМ-Д (или аналог)

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
Комплекс измерительный универсальный УИМ-Д (или аналог) - 2 комплекта
Подраздел 1.2 Сведения о новизне
Поставляемый прибор должен быть новым, дата выпуска не ранее 2017 г. не является выставочным образцом, свободный от прав третьего лица.
Подраздел 1.3 Код ОКП
43 8170 7 Приборы, установки, системы дозиметрические

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Назначение.

- измерение средней скорости счета импульсов с двух измерительных каналов;
- сигнализация о превышении установленных пороговых значений;
- включение внешних сигнальных или исполнительных устройств при превышении пороговых значений;
- измерение мощности амбиентного эквивалента дозы гамма- и нейтронного излучений;

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Пульта универсальный двухканальный УИМ-3Д (или аналог):
диапазон рабочих температур от -20°C до $+50^{\circ}\text{C}$;
-относительная влажность воздуха 98% при $+35^{\circ}\text{C}$.
дозиметр гамма-излучения ДБГ-С11Д (или аналог):
- относительная влажность воздуха 98% при $+35^{\circ}\text{C}$
блок детектирования БДМН-100 (или аналог):
- диапазон рабочих температур от -45°C до $+50^{\circ}\text{C}$;
- относительная влажность воздуха 98% при $+35^{\circ}\text{C}$

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1 Основные параметры и размеры
Пульта универсальный двухканальный УИМ-3Д (или аналог): Вес не более 3,9 кг Габаритные размеры (с кронштейном) не более 221x172x164мм; дозиметр гамма-излучения ДБГ-С11Д (или аналог): Масса дозиметра (без узла крепления) не более 0,7 кг; Габаритные размеры не более $\varnothing 68 \times 179$ мм; Блок детектирования БДМН-100 (или аналог): Масса блока не более 0,45кг; Габаритные размеры не более $\varnothing 54 \times 200$ мм; Замедлитель нейтронов (настенный): Масса не более 12,4 кг Габаритные размеры не более 428x258x347 мм
Подраздел 4.2. Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели

комплекса измерительного универсального УИМ-Д (или аналог):-

Пульт универсальный двухканальный УИМ-3Д:

Питание – сеть переменного тока напряжением 220_{-33}^{+22} В, частотой $50_{-2,5}^{+2,5}$ Гц ;

Потребляемая мощность 250ВА

Режим работы - непрерывный;

Возможность подключения внешних элементов через сухие контакты с нагрузкой:

- 50 В, 0,5 А постоянного тока;

- 24 В, 1 А постоянного тока;

Время установления рабочего режима – мин 1 мин

Частота входных импульсов от 0,01 до 200 000 Гц.

Обеспечивает передачу данных на внешнее устройство и доступ к обработанной информации по линиям связи, организованным на базе интерфейса RS-485 (протокол обмена информацией MODBUS).

Обеспечивает беспроводное подключение в ПК.

Дозиметр гамма-излучения ДБГ-С11Д (или аналог):

Диапазон энергий гамма-излучения – от 0,05 МэВ до 3,0 МэВ;

Диапазон измерения МАЭД гамма-излучения: от 0,1мкЗв/ч до 10Зв/ч.

Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений МАЭД гамма-излучения:

- в диапазоне от 0,1 до 1 мкЗв/ч - $\pm(15+1/N)$ %,

где N – безразмерная величина, численно равная измеренному значению МАЭД в мкЗв/ч;

- в диапазоне от 1 мкЗв/ч до 10 Зв/ч ± 15 %;

Зависимость чувствительности от энергии излучения относительно радионуклида Cs-137 (662 кэВ) - не более ± 25 %.

Время установления рабочего режима – не превышает 1 мин.

Блок детектирования БДМН-100 (или аналог):

Детектор – сцинтилляционный на основе LiF, обогащенного до 85% изотопом Li^6 , ZnS(Ag)

Диапазон регистрируемых энергий - от 0,025 эВ до 10,0 МэВ;

Диапазон измерения – от 0,1 мкЗв/ч до 10^5 мкЗв/ч.

Пределы допускаемой основной относительной погрешности преобразования МАЭД нейтронного излучения ± 25 %;

Чувствительность к излучению Pu-Be источника $(0,5 \pm 0,12)с^{-1}$ на 1×10^{-6} Зв/ч;

Время установления рабочего режима – не более 1 мин.

Время непрерывной работы – не менее 24 часов

Подраздел 4.3. Требования по надежности

Не менее 10 лет. Гарантийный срок эксплуатации не менее 18 месяцев. Средняя наработка на отказ – не менее 20 000 час. Межповерочный интервал не менее 2 лет.

Подраздел 4.4. Требования к конструкции, монтажно-технические требования

Степень защиты пульта универсального двухканального УИМ-3Д(или аналог), блока БДМН-100 (или аналог)- IP65 .

Степень защиты дозиметра гамма-излучения ДБГ-С11Д (или аналог) IP68.

Подраздел 4.5. Требования к материалам и комплектующим оборудования	
-Пульт устойчив к воздействию синусоидальных вибраций в диапазоне частот от 5 до 55 Гц с амплитудой смещения 0,35 мм. Пульт и блоки стойки к воздействию дезактивирующих растворов: -борная кислота – 16 г., тиосульфат натрия -10 г, вода дистиллированная до 1 л; -тринатрийфосфат или гексаметафосфат натрия (любое синтетическое моющее средство) – (10-20)г/л в воде; - 5% раствор лимонной кислоты в ректифицированном этиловом спирте - для разъемов. Дозиметр гамма-излучения ДБГ-С11Д (или аналог) устойчив к кратковременным, в течение 5 мин. перегрузкам гамма- излучения с МЭД 100 Зв/ч . Блок БДМН-100 (или аналог) устойчив к кратковременным, в течение 5 мин, перегрузкам контролируемого излучения по ГОСТ 29074-91 с МАЭД нейтронного излучения 1,0 Зв/ч.	
Подраздел 4.6. Требования к стабильности параметров при воздействии факторов внешней среды	
Пределы дополнительной погрешности измерений МАЭД гамма-излучения дозиметра ДБГ-С11Д (или аналог) и МАЭД нейтронного излучения блока БДМН-100 (или аналог): - при отклонении температуры окружающего воздуха от нормальных условий до предельных рабочих значений $\pm 10\%$; - при повышении влажности окружающего воздуха до 98 % при $+35\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 10\%$.	
Подраздел 4.7. Требования к электропитанию	
сеть 220 (-15%, +10%)В; 50Гц $\pm 5\%$	
Подраздел 4.8 Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике	
УИМ-3Д обеспечивает выходное питающее напряжение для подключаемых блоков детектирования $+(12 \pm 0,4)$ В с током потребления не более 450 мА.	
Подраздел 4.9 Требования к комплектности	
Комплекс измерительный универсальный УИМ-Д (или аналог) – 2 к-та, в составе: - Пульт универсальный двухканальный УИМ-3Д излучения (или аналог)– 1 шт; - Дозиметр гамма-излучения ДБГ-С11Д (или аналог) (или аналог)– 1 шт; - Блок детектирования БДМН-100(или аналог) –1шт; - нейтронный замедлитель с настенным узлом крепления – 1 шт; - Кабель длиной 20 м - 2 шт.;	
Подраздел 4.10 Требования к маркировке	
Наличие на пульте универсальном двухканальном УИМ-3Д (или аналог), дозиметре и блоке детектирования марки и заводского номера	
Подраздел 4.11 Требования к упаковке	
Продукция должна быть надлежащим образом упакована, чтобы исключить ее повреждение, порчу либо уничтожение в процессе транспортировки или хранения.	

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки

1. Проверка полноты предоставленной сопроводительной технической документации (паспорт, техническое описание, инструкция по эксплуатации, свидетельство о поверке)
2. Проверка маркировки и комплектности оборудования комплекса измерительного универсального УИМ-Д (или аналог)
3. Проверка качества изделий:
 - визуальный осмотр фактического состояния оборудования комплекса измерительного универсального УИМ-Д (или аналог)
 - проверка работоспособности оборудования с подключением блока детектирования и дозиметра.

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

Перечень обязательной сопроводительной документации, передаваемой Заказчику вместе с продукцией:

- Руководство по эксплуатации на комплекс измерительный универсальный УИМ-Д (или аналог);
- Паспорт на комплекс измерительный универсальный УИМ-Д (или аналог);
- Руководство по эксплуатации на пульт универсальный двухканальный УИМ-3Д (или аналог);
- Паспорт на пульт универсальный двухканальный УИМ-3Д (или аналог);
- Руководство по эксплуатации на дозиметр гамма-излучения ДБГ-С11Д (или аналог);
- Паспорт на дозиметр гамма-излучения ДБГ-С11Д (или аналог);
- Руководство по эксплуатации на блок детектирования БДМН-100 (или аналог);
- Свидетельство о первичной поверке комплекс измерительный универсальный УИМ-Д (или аналог);

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

Доставка продукции осуществляется силами Поставщика

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

Согласно требованиям изготовителя

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

Гарантия не менее 18 месяцев от даты подписания товарной накладной ТОРГ-12. В случае отказа комплекса измерительного универсального УИМ-Д (или аналог) в течение гарантийного срока эксплуатации потребитель имеет право на доставку и ремонт за счет поставщика при условии соблюдения требований эксплуатации, транспортирования и хранения. Гарантийный срок эксплуатации продлевается на время проведения гарантийного ремонта.

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ

Согласно требованиям изготовителя

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

Не требуются

РАЗДЕЛ 11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Не требуются

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

- Руководство по эксплуатации
- «Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации электроустановок ПОТ Р М-016-2001» РД 153-34.0-03.150-00
- «Нормы радиационной безопасности» НРБ-99 (СП 2.6.1.758-99)
- «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» СП 2.6.1.799-99 (ОСПОРБ-99/2010)

РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Согласно требованиям изготовителя.

РАЗДЕЛ 14. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СТАНДАРТНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Не требуется.

РАЗДЕЛ 15. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

Комплекс измерительный универсальный УИМ-Д (или аналог) должен быть внесен в Госреестр СИ РФ,

РАЗДЕЛ 16. ТРЕБОВАНИЯ К СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

Срок поставки – в соответствии с договором.

РАЗДЕЛ 17. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Не требуется.

РАЗДЕЛ 18. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

Не требуется.

РАЗДЕЛ 19. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
1	МАЭД	Мощность амбиентного эквивалента дозы

РАЗДЕЛ 20. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование приложения	Номер страницы

СОГЛАСОВАНО:

Директор департамента качества

А.П.Шилов

Директор по качеству

Ю.А. Этинген

Начальник ОРБ

С.С Пронина

Начальник отдела

по техническому перевооружению

А.В.Бабушков