

Опросный лист
для заказа четырехканального шумомера, виброметра, анализатора спектра
Экофизика-110А

Заказчик: филиал АО «ДРСК» «Амурские ЭС» для ИЦ

Объект: ЦСПЛ

Таблица 1. Технические характеристики оборудования

	Требование заказчика		Предложение Участника
№	Технические и функциональные характеристики (параметры эквивалентности)	Значение (параметры эквивалентности)	
1.	Технические характеристики "ЭКОФИЗИКА-110А Исполнение "HF" в качестве шумомера:1.		
1.1.	Класс точности	1 по ГОСТ 17187-2010 (МЭК 61672-1), ГОСТ Р 53188.1, МЭК 61012	
1.2.	Опорная частота	1000 Гц	
1.3.	Частотные коррекции	A, C, Z, AU; G, FI (общий УЗД инфразвука)	
1.4.	Временные характеристики	F (быстро), S (медленно), I (импульс), Pk (Пик), 1с (текущий средний по времени за 1с), Leq (эквивалентный уровень), LE (звуковая экспозиция)	
1.5.	Измеряемые параметры	- среднеквадратичные, максимальные и минимальные уровни звука с частотными коррекциями A, AU (МЭК 61012), C, Z с временными характеристиками S, F, I, 1с, Leq и уровни звуковой экспозиции с теми же частотными коррекциями; - среднеквадратичные, максимальные и минимальные уровни звукового давления с частотными коррекциями FI, G с временными характеристиками S, Leq; - пиковые уровни звука с частотными коррекциями A, C, Z, AU.	
1.6.	Эквивалентные скорректированные уровни собственных шумов с микрофоном МК-265 на диапазоне ДЗ; не более:	17,0 дБА; 21,0 дБС; 24,0 дБZ	
1.7.	Максимальные измеряемые уровни звукового давления	139,0 дБ (МК-265)	
1.8.	Опорный уровень звукового давления	94,0 дБ отн. 20 мкПа	

1.9.	Линейный рабочий диапазон (при калибровочных значениях, соответствующих микрофону с номинальной чувствительностью 50 мВ/Па)	21 – 140 дБА; 22 – 140 дБС; 25 – 140 дБZ	
1.10.	Пределы погрешности линейности уровня в линейном рабочем диапазоне на частотах 31,5 Гц, 1000 Гц, 12,5 кГц	$\pm 0,7$ дБ	
1.11.	Пределы погрешности линейности отдельных участков линейного рабочего диапазона шириной 1 дБ и 10 дБ	$\pm 0,4$ дБ	
1.12.	Пределы погрешности при переключении диапазонов	$\pm 0,2$ дБ	
2.	Технические характеристики "ЭКОФИЗИКА-110А Исполнение "НФ-белая" в качестве виброметра		
2.1.	Удовлетворяемые стандарты, показатели точности	ГОСТ ИСО 8041-2006, ГОСТ 12.1.012-2004, ГОСТ 31192.1-2004, ГОСТ 31191.1-2004, ГОСТ 31191.2-2004	
2.2.	Режимы измерения виброметра	Общая вибрация, Локальная вибрация	
2.3.	Количество каналов	3	
2.4.	Вибропреобразователь	AP2038P-10	
2.5.	Измеряемые параметры	- среднеквадратичные, максимальные и минимальные уровни виброускорения с частотными коррекциями Wb, Wc, Wd, We, Wj, Wk, Wm, Fk, Fm с временными характеристиками «1с», «5с», «10с», Leq; - пиковые скорректированные вибро-ускорения Wb, Wc, Wd, We, Wj, Wk, Wm, Fk, Fm; - доза вибрации VDV; - среднеквадратичные, максимальные и минимальные уровни виброускорения с частотными коррекциями Fh, Wh с временными характеристиками «1с», «5с», «10с», Leq; - пиковые скорректированные вибро-ускорения Fh, Wh; - вибрационная экспозиция A(8)	
2.6.	Опорная частота в режиме «Общая вибрация ЭФБ-НФ»	16 Гц	
2.7.	Опорная частота в режиме «Локальная вибрация ЭФБ-НФ»	80 Гц	
2.8.	Частотные коррекции	Wb, Wc, Wd, We, Wj, Wk, Wm, Fk, Fm, Wh, Fh	
2.9.	Временные характеристики	«1с», «5с», «10с» (текущие СКЗ по ГОСТ ИСО 8041), Leq (среднеквадратичное значение по ГОСТ ИСО 8041)	
2.10.	Пределы измерений на входах X, Y, Z при	58 - 174 (Wm), 60-174 (Wk), 56-	

	калибровочных значений, соответствующих ВП AP2038P чувствительностью 10 мВ/мс ⁻²	174 (Wd), 60-174 (Wb, Wc), 55-174 (We), 63-174 (Wj), 66-174 (Fk, Fm), 66-165 (Wh), 66-165 (Fh)	
2.11.	Пределы основной относительной погрешности измерения виброускорения на опорной частоте	± 0,3 дБ	
2.12.	Пределы погрешности линейности в линейном рабочем диапазоне в режиме «Общая вибрация ЭФБ-НФ»	± 0,5 дБ	
3.	Условия применения:		
3.1	– температура окружающего воздуха	от -10 до +40 °С	
3.2	– относительная влажность воздуха	От 90 % при 40 °С	
3.3	-атмосферное давление	86-108 кПа	
4.	Знак утверждения типа	на задней панели виброметра методом тампопечати и на титульном листе руководства пользователя типографским способом	

Таблица 2. Состав комплекта калибратора акустического

№ п/п	Наименование	Количество
1.	Блок индикаторный	1 шт.
2.	Модуль измерительный	1 шт.
3.	Микрофон МК-265	1 шт.
4.	Вибропреобразователь AP20383-10	1 шт.
5.	Предусилитель микрофонный P200	1 шт.
6.	Комплект адаптеров 110–KIT-MA3	1 компл.
7.	Кабель антивибрационный к виброметру "Октава" (AK21 разъемы 3 pin-BNG)	1 шт.
8.	Ветрозащита для шумомера, предназначена для измерений шума при силе ветра от 1 м/с до 5 м/с	1 шт.
9.	Сумка-кофр для прибора Экофизика	1 шт.
10.	Кейс защитный PROTECT-ES	1 шт.
11.	Комплект аккумуляторов	1 компл.
12.	Зарядное устройство	1 шт.
13.	Методика поверки Шумомера-виброметра, анализатора-спектра ЭКОФИЗИКА-110А	1 шт.
14.	Свидетельство об утверждении типа на Шумомер-виброметр, анализатор-спектра ЭКОФИЗИКА-110А	1 шт.
15.	Паспорт Шумомера - виброметра, анализатора - спектра ЭКОФИЗИКА-110А	1 шт.
16.	Руководство по эксплуатации Шумомера-виброметра, анализатора-спектра ЭКОФИЗИКА-110А	1 шт.

Требование к закупаемому оборудованию

- Все поставляемое Поставщиком на объект Оборудование должно быть пригодными для использования, иметь действующие сертификаты безопасности, технические паспорта и протоколы испытаний и разрешены для использования на территории РФ, с датой

- выпуска не позднее даты истечения срока действия описания типа средства измерения;
- В случае если в Технических требованиях и/или приложений к ним указаны конкретные производители, торговые марки, фирменные наименования, модели или источник происхождения оборудования Участники в составе предложения могут предложить эквивалент, характеристики которого не хуже;
 - Методика поверки средства измерения в 1 экз.;
 - Сведения о результатах поверки в целях подтверждения поверки должны быть переданы в ФИФ по обеспечению единства измерений в соответствии с порядком создания и ведения ФГИС «Аршин», выписка или отметка о проведении поверки предоставляется на основе распечатки сведений, внесенных в ФИФ ФГИС «Аршин», с указанием в графе «Юридическое лицо»: «Филиал АО «ДРСК» «Амурские ЭС», согласно приказа «Минпромторга РФ» от 13.01.2022 № 37, или проставлением отметки в паспорте на данное СИ, с датой не ранее IV квартала 2026 г. в 1 экз.;
 - Действующее свидетельство об утверждении типа средства измерения (с информацией о занесении средства измерения в Федеральный информационный фонд) в 1 экз.;
 - Копия описание типа СИ в 1 экз.;
 - Участник должен принять во внимание, что ссылка на марку (тип) оборудования, а также на его составляющие части (комплектующие) носит описательный, а не обязательный характер. В случае, если Участником предлагаются эквиваленты требуемого Заказчику оборудования или его составных частей в составе своего предложения, он должен, в обязательном порядке, предоставить подробное техническое описание предлагаемого к поставке эквивалента. Отсутствие в составе Заявки подробного технического описания эквивалента оборудования является причиной отклонения предложения Участника.
 - Эквивалентное оборудование - это оборудование, которое по техническим и функциональным характеристикам не уступает характеристикам, заявленным в документации о закупке, в том числе, по гарантийным срокам и срокам эксплуатации.
 - В случае предложения эквивалентов, Участнику необходимо обеспечить выполнение следующих условий: для оценки возможности использования предлагаемого эквивалентного оборудования, предложение Участника должно содержать подробную техническую информацию в объеме, соответствующем техническим требованиям, указанным Заказчиком.
 - Параметрами эквивалентности являются технические характеристики оборудования, указанного к настоящим техническим требованиям. Для оценки возможности использования предлагаемого эквивалентного оборудования, предложение Участника должно содержать техническую информацию в объеме, соответствующем техническим требованиям, указанным Заказчиком в приложении № 1 технических требований.
 - В случае предложения эквивалентов, на эквивалент должны быть предоставлены методика поверки, сертификат об утверждении типа СИ с описанием типа СИ, сведения о результатах поверки в целях подтверждения поверки должны быть переданы в ФИФ по обеспечению единства измерений в соответствии с порядком создания и ведения ФГИС «Аршин», выписка или отметка о проведении поверки предоставляется на основе распечатки сведений, внесенных в ФИФ ФГИС «Аршин», с указанием в графе «Юридическое лицо»: «Филиал АО «ДРСК» «Амурские ЭС», согласно приказа «Минпромторга РФ» от 13.01.2022 № 37, или проставлением отметки в паспорте на данное СИ, с датой не ранее IV квартала 2026 г. в 1 экз.

Визы согласования

К _____ от _____ № _____

"Опросный лист шумомер (М_28-АЭС-5020-ИЦ)"

Должность	Дата	Виза	Подпись	ФИО	Комментарий
Начальник службы охраны труда ИА	07.07.2026	Согласовано	п/п	Евтушенко Елена Владимировна	
Начальник службы метрологии и качества электроэнергии АЭС	08.07.2026	Согласовано	п/п	Дорошенко Евгений Иванович	
Начальник инженерного центра центр АЭС	06.07.2026	Согласовано	п/п	Вяткин Виталий Юрьевич	