

СКБ САМИ ДВО РАН

Перечень технических средств, испытательного оборудования, средств измерений

СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ:

№ п/п	Наименование СИ, тип	Класс точности, погрешность	Предел (диапазон) измерений
1	Анализатор компонентов АММ-3058	$\pm 0,1 \%$	Емкость: 0,00001 пФ...9,99999 Ф; Индуктивность - 0,00001 мкГн-100 кГн; Сопротивление: 0,00001 Ом-100 МОм; Проводимость: 0,00001 мкСм-100 См; Добротности: 0,00001-99999,9, Тангенса угла потерь: 0,00001-10
2	Анализатор спектра А19- U2	$\pm 0,1 \%$	1 - 100 кГц.
3	Весы подвесные крановые ВСК 1000Е	от 10 до 250 $\pm 0,5 \%$ от 250 до 1000 $\pm 1,0 \%$	10 – 1000 кг.
4	Вольтамперметр многопредельный М2007	$\pm 0,2 \%$	0,75 МА-30 А; 15 МВ-600 В.
5	Вольтметр В7-34	$\pm 0,02\%$	Напряжения пост. тока 1000 В; Среднеквадратического. значения синусоидального напряжения до 500 В; Мгновенного значения напряжения до 1000 В; Сопротивления пост. току до 10 МОм; Отношения двух напряжений пост. тока до 1000; Отношения напряжения пост. тока к среднекв. значению синусоидального напряжения до 1000
6	Вольтметр В7-40/4	Постоянный ток $\pm (0,1В-1,5В)$; Переменный.ток $\pm 0,5В$	Напряжения постоянного тока 0,01 мВ-1000 В; среднеквадратического значения переменного напряжения произвольной формы 2 мВ-500В, Коэффициент амплитуды измеряемого напряжения < 3; с делителем переменного напряжения ДПН 500-1000 В; Среднеквадратического значения силы переменного тока произвольной формы 2 мкА - 2000 мА (с шунтом до 10 А) (0,2-2-20-200-2000 мА); Сопротивления постоянному току 0,01 Ом - 20 МОм (0,2-2-20-200-2000 кОм 20 МОм)
7	Вольтметр универсальный цифровой GDM-8135	$\pm (0,1 \% + 1 \text{ ед. мл. разряда})$	200 мВ / 2 / 20 / 200 / 1200 В
8	Генератор низкочастотный ГЗ-122	Частоты: $\pm 5-10-7 \text{ f}$; уровня выходного напряжения: 4%-15%	Частотный диапазон от 0,001Гц до 1999999,999Гц, с дискретностью установки частоты 0,001Гц
9	Генератор низкочастотный ГЗ-102	установки частоты: от 20 Гц до 20 кГц $\pm [1 + (50/f)] \%$; выше 20 кГц $\pm 1.5\%$	20 Гц ... 200 кГц
10	Генератор ГЗ-110 прецизионный	$\pm 0,01 \%$	0,001 Гц - 2 МГц
11	Генератор ГЗ-112	От 10 Гц до 1 МГц: $\pm (2 + 30 / f_n) \%$; 1 МГц до 10 МГц: $\pm 3\%$;	Частотный диапазон от 10Гц ... 10 МГц
12	Генератор сигналов АКТАКОМ AWG-4150	$\pm (1 \% + 1 \text{ мВ})$	От 1 мкГц до 5 МГц
13	Генератор сигналов Tektronix AFG3022C	$\pm 0,01$	От 1 мГц до 12.5 МГц
14	Генераторы сигналов Tektronix AWG-4110	$\pm 0,01 \%$	От 1мкГц до 10 МГц

	(2шт)		
15	Генератор-частотомер АНР1001	От 0,1 до 100 Гц: $\pm (3\% + 2 \text{ е. м. р.}^*)$; 10 Гц - 10 кГц: $\pm (0.3\% + 1 \text{ е. м. р.})$; 1 кГц - 10 МГц: $\pm (0.03\% + 1 \text{ е. м. р.})$	Частотный диапазон 0,01 Гц - 10 МГц
16	Генератор шума Г2-57 (2 шт)	$\pm 10\%$	Период тактовой частоты от 1; 3,3; 10 мкс до 333 с (18 положений); № полоса частот гауссового сигнала: 0-1/20 тактовой частоты; задержка бинарного сигнала на выходе: 0-9999 периодов тактовых импульсов; пределы напряжения на выходе 0,1 - 1 В): бинарного сигнала: ± 10 ; $\pm 3,16$; ± 3 ; ± 1 В (амплитуда), гауссового сигнала: 3,16; 3; 1 В (эффективное значение), равновероятного сигнала: ± 3 , ± 1 В (амплитуда).
17	Генератор шума Г2-37 (2 шт)	$\pm 5\%$	Диапазон спектра - от 15 Гц до 6,5 МГц; эффективная полоса спектра на уровне 3 дБ - от 25 кГц до 7,2 МГц; спадание уровня спектра - от 30 дБ до 20 дБ; частота, при которой наблюдается спадание - от 40 кГц до $1,2 \cdot 10^3$ кГц.
18	Гидрофон ВС 311	Руководство к эксплуатации ЗТМС.406231.002 РЭ	Диапазон частот: 3-100000 Гц.; уровень чувст-сти на частоте 60 Гц, пКл/Па-0,36; макс. давление 7 МПа
19	Гидрофон ВС 312	Руководство к эксплуатации 123ТМС.4031.002 РЭ	Диапазон частот: 20 - 200 кГц.; уровень чувствительности 265 мкВ/Па.; максимальное давление 50 кПа
20	Грузопоршневой манометр KAVID-PRESS TYP-60	$\pm 0,05\%$	0.6...60 МПа
21	Измеритель нелинейных искажений АКПП-4501	Погрешность измерения коэффициента гармоник $\pm (0,1xK + 0.03)\%$, Погрешность измерения напряжения $\pm 4\%$ Погрешность измерения частоты ± 2 евр	предназначен для измерения коэффициента нелинейных искажений, напряжения и частоты сигнала переменного тока Диапазон основных частот 20 Гц ... 20 кГц; Диапазон частот при измерении напряжений 40 Гц ... 40 кГц; Диапазон измеряемых частот в режиме частотомера: 10 Гц...200 кГц; Диапазон измерений КНИ 0,01 % ... 50 %;

22	Измеритель индуктивности, емкости, сопротивления LCR E7-8 - 2 шт.	Измерения емкости $\pm [0,001 (1+0,5tg\delta)Cx+0,01 пФ+1 \text{ ед. сч}]$ (10 мкФ), $\pm [0,001 (1,5+tg\delta)Cx+1 \text{ ед. сч.}]$ (более 10 мкФ индуктивности $\pm [0,001 (1\pm tg\varphi) Lx+0,1 \text{ мкГн}+1 \text{ ед. сч.}]$ сопротивления $\pm [0,001 (1+tg\varphi) Rx+1 \text{ ед. сч.}]$ проводимости $\pm [0,001 (1+tg\varphi) Gx+1 \text{ ед. сч.}]$ тангенса угла потерь $\pm (0,005 tg\delta + 10^{-4})$ при $\pm C 10 \text{ пФ} - 10 \text{ мкФ}$. $\pm (0,005 tg\delta \pm 1 \cdot 10^{-3})$ при $\pm C$ более 10 мкФ, $\pm L$ более 100 мкГн	Диапазон измерения: 1) емкости (C) $\pm 0,01 \text{ пФ} - 100 \text{ мкФ}$ 2) индуктивности (L) $\pm 0,1 \text{ мкГн} - 1000 \text{ Гн}$ 3) сопротивления (R) $0,001 \text{ Ом} - 10 \text{ МОм}$ 4) проводимости (G) $0,1 \text{ нСм} - 1 \text{ См}$ 5) тангенса угла потерь (tg δ) $1 \cdot 10^{-4} - 1$ Прибор обеспечивает измерение параметров конденсаторов, катушек индуктивностей, резисторов, различных элементов радио технических цепей с цифровым отсчетом измеряемых величин и выводом информации о результатах измерения в коде 8-4-2-1. Прибор может использоваться для определения коэффициента деления трансформаторов, проверки качества экранирования, измерения емкости диодов и переходного сопротивления переключателей. и т.д.
23	Измеритель RLC АКИП-6101	$\pm 0,25\%$	Измерение сопротивления, ёмкости, индуктивности, тангенса угла потерь, добротности, модуля комплексного сопротивления; Частота тест-сигнала: 100 Гц, 120 Гц, 1 кГц, 10 кГц; Уровень тест-сигнала: 0,3 В скз, 1 В скз;
24	Измеритель разности фаз Ф2-34	Пределы основной погрешности измерения фазовых сдвигов: $\pm (0,1-0,5)^\circ$ (0,5-20 Гц); $\pm 0,1^\circ$ (20 Гц - 100 кГц); $\pm (0,1-0,6)^\circ$ (100 кГц - 5 МГц Пределы погрешности измерения фазовых сдвигов из-за неравенства уровней напряжений, относительно уровня 2 В: $\pm (0,1-0,3) A_0$ (0,5-1 Гц); $\pm 0,075,4^\circ$ (1-5 Гц); $\pm (0,05-0,075) J^\circ$ (200 кГц - 2 МГц); $\pm (0,1-0,15) A_0$ (2-5 МГц)	Предназначен для прецизионных измерений фазовых сдвигов и их приращений между двумя синхронными гармоническими сигналами в широком диапазоне частот. Применяется при определении фазочастотных и фазоамплитудных характеристик усилителей, Диапазон входных напряжений: непосредственно на входах 1 и 2 0,002-2 В с выносными делителями 1:100 0.2-200 В Диапазон частот $0,5-5 \cdot 10^6 \text{ Гц}$ Пределы измерения фазовых сдвигов 0-360° Разрешающая способность $0,01^\circ$
25	Источник питания АКТАКОМ АТН-2231	Погрешность установки выходного напряжения: $0,5\% U_{\text{уст}} + 2 \text{ мВ}$ Погрешность установки выходного тока: $1\% I_{\text{уст}} + 2 \text{ мВ}$	1.Выходное напр-е 0...30 В x 2; 2.Выходной ток: 0...10 А x 2; 3.Режим параллельного (30 В/20 А) и последовательного (60 В/10 А) соединения каналов 4.Выходное напряжение: (0-30) В x 2;
26	Источник питания АКТАКОМ АТН-2335	Погрешность установки выходного напряжения: $1\% U_{\text{уст}} + 2 \text{ мВ}$ Погрешность установки выходного тока: $2\% I_{\text{уст}} + 2 \text{ мВ}$	Предназначены для проведения работ в процессе наладки, ремонта и лабораторных исследований. Источники питания выдают плавно регулируемое постоянное стабилизированное напряжение и стабилизированный ток

27	Кондуктометр лабораторный InoLab Cond 7310 с датчиком TetraCon 325 и аксессуарами	Погрешность (± 1 деление) $\pm 0,5\%$ Температура: $\pm 0,1^\circ\text{C}$	Проводимость 0...1000 мСм/см Соленость: 0 ... 70 TDS (солесодержание) 0...1999 мг/л Температура: -5,0...+105,0 $^\circ\text{C}$
28	Компаратор напряжений P 3003	Класс точности: 0,0005.	компарирования и измерения напряжения постоянного тока; выдачи калиброванных напряжений от 10 нВ до 11,111110 В; усиления напряжения от 20 нВ до 10 В с выходами на цифровой и аналоговый приборы (10 В, 5 мА); питания прецизионных электрических цепей (10 В, 10-25 мА).
29	Манометр образцовый, цифровой MO-05	$\pm 0,1\%$	0-60 МПа
30	Манометры показывающие TM5	$\pm 1\%$	0- 1,0 МПа, 0- 16 МПа,
31	Манометры показывающие МП2-УФ	$\pm 2,5\%$	0- 2,5 МПа
32	Манометр показывающий TM6	$\pm 0,6\%$	0- 16 МПа
33	Мегаомметр E6-32	1кОм до 10 ГОм $\pm (3\% + 3 \text{ смр})$, от 10 до 99,9 ГОм $\pm (5\% + 10 \text{ смр})$, от 100 до 300 ГОм $\pm (15\% + 10 \text{ смр})$; (50,0 \pm 0,5) Гц не более $\delta = \pm(5\%+3 \text{ смр})$	Значение испытательного напряжения на разомкнутых гнездах от 50 до 2500 В; диапазон измерений переменного напряжения 40-700 В; диапазон измерения классификационного напряжения ограничителей импульсного перенапряжения : 100 – 1500 В; Измерение напряжения пробоя разрядников: 100-3000 В
34	Микровольтметр селективный В6-9	В селективном режиме: ± 15 (3 мкВ), ± 10 (10 мкВ) ± 6 в широкополосном режиме	В селективном режиме: 1 мкВ-1 В; в широкополосном режиме: 30 мкВ-10 В
35	Микрометры гладкие МК-0-25-0,01 мм.- 6 шт	0,01	0-25
36	Микрометры гладкие МК-25-50-0,01 мм.- 6 шт	0,01	25-50
37	Микрометр гладкий МК-50-75-0,01 мм.- 5 шт.	0,01	50-75
38	Микрометр гладкий МК-75-100-0,01 мм.	0,01	75-100
39	Микрометр гладкий МК-125-150-0,01 мм.	0,01	125-150
40	Микрометр гладкий МК-150-175-0,01 мм.	0,01	150-175
41	Микрометр гладкий МК-175-200-0,01 мм.	0,01	175-200
42	Милливольтметр ВЗ-48А- 2 шт.	$\pm 2,5$	10 Гц-50 МГц.
43	Мультиметр APPA 106	Пост. напряжение: $\pm (0,1\% + 2 \text{ ед. сч.})$ Перем. напряжение: $\pm (0,5\% + 5 \text{ ед. сч.})$ Ток пост: $\pm (0,4\% + 2 \text{ ед. сч.})$ Ток перем.: $\pm (1,0\% + 5 \text{ ед. сч.})$ Сопротивление:	Постоянное напряжение 400 мВ - 1000 В; Переменное напряжение 400 мВ - 750 В; Постоянный/переменный ток 40 мА - 10 А; Сопротивление 400 Ом - 40 МОм; Частота 4 кГц - 400 МГц; Ёмкость 4 нФ - 40 мФ; \\ Прозвон цепи; Испытание P-N; Частота вращения; Интерфейс RS-232 с оптической развязкой; Измерение температуры.

		$\pm (0,4 \% + 3 \text{ ед. сч.})$ Емкость: $\pm (2,0 \% + 8 \text{ ед. счета})$ Частота: $\pm (0,01 \% + 1 \text{ ед. счета})$ Частота вращения: $\pm (0,01 \% + 10 \text{ ед. счета})$ Температура: $\pm (1,0 \% + 3 \text{ }^\circ\text{C})$;	
44	Мультиметр Mastech MS8229- 3 шт	Пост. напряжение: $\pm(0,7\%+2)$; Перем. напряжение: $\pm(0,8\%+3)$; Ток пост: $\pm(2,0\%+10)$; Ток перем.: $\pm(3,0\%+10)$; Сопротивление: $\pm(2,0\%+5)$; Емкость: $\pm(3,0\%+3)$; Частота: $\pm(2,0\%+5)$.	Пост. и перем. напряжение: 0,4-1000 В; пост. и перем. ток: 400 мкА - 10 А; сопротивление: 400 Ом – 40 МОм; Ёмкость : 40 нФ – 100 мкФ Частота 9,999 Гц – 200 кГц.
45	Мультиметр MS8910	$\pm 1\%$	Сопротивление: 0,1 Ом ... 30 Мом; емкость конденсаторов: 1 пФ ... 30 мкФ; звуковая прозвонка: сигнал при сопротивлении менее ~30 Ом
46	Мультиметр МУ62	Пост. напряжени: $\pm 0,5\%$; Перем.напряжение: $\pm 0,8\%$; Пост. ток: $\pm 1,5\%$; Перем. ток: $\pm 1,8\%$; Сопротивление: $\pm 0,8\%$; Емкость: $\pm 4\%$; Температура: $\pm 2\%$	Постоянное напряжение: 200 мВ – 1000 В; Переменное напряжение: 200 мВ – 750 В; Пост. ток: 2 мА – 10 А; Переменный ток: 2мА – 10А; Сопротивление: 200 Ом – 200 МОм Температура: от -20 °С до +1000 °С Емкость: 2 нФ – 100 мкФ; Коэффициент усиления транзисторов: до 1000
47	Мультиметр РС5000а	$\pm 0.03\%$	Постоянное напряжение: 500 мВ — 1000 В; Переменное напряжение: 500 мВ — 1000 В; Постоянный и переменный ток: 500 мА — 10 А; Сопротивление: 500 Ом — 50 МОм; Частота: 5 Гц — 2 МГц; Ёмкость: 50 нФ — 9999 мкФ.
48	Мультиметр SANVA RD701- 2 шт	$\pm 0,1 \%$	Постоянное напряжение: 400 мВ — 400 В; Переменное напряжение: 400 мВ — 100 В; Постоянный и переменный ток: 400 мкА — 10 А; Сопротивление: 400 Ом — 40 МОм; Частота: 10 Гц — 100 кГц; Ёмкость: 50 нФ — 200 мкФ
49	Мультиметры МУ-64, МУ-61	Пост. напряжение: $\pm(0.8\%+2)$ Перем. напряжение: $\pm(1.2\%+3)$ Пост. ток $\pm(2.0\%+5)$ Перемен. ток: $\pm(3.0\%+7)$ Сопротивление: $\pm(5.0\%+10)$ Частота: $\pm(1.5\%+5)$; Ёмкость $89\pm(4.0\%+3)$ Темпер.: $\pm 2.0\%$	Пост. напряжение: 200 мВ — 1000 В; Перем. напряже-ние: 200 мВ-700 В; Пост. и перем. ток: 2 мА – 10 А; Сопротивление: 200 Ом -200 МОм; Частота: 2 кГц – 20 кГц; Ёмкость: 2 нФ- 20 мкФ; Температура: -20 °С ... +1000 °С
50	Нановольтметр селективный 237- 3шт.	$\pm 1 \%$	1 Гц – 100 кГц
51	Нутромер индикаторный НИ 50-100 - 4 шт	0,01 мм	50-100 мм

52	Нутромер индикаторный НИ 18-50- 4 шт	0,01 мм	18-50 мм
53	Оксиметр стационарный InoLab Oxi 7310 с датчиком CellOx 325	$\pm 0,5\%$	0,01 ...20,00 мг/л с датчиком CellOx325 0,1 ...60,0 мг/л Температура: 0...+50,0 °C
54	Осциллограф С1-117	$\pm 4\%$	Количество каналов:2; Полоса пропускания:0 - 10 МГц.
55	Осциллографы С1-65 А, С1-65-2 шт	Измерений амплитуды и временных интервалов С1-65 А- 5 %; С1-65 – 6%	Количество каналов: 1; Полоса пропускания: 0 – 40 МГц; Диапазон измеряемых напряжений: 15 мВ – 60 В; Диапазон измер-х интервалов времени: 0,05 мкс – 0,5 сек. Коэффициент отклонения: 0-25 МГц; Входное сопротивление и емкость: 1 МОм, 30 пФ; 10 МОм, 10 пФ.
56	Осциллограф двухлучевой С1-69	Измерений амплитуды 10 %; Временных интервалов 4%	Кол-во каналов: 2; диапазон измеряемых напряжений: 4 мВ – 500 В; диапазон измеряемых интервалов времени 0,8 мкс – 50 сек; полоса пропускания: 0–5 МГц
57	Осциллограф С1-120	Коэффициентов отклонений разверток $\pm 3\%$; калибратора амплитуды $\pm 0,5\%$; калибратора длительности $\pm 0,1\%$	Полоса пропускания 0-100 МГц; коэффициент отклонения: 0,005-5 В/дел; имеется режим увеличения чувствительности "x5" в канале А при сужении полосы до 10 МГц, а также 10-кратная растяжка; входное сопротивление: $1\pm 0,03$ Мом; входная емкость не более 25 пФ; выходные уровни сигнала калибратора: 0,1; 1; 10 В.
58	Осциллограф С1-93	Коэффициент развертки $\pm 4\%$	Предназначен для исследования формы периодических электрических сигналов в диапазоне частот от 0 до 15МГц Два канала, большой экран размером 100X120. Время нарастания переходной характеристики, нс 25; Минимальный коэффициент отклонения, мВ/дел 5; Исследуемые сигналы амплитуда, В 200, временные интервалы, с - 20; Диапазон развертки, мкс/дел 0,1*-106; Наработка на отказ, ч 3500;
59	Осциллограф С1-96	$\pm 3\%$	Полоса пропускания 0-10 МГц; время нарастания 35 нс; коэффициент отклонения 2 мВ/дел - 10 В/дел; входное сопротивление: 1 МОм/3 пФ, 10 МОм/15 пФ (с делителем 1:10).
60	Осциллограф С9-7	Измерений амплитуды $\pm 5\%$; временных интервалов $\pm 2\%$	Полоса пропускания: 0-10 МГц; амплитуда: 20 мВ -200 В; 250 В (с выносным делителем); частота: 20 Гц - 10 МГц; длительность импульсов: 200 нс- 0,05 с.
61	Осциллограф TDS2012C	Погрешность по вертикали (DC) $\pm 3\%$	Полоса пропускания: 100 МГц, частота дискретизации: 2 ГГц; длина памяти:2,5 Кб; коэффициент развертки: 2,5 нс...10 с/дел
62	Осциллограф универсальный Актаком АСК1021	$\pm 3\%$ (режим X1) $\pm 5\%$ (режим X5)	Чувствительность от 5 мВ/дел до 5 В/дел (режим X1) От 1 мВ/дел до 1 В.дел (режим X5)
63	Осциллограф цифр. двухканальный АСК3116	Погрешность коэф. усиления $\pm 3\%$	Число делений экрана: 8; Диапазон отклонения: 2 мВ/дел...10 В/дел с шагом 1-2-5; Частотный диапазон по уровню –3 дБ: DC: 0 Гц...100 МГц ,АС: 1,2 Гц...100 МГц; Входная емкость: 20 пФ ± 1 пФ

64	Осциллограф цифровой ADS-2061MV	Погрешность коэф. усиления $\pm 3\%$ Погрешность коэф. усиления (Усреднение по 16 регистрациям $\pm(3\% + 0.05)$)	1. Полоса пропускания: 60 МГц 2. Максимальная дискретизация (реальное время) 500 Мвыб/сек (250 Мвыб/сек - 2 канала)
65	Осциллограф цифровой ADS-2111MV	Погрешность коэф. усиления $\pm 3\%$	Полоса пропускания - 100 МГц. Частота дискретизации - 1 Гвыб/с (500 Мвыб/с на канал) 17/31343
66	Осциллограф DS1052E	Погрешность измерения временных интервалов $\pm 0,01\%$	Каналы – 2; полоса пропускания – 50 МГц; частота дискретизации в реальном времени – 500 Мвыб/сек на канал, 1 Гвыб/сек - при объединении каналов; эквивалентная частота дискретизации – 10 Гвыб/сек.
67	Осциллограф цифровой АК ИП-4122/1	Погрешность коэф. отклонения $\pm 3\%$ Погрешность установки К.разв $\pm 0,01\%$	Предназначен для исследования наблюдения, записи, измерения амплитудных и временных параметров электрического сигнала, подаваемого на его вход, либо непосредственно на экране Количество каналов: 2 (+ вход внеш. синхр EXT) Полосы пропускания: 60 МГц Объем памяти 10 М (на канал) Макс. частота дискретизации: 500 МГц Автоматические измерения параметров (20 видов), и т.д.
68	Преобразователь давления АИР-20/М2-Н ДИ	$\pm 0,1\%$	0-16 МПа
69	Профилограф скорости звука в воде (ПСЗВ) SVP001		позволяет получить значение профиля скорости звука в воде V_s (распределение скорости звука в зависимости от глубины D: $V_s \sim F(D)$) с высокой точностью на глубинах до 550 м.
70	Прибор комбинированный Testo 608- H1	$\pm 2\%$	Применяются для непрерывного измерения влажности, температуры и точки росы.
71	Система управления виброиспытаниями ZET 024	не более 0,5 дБ погрешности измерений коэффициента нелинейных искажений K_n $\pm(0,1K_n + 0,03)$	Системы управления виброиспытаниями ZET 024 используются совместно с электродинамическими вибростендами для проведения большого спектра виброиспытаний Динамический диапазон 130 дБ
72	Твердомер Роквелла TP 5006	Пределы допускаемой погрешности прибора по величине перемещения индентора по шкалам Д, Е, F, G, H, К, L, М, Р, R, S, единицы твердости Роквелла % - предварительной ± 2 ; - по методу Роквелла ± 1 (612,9/ 1226/ 1839); - по методу Бринелля $\pm 0,5$ (588,4/ 980,7/ 1471).	Испытательные нагрузки: - предварительная - 98,07 Н; - по методу Роквелла - 588,4/ 980,7/1471 Н. - по методу Бринелля - 612,9/ 980,7/1226/ 1839 Н. Пределы измерения твердости: - шкала А - 70...93 HRA; - шкала В - 25...100 HRB; - шкала С - 20...70 HRC. Расстояние от центра отпечатка до корпуса, не менее 152 мм. Расстояние от стола до наконечника регулируемое в пределах 0..200 мм.
73	Регулятор температуры прецизионный РТП-8.3	$\pm 0,1\%$	-90... +1300 °С
74	Термометр цифровой лабораторный ЛТ-300	Разрешение 0,01 °С, погрешность 0,05 °С	-50...+300 °С
75	Усилитель предварительный ZET420	Частотный диапазон -03 дБ < 3 %; Напряжения питания 12В $\pm 10\%$	Коэффициент усиления: 5

76	Усилитель предварительный ZET440	Пределы основной относ. погрешности установки коэф. усиления на частоте 1 кГц для коэф. усиления 1; $10 \pm 0,6 \%$ для коэф. усиления 100; $100 \pm 1,2 \%$	Коэффициент усиления по заряду: 1-10-100 мВ/пКл.; коэффициент усиления по напряжению: 1-10-100
77	Частотомер АСН8321	относительная погрешность частоты опорного генератора: 10^{-6}	Диапазон входных частот по каналам А и В: 0,1 Гц...200 МГц; диапазон входных частот по каналу С (опция): 200 МГц...8 ГГц; диапазон входных напряжений по входам А и В: 0,025...25 В (0,1 Гц ... 50 МГц), от 0,3 В (50 МГц - 200 МГц); чувствительность по входу А, В, не хуже: 25 мВ (в полосе 0,1 Гц... 180 МГц); разрядность отображения результата измерения: 10 разрядов; диапазон длительностей импульсов: 10 нс...10 с.; входной импеданс по каналам А и В: 1 МОм 25 пФ, 50 Ом, по каналу С: 50 Ом
78	Штангенциркуль ШЦ-1-0-150-0,05 мм – 6 шт.	0,05	0-150
79	Штангенциркуль ШЦ-III-0-250-0,05 мм – 6 шт	0,05	0-250

ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ:

№ п/п	Наименование, тип, заводской номер	Метрологические характеристики	
		класс точности, погрешность	предел (диапазон) испытаний

1	Вибростенд ВЭДС-200	Максимальная возбуждаемая сила, Н 2000 Рабочий диапазон, Гц 2-2500, $\gamma \leq 8\%$ Максимальное ускорение, м/с ² 400 Максимальное перемещение стола, мм +/- 4,5	5-5000 Гц.
2	Климкамера FEUTRON 3626/51	Температура $\pm 0,5$ С° Влажность $\pm 0,3$ %	от - 75 С° до + 180 С°
3	Климкамера FEUTRON 3522/51	Температура $\pm 0,5$ С° Влажность $\pm 0,3$ %	от - 30 С° до + 100 С°
4	Термостат ТВП-6	Неравномерность температурного поля в рабочем пространстве $\pm 0,01$ С°	Диапазон рабочих температур -10+95 С°
5	Термостат переливной прецизионный ТПП-1.1	$\pm 0,01$	от -40 до +100 С°
6	Установка градуирования гидрофонов УАГГ-САХ	Частотный диапазон: $\pm 0,01$; диапазон измерений чувствительности: $\pm 0,1$ %	Частотный диапазон от 1 Гц до 2500 Гц, динамический диапазон измерений чувствительности от 50-2000
7	Установка гидравлического типа УГ-250	Погрешность установленного манометра	0-25 МПа
8	Испытательная камера избыточного давления КД-600	Погрешность манометра $\pm 0,05$ %	0-60 МПа
9	Испытательная камера избыточного давления КД-1000	погрешность установленного манометра	0-100 МПа
10	Испытательная камера избыточного давления КД-10	погрешность установленного манометра	0-10 МПа
11	Испытательная камера избыточного давления КД-120	погрешность установленного манометра	0-120 МПа
12	Стенд для акустических испытаний	погрешность установленного СИ ГЗ-110 $\pm 0,01$ %	0,001 Гц-2 МГц
13	Стенд для исследования волновых и гидрофизических процессов (бассейн горизонтальный)	Не нормируется, Глубина 1.4 м Ширина 1,4 м; Длина 8 м Грузоподъемность электрической талии 1000 кг.	не более 14 м
14	Стенд для ресурсных испытаний всплывающего радиомодуля (вертикальный бассейн)	Не нормируется. Глубина (высота) бассейна, м, 10,0 Диаметр бассейна, м -1,2 Грузоподъемность электрической тали, тс- 1,0 Высота подъема крюка электрической тали, м- 12,0 Система наполнения и сброса воды.	до 0,1 МПа

ЭТАЛОНЫ:

№ п/п	Наименование, тип, заводской номер	Метрологические характеристики	
		класс точности, погрешность	предел (диапазон) измерений

1	Манометр избыточного давления грузопоршневой МП 600	$\pm 0,05$	1-60 МПа
2	Термометр цифровой эталонный ТЦЭ-005/М2	$\pm 0,0003$ при диапазоне измерений от 0 до 25 Ом; $\pm 0,001$ при диапазоне от 0 до 100 Ом	0-375 Ом, Диапазон измерения температуры (- 200...+1100) °С
3	Термометр сопротивления платиновый вибропрочный эталонный ПТСВ-4-2	(-50°- 0°) - 0,02; (0°- 30°) - 0,01; (30°-230°) - 0,02.	От -50 до +232 °С
4	Манометр цифровой МО-05	(-0,1 – 0) МПа $\pm 0,25$ %; (0 – 0,4) МПа $\pm 0,1$ %, от ВПИ поддиапазона.	0-2,5 МПа
5	Манометр образцовый, цифровой МО-05 (1-60 МПа) в качестве эталона 3 разряда	$\pm 0,1$ % от ВПИ поддиапазона	0-60 МПа

СИ применяемые для испытаний изделия, включены в Государственный реестр СИ и поверены в соответствии с Приказом Минпромторга России от 31 июля 2020 года N 2510 «Об утверждении порядка проведения поверки средств измерений, требований к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке».

Испытательное оборудование аттестовано в соответствии с ГОСТ Р 8.568-2017г.

Поверка в СКБ САМИ ДВО РАН согласно графика поверки.

*** Оборудование предназначенное для длительного периода эксплуатации, используется и рассчитывается по оплате с учетом временного интервала.**

Руководитель СМО НИОКР _____ Л.Б. Кузнецов

Главный метролог СМО НИОКР _____ Ю.В. Дрофа

№ п/п	Используемое оборудование (комплекс оборудования), за 1 единицу (комплект)	Примечание
ИЗМЕРИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ		

1	Позиционная автономная гидрофизическая измерительная станция (ПАГИС)*	Использование станций зависит от целей и задач заказчика, а также от места и длительности постановки оборудования
2	Волнограф *	
3	Измеритель профиля скорости звука	
4	Безэкипажный корабль, оснащенный многолучевым эхолотом, системой навигации и р\связи	

№ п/п	Используемое имущество	Примечание
ПОМЕЩЕНИЯ		
1	Стационар «мыс Свободный» (это юго-восточное побережье о. Сахалин).	

№ п/п	Используемое имущество, за 1 единицу	Примечание
ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА		
1	Лодка «Лидер» с двигателем Yamaha 40	расход топлива по счетчику
2	Катер «Научник»	
3	Микроавтобус УАЗ	
4	Грузовой автомобиль Камаз повышенной проходимости с фургоном	