

3 КЗЕМПЛЯР

РОСАККРЕДИТАЦИИ



Руководитель (заместитель  
Руководителя) Федеральной службы по  
аккредитации

ЛИТВАК А.Г

подпись

инициалы, фамилия

Приложение 161117  
к аттестату аккредитации

№ \_\_\_\_\_

от " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

на 11 листах, лист 1

### ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ

Акционерное общество «123 авиационный ремонтный завод» (АО «123 АРЗ»)  
наименование юридического лица или фамилия, имя и отчество (в случае, если имеется) индивидуального  
предпринимателя

175201, Новгородская область, г. Старая Русса, микрорайон Городок

адрес места осуществления деятельности

### Поверка средств измерений

шифр поверительного клейма

№ п/п	Измерения, тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
1	2	3	4	5
<b>ИЗМЕРЕНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН</b>				
1	Меры длины концевые плоскопараллельные	(0,5 - 100) мм	КТ 2; КТ 3; КТ 4; КТ 5	
2	Штангенциркули	(0 - 1600) мм	ПГ ± (0,03 - 0,20) мм	
3	Штангенглубиномеры	(0 - 400) мм	ПГ ± (0,03 - 0,15) мм	
4	Штангенрейсмасы	(0 - 1000) мм	ПГ ± (0,03 - 0,15) мм	
5	Микрометры, кроме типа МЗ	(0 - 600) мм	ПГ ± (1,5 - 10) мкм	
6	Микрометры рычажные	(0 - 500) мм	ПГ ± (3 - 8) мкм	
7	Микрометры со вставками типа МВМ	(0 - 25) мм	ПГ ± (10 - 35) мкм	
8	Глубиномеры микрометрические	(0 - 100) мм	КТ 1; КТ 2	
9	Глубиномеры индикаторные	(0 - 100) мм	ПГ ± 20 мкм	
10	Нутромеры с ценой деления 0,001 мм и 0,002 мм	(6 - 260) мм	ПГ ± (1,8 - 4) мкм	
11	Нутромеры микрометрические	(50 - 1250) мм	ПГ ± (4 - 20) мкм	

12	Нутромеры индикаторные	(6 - 1000) мм	КТ 1; КТ 2	
13	Скобы с отсчетным устройством типа СР; СИ	(0 - 500) мм	ПГ ± (0,8 - 20) мкм	
14	Головки измерительные рычажно-зубчатые	± (0,05 - 0,10) мм	ПГ ± (0,7 - 1,2) мкм	
15	Индикаторы многооборотные	(0 - 2) мм	ПГ ± (2,0 - 5,0) мкм	
16	Индикаторы часового типа	(0 - 10) мм	КТ 0; КТ 1; КТ 2	
17	Стенкомеры индикаторные	(0 - 25) мм	ПГ ± (0,018 - 0,08) мм	
18	Толщиномеры индикаторные типа ТР-25; ТН-25	(0 - 25) мм	ПГ ± 0,08 мм	
19	Линейки измерительные металлические	(0 - 1000) мм	ПГ ± (0,10 - 0,20) мм	
20	Стойки для измерительных головок типа С-III; С-IV	(0 - 250) мм	ПГ (0,5 - 4,0) мкм	
<b>ИЗМЕРЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ, ВАКУУМНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ</b>				
21	Манометры, вакуумметры мановакуумметры технические показывающие, электроконтактные	(- 0,1 - 60) МПа (-1 - 600) кгс/см <sup>2</sup>	КТ 0,6; КТ 1; КТ 1,5; КТ 2,5; КТ 4	
22	Манометры кислородные	(0 - 6) МПа (0 - 60) кгс/см <sup>2</sup>	КТ 1,5; КТ 2,5; КТ 4	
23	Манометры образцовые деформационные с условными шкалами	(0 - 60) МПа (0 - 600) кгс/см <sup>2</sup>	КТ 0,25 КТ 0,4	
24	Напоромеры и тягонапоромеры показывающие	(0 - 40) КПа (0 - 0,4) кгс/м <sup>2</sup>	КТ 1,5; КТ 2,5	
25	Преобразователи давления измерительные	(- 0,1 - 60) МПа (-1 - 600) кгс/см <sup>2</sup>	КТ 0,25	
<b>ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ И ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ</b>				
26	Термопреобразователи сопротивления гр. 50П, 100П гр. 50М, 100М	(0 - 600) °С (0 - 600) °С	КД (А, В, С) КД (В, С)	
27	Термометры стеклянные	(0 - 200) °С	ПГ ± (0,2 - 3) °С	
28	Термометры манометрические	(0 - 200) °С	КТ 1; КТ 1,5; КТ 2,5; КТ 4	
29	Потенциометры и мосты автоматические	(0 - 1100) °С	КТ 0,5	
30	Измерители-регуляторы микропроцессорные универсальные	(0 - 1300) °С	КТ 0,25; КТ 0,5	
31	Милливольтметры пирометрические	(0 - 1100) °С	КТ 1,5	
32	Приборы регистрирующие ГСП. РП 160	(0 - 1300) °С	КТ 0,5	
33	Гигрометры психрометрические	(0-40) °С (20-90) %	ПГ ± 0,2 °С ПГ ± 7 %	
<b>ИЗМЕРЕНИЯ ВРЕМЕНИ И ЧАСТОТЫ</b>				
34	Прибор проверки хода часов ППЧ-7М	0,2; 0,33; 0,363; 0,4; 0,5; 0,6 с	ПГ ± 2 с	

35	Секундомеры механические	(0 - 60) мин (0 - 30) мин	ПГ ± 1,8 с ПГ ± 1,0 с	
36	Секундомеры электрические	(0 - 10) с	ПГ ± (0,03 - 0,05) с	
37	Часы авиационные АЧС-1	Суточный ход часов	ПГ ± 20 с	
38	Частотомеры стрелочные	(10 - 2500) Гц	КТ 1; КТ 1,5; КТ 2,5; КТ 4	
39	Частотомеры стрелочные показывающие	(20-20000) Гц	ПГ ± (0,1 - 0,5) %	
40	Частотомеры резонансные	(0,15 - 5,6) ГГц	ПГ ± 0,05 %	
41	Частотомеры электронно-счётные	(10 <sup>-8</sup> - 10 <sup>5</sup> ) с (0,005 - 2) ГГц	ПГ ± (1·10 <sup>-7</sup> - 1·10 <sup>-5</sup> )	
<b>ИЗМЕРЕНИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ И МАГНИТНЫХ ВЕЛИЧИН</b>				
42	Амперметры постоянного тока	1 мкА - 20 А	КТ 0,2; КТ 0,5; КТ 1; КТ 1,5; КТ 2,5; КТ 4	
43	Амперметры переменного тока	1 мкА - 20 А (40 - 10 <sup>3</sup> ) Гц	КТ 0,2; КТ 0,5; КТ 1; КТ 1,5; КТ 2,5; КТ 4	
44	Вольтметры постоянного тока	0,1 мВ - 1000 В	КТ 0,2; КТ 0,5; КТ 1; КТ 1,5; КТ 2,5; КТ 4	
45	Вольтметры переменного тока	0,1 мВ - 1000 В (40 - 10 <sup>3</sup> ) Гц	КТ 0,2; КТ 0,5; КТ 1; КТ 1,5; КТ 2,5; КТ 4	
46	Приборы комбинированные электроизмерительные	= I 1 мкА - 20 А ~ I 1 мкА - 20 А ~ U 0,1 мВ - 1000 В = U 0,1 мВ - 1000 В 0,01 Ом - 100 МОм (0,0001 - 100) мкФ	= I КТ 0,5; КТ 1; КТ 1,5; КТ 2,5; КТ 4 ~ I КТ 1; КТ 1,5; КТ 2,5; КТ 4 ~ U КТ 1; КТ 1,5; КТ 2,5; КТ 4 = U КТ 1; КТ 1,5; КТ 2,5; КТ 4 R КТ 1,5; КТ 2,5 C КТ 1,5; КТ 2,5	
47	Меры электрического сопротивления постоянного тока многозначные	(10 <sup>-2</sup> - 10 <sup>5</sup> ) Ом	КТ 0,05; КТ 0,2; КТ 0,5	
48	Омметры постоянного тока	0,001 Ом - 1 ГОм	КТ 1; КТ 1,5; КТ 2,5; КТ 4; КТ 15	
49	Мосты постоянного тока	(5·10 <sup>-3</sup> - 9,999·10 <sup>5</sup> ) Ом	КТ 0,5; КТ 1; КТ 2; КТ 5	
50	Потенциометры ПП-63	(0 - 100) мВ	КТ 0,05	
51	Потенциометры Р309	(6·10 <sup>-7</sup> - 2,12111) В	КТ 0,005	
52	Потенциометры Р355	(2·10 <sup>-7</sup> - 1,5) В	КТ 0,005	
53	Преобразователи промышленные П 215М	(100 - 200) мВ	ПГ ± 0,2 %	
<b>РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ</b>				
54	Вольтметры электронные аналоговые переменного тока	30 мкВ - 300 В 10 Гц - 50 МГц	ПГ ± (0,5 - 15) %	

55	Вольтметры универсальные аналоговые	$= U$ 1 мкВ - 1000 В $\sim U$ 10 мкВ - 1000 В 20 Гц - 700 МГц $R$ ( $10 - 10^9$ ) Ом	ПГ $\pm$ (2,5 - 4) % ПГ $\pm$ (2,5 - 10) %  ПГ $\pm$ (2,5 - 4) %	
56	Вольтметры универсальные цифровые	$= U$ 1 мкВ - 1000 В $\sim U$ 0,1 мВ - 1000 В 20 Гц - 50 кГц $= I$ ( $1 \cdot 10^{-11}$ - 5) А $R$ ( $0,1 - 10^7$ ) Ом	ПГ $\pm$ (0,05 - 0,1) % ПГ $\pm$ (0,2 - 1,5) %  ПГ $\pm$ 0,1 % ПГ $\pm$ 0,2 %	
57	Осциллографы универсальные	(0 - 100) МГц (0,001 - 50) В/дел (0,04 - 5) с/дел	ПГ $\pm$ (2...10) % ПГ $\pm$ (2...10) %	
58	Осциллограф специальный С9-7	20 Гц - 10 МГц 200 нс - 50 мс 20 мВ - 250 В	ПГ $\pm$ (2 - 5) % ПГ $\pm$ 5 %	
59	Генераторы сигналов низкочастотные	5 Гц - 10 МГц (0 - 50) В (0 - 100) дБ	ПГ $\pm$ (1 - 6) % ПГ $\pm$ (2,5 - 5) % ПГ $\pm$ (0,5 - 0,8) дБ	
60	Генераторы сигналов высокочастотные	10 кГц - 4,5 ГГц 0,1 мкВ - 30 В ( $10^{-15}$ - 2,5) Вт	ПГ $\pm$ (0,001 - 1) % ПГ $\pm$ (8 - 12) % ПГ $\pm$ (0,7 - 1,5) дБ	
61	Генераторы импульсов	0,1 Гц - 1,0 МГц 0,1 мкс - 1 с 2 мВ - 100 В	ПГ $\pm$ (5 - 10) % ПГ $\pm$ (5 - 10) % ПГ $\pm$ (2 - 10) %	
62	Аттенюаторы коаксиальные	(0,352 - 0,666) ГГц 20 - 30 дБ	ПГ $\pm$ (1,5 - 2) дБ	
63	Измеритель параметров мощных транзисторов Л2-42	$I_{сво}$ (0,3 - 10) В $I_{сво}$ (2 - 100) В $h_{21e+1}$ (2 - 100) В	ПГ $\pm$ 2 % ПГ $\pm$ 2 % ПГ $\pm$ 4 %	
64	Измеритель $h$ параметров маломощных транзисторов Л2-23	$a_0$ (0,9 - 0,99) $h_{22}$ (0,4 - 4) мкСм F 760 Гц	ПГ $\pm$ 5 % ПГ $\pm$ 5 % ПГ $\pm$ 38 Гц	
65	Испытатель СВЧ диодов Л2-27	$I_{сметц}$ (30 - 300) мкА	ПГ $\pm$ 5 %	
66	Испытатель маломощных транзисторов и диодов Л2-54	$I_{обр}$ (0,01 - 0,1) мА $I_{обр}$ (0,1 - 100) мА	ПГ $\pm$ 15 % ПГ $\pm$ 5 %	
<b>СПЕЦИАЛЬНЫЕ СИ и ПРИБОРЫ КОНТРОЛЯ К АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКЕ</b>				
67	Стенды проверки блоков радиостанций «Баклан» СПБ-160-1 СПБ-160-2 СПБ-160-3-2 СПБ-160-3-3	$= U$ 18 В $= U$ (5,2 - 15) В $= U$ 18 В $= U$ 27 В	ПГ $\pm$ 1 % ПГ $\pm$ 1 % ПГ $\pm$ 1 % ПГ $\pm$ 3 %	
68	Контрольно-измерительные приборы КИП-КП-7	$= U$ (2 - 10) В $= I$ (0,2 - 1) мА	ПГ $\pm$ 1,5 % ПГ $\pm$ 1,5 %	
69	Контрольные пульты КП-23 (из комплекта КПА-23Р)	$= U$ (0 - 30) В $\sim U$ (20 - 120) В $R$ (10 - 9000) Ом $= I$ (20 - 100) мкА	ПГ $\pm$ 4 % ПГ $\pm$ 4 % ПГ $\pm$ 0,3 % ПГ $\pm$ 2,5 %	

70	Контрольно-проверочная аппаратура для проверки систем СПУТ <b>КПА-ИС-1</b>	600 пФ 6200 пФ (0 - 300)°	ПГ ± 0,5 % ПГ ± 1 % ПГ ± 0,5 %	
71	Приборы для проверки изд. 4ДК <b>КПАК-2</b>	= U 60 В = U 7,6 В = U 19 В = U 38 В = U 57 В	ПГ ± 0,6 В ПГ ± 0,01 В ПГ ± 0,01 В ПГ ± 0,02 В ПГ ± 0,03 В	
72	Контрольно-проверочные установки <b>КПУ-60</b>	= I (50 - 200) мА ~ I (0,3 - 1,5) А ~ U (60 - 150) В = U (150 - 300) В	ПГ ± 1,5 % ПГ ± 2,5 % ПГ ± 2,5 % ПГ ± 1,5 %	
73	Пульты измерительные (из комплекта КТУ-1М) <b>ПИ-1М</b>	(1000 - 15000) об/мин (0 - 200) об/мин ~ U 60 В	ПГ ± 0,2 % ПГ ± 0,2 % ПГ ± 5 В	
74	Проверочная аппаратура для проверки АГД-1 ПА-АГД-1: <b>63689/033</b>	~ I (0,5 - 2) А ~ U (20 - 40) В = U (10 - 30) В = I (1 - 3) А 0° 180° 360°	ПГ ± 2,5 % ПГ ± 2,5 % ПГ ± 2,5 % ПГ ± 2,5 % ПГ ± 0,2° ПГ ± 0,5° ПГ ± 0,3°	
75	Проверочная аппаратура ПА-САУ-1Т-22: <b>КИП</b>  <b>ПКК</b>	U (50 - 250) мВ U (1 - 10) В  U (1 - 50) В ~U (0 - 50) В	ПГ ± 4 % ПГ ± 2,5 %  ПГ ± 2,5 % ПГ ± 4 %	
76	Пульты контроля регуляторов температуры <b>ПКРТ-27 сер.3</b>	=U (0 - 30) В = I (0 - 3) А Т (0 - 80) % F (0 - 30) Гц = U (0 - 96) мВ	ПГ ± 2,5 % ПГ ± 2,5 % ПГ ± 2,5 % ПГ ± 2,5 % ПГ ± 0,3 мВ	
77	Пульты проверки гиравертикалей (из комплекта КПА изд. ЦГВ-10) <b>ППБ-23</b>	= U (10 - 30) В ~U (10 - 50) В ~I (1 - 3) А	ПГ ± 2,5 % ПГ ± 2,5 % ПГ ± 2,5 %	
78	Пульты-приставки для проверки гиравертикалей (из комплекта КПА изд. ЦГВ-10) <b>ППБ-77</b>	3° - 0 - 3° (R=1890 Ом) 30° - 0 - 30°	ПГ ± (3...6)'  ПГ ± 6,0'	
79	Пульты поиска неисправностей из комплекта КПА САУ-1Т-2-76-П <b>ППН-149</b>	U (10 - 50) В ~ U (10 - 50) В 400 Гц U (1 - 50) В I (0 - 100) мкА 11,0 В 2,3 В 5,3 В	ПГ ± 1,5 % ПГ ± 4 %  ПГ ± 1,5 % ПГ ± 1,5 % ПГ ± 2,5 В ПГ ± 0,5 В ПГ ± 1,2 В	

80	Пульты проверки электродвигателей из комплекта КРАВ-157/257 ППСМ-63	$\sim U (3 - 6) В$ 400 Гц $\sim U (15 - 60) В$ 50 Гц $\sim U 115 В$ 400 Гц	ПГ $\pm 4,0 \%$ ПГ $\pm 2,5 \%$ ПГ $\pm 3,0 \%$	
81	Пульты проверки систем сигнализации о пожаре ПП-ССП	$= U (10 - 30) В$ $\sim U (20 - 100) мВ$	ПГ $\pm 1,5 \%$ ПГ $\pm 2,0 мВ$	
82	Пульты проверки систем СЭУЗ-1, СПК2-2, СПЗ-1А ПП-СЭУЗ сер.2	$U (150 - 300) мВ$ 130 Ом ( $R_{\Sigma} = 1000 Ом$ )	ПГ $\pm 1,5 \%$ ПГ $\pm 0,05 \%$	
83	Пульты проверки точности усилителей из комплекта КРАВ-157/257 ПШТУ-63	$= U (60 - 750) мВ$ $\sim U (0,3 - 1,5) В$ 400 Гц $= I (6 - 60) мА$ $\sim I (30 - 150) мА$ 400 Гц $\sim U (30 - 150) В$ 400 Гц	ПГ $\pm 1,5 \%$ ПГ $\pm 2,5 \%$ ПГ $\pm 1,5 \%$ ПГ $\pm 2,5 \%$ ПГ $\pm 2,5 \%$	
84	Пульты проверки усилителей ПШУ-60	$\sim U (0,5 - 150) В$ 400 Гц $= U (50 - 500) мВ$	ПГ $\pm 2,5 \%$ ПГ $\pm 1,5 \%$	
85	Специальные тахометрические установки СТУ-56	60 с 30 с 20 с ( $0 \pm 10$ ) % ( $0 \pm 100$ ) мА	ПГ $\pm 0,6 с$ ПГ $\pm 0,3 с$ ПГ $\pm 0,2 с$ ПГ $\pm 2 \%$ ПГ $\pm 2 \%$	
86	Установки для проверки аппаратуры контроля вибрации ИВ-41 УПИВ-41	$\sim U (40 - 50) мВ$ 205 Гц 48 мкА	ПГ $\pm 3 \%$ ПГ $\pm 1,5 Гц$ ПГ $\pm 2 мкА$	
87	Установки для проверки аппаратуры ИВ-22, ИВ-144, ИВ-200, ИВ-300, ИВ-500, УПИВ-У	(20 - 1950) Гц 0,5 В; 1 В; 2 В 180 мкА	ПГ $\pm 4 \%$ ПГ $\pm 4 \%$ ПГ $\pm 8 мкА$	
88	Установки для проверки бортовых систем регистрации режимов полёта УП-МСРП	$= U (0,63 - 6,3) В$ 100 кГц	ПГ $\pm 1 \%$ ПГ $\pm 0,5 \%$	
89	Установки из комплектов КПА ЦГВ-10 УПКС сер. 3.	(30 - 330) $^{\circ}$ (0 - 300) $^{\circ}$ (0 - 300) $^{\circ}$ (35 - 335) $^{\circ}$ $= U (10 - 50) В$ $= I (5 - 20) А$ $\sim I (1 - 5) А$ 400 Гц $\sim U (10 - 50) В$ 400 Гц	ПГ $\pm 1^{\circ}$ ПГ $\pm 1^{\circ}$ ПГ $\pm 2^{\circ}$ ПГ $\pm 2^{\circ}$ ПГ $\pm 2,5 \%$ ПГ $\pm 5 \%$ ПГ $\pm 5 \%$ ПГ $\pm 2,5 \%$	
90	Установки для проверки бортовых систем регистрации режимов полётов УПМ-1	180 мВ; 360 мВ; 540 мВ; 720 мВ; 900 мВ; 1080 мВ; 1260 мВ; 1440 мВ; 1620 мВ; 1800 мВ 1,8 В	ПГ $\pm 0,2 \%$ ПГ $\pm 0,02 \%$	

91	Установки для проверки термометров УПТ-1М	U (10 - 30) В (1,5 - 150) мВ (0,1 - 129,89) Ом (0 - 15) Ом (0 - 50) кОм (70,9 - 153,1) Ом	ПГ ± 1,5% ПГ ± 0,4 мВ ПГ ± 0,4 Ом ПГ ± 2,0 % ПГ ± 3,0 % ПГ ± 0,8 Ом	
92	Установки переносные для проверки курсовых систем УП-ТКС-П	= U (10 - 50) В ~ U (10 - 50) В 400 Гц = I (1 - 10) А ~ I (1 - 2,5) А 400 Гц (30 - 270)° (0 - 330)° (0 - 1,5) В (0 - 300)° (0 - 300)° (30 - 330)° (30 - 330)°	ПГ ± 2,5 % ПГ ± 2,5 % ПГ ± 4,0 % ПГ ± 2,5 % ПГ ± 24' ПГ ± 6' ПГ ± 0,5 В ПГ ± 30' ПГ ± 7' ПГ ± 25' ПГ ± 1°	
93	Переносные установки для проверки указателей УПТ-48М	(2 - 110) Ом (5 - 330) Ом U (0 - 30) В	ПГ ± 0,3 Ом ПГ ± 0,7 Ом ПГ ± 2,5 %	
94	Эталонные указатели сельсинные ЭУС-1;4 ЭУС-3 ЭУС-7	(0 - 300)° (30 - 330)° (0 - 300)°	ПГ ± 30' ПГ ± 30' ПГ ± 10'	
95	Электрические установки для проверки манометров ЭУПМ-2М	(10 - 30) В (50 - 150) мА (40 - 350) Ом	ПГ ± 4 % ПГ ± 4 % ПГ ± 0,1 %	
96	Установки П223-72	(180 - 440) °С	ПГ ± 10 %	
97	Установка для проверки указателя поворота КПА 1215 (Е6-07762001)	R 400 Ом ~ U 150 В 400 Гц ~ I 150 мА 400 Гц ~ U 40 В 400 Гц ~ I 400 мА 400 Гц ~ U 6 В 400 Гц ~ U 600 мВ 400 Гц 6000 об/мин 12000 об/мин	ПГ ± 0,3 % ПГ ± 2,5 % ПГ ± 2,5 % ПГ ± 2,5 % ПГ ± 2,5 % ПГ ± 2,5 % ПГ ± 2,5 % ПГ ± 5 % ПГ ± 5 %	
98	Установка для калибровки и проверки указателей температуры и давления Z641	R (0 - 1000) Ом R (0 - 1000) Ом = U (0 - 40) В = I (0 - 300) мА ~ I (0 - 300) мА 400 Гц	ПГ ± 0,6 % ПГ ± 0,05 % ПГ ± 1,5 % ПГ ± 1,5 % ПГ ± 1,5 %	
99	Прибор ГД-222М	= U (80 - 0 - 80) В = I (40 - 0 - 40) мА = I (20 - 0 - 20) мА = I (4 - 0 - 4) мА ~ U 1 В	ПГ ± 2,4 В ПГ ± 1,2 мА ПГ ± 0,6 мА ПГ ± 0,2 мА ПГ ± 0,03 В	

100	Пульт для настройки и проверки блоков обработки <b>ТП 775М</b>	$\sim U 36 В 400 Гц$ $\sim U 15 В 400 Гц$ $= U \pm 80 В$ $= U 27 В$	$ПГ \pm 10 \%$ $ПГ \pm 10 \%$ $ПГ \pm 5 \%$ $ПГ \pm 5 \%$	
101	Пульт для настройки и проверки <b>БИАД ТП 667</b>	$= U \pm 27 В$ $= U - 40 В$	$ПГ \pm 10 \%$ $ПГ \pm 5 \%$	
102	Прибор проверки выходных параметров <b>ТП 861</b>	$= I (50 - 0 - 50) мкА$	$ПГ \pm 1,5 \%$	
103	Приборы контроля размагничивания <b>ПКР-1М</b>	$= I (0 - 45) мА$	$ПГ \pm 1,5 \%$	
104	Тахометры авиационные <b>ИСТ-1, ИСТ-2, ИТЭ-1, ИТЭ-2</b> с датчиками	$(10 - 60) \%$ $(60 - 100) \%$ $(100 - 120) \%$	$ПГ \pm 0,5 \%$ $ПГ \pm 0,3 \%$ $ПГ \pm 0,5 \%$	
105	Генераторы кодированных сигналов <b>ГКС</b>	$T_{зад} (0 - 110) мкс$ $(100 - 3000) кГц$ $t_n (0,6 - 10) мкс$	$ПГ \pm 0,1 мкс$ $ПГ \pm 10 \%$ $t_{ф} < 0,3 мкс$	
106	Генераторы кодированных сигналов <b>ГКС-69</b>	$(0 - 200) мкс$ $(15 - 300) Гц$	$ПГ \pm 0,05 мкс$ $ПГ \pm 25 \%$	
107	Индикаторные приборы из к-та <b>КП-РВ-5: И-5</b>	$H (150 - 750) м$ $= 18 В; = 27 В$ $\sim U 115 В, 400 Гц$	$ПГ \pm (0,15 - 0,75) м$ $ПГ \pm 5 \%$ $ПГ \pm 5 \%$	
108	Измерители мощности ответчиков <b>ИМО-65</b>	$(730 - 1150) МГц$ $(0 - 30) В$	$ПГ \pm 5 кГц$ $ПГ \pm 6 \%$	
109	Измерители радиоконпасов <b>ИРК-3</b>	$(300 - 4000) мкВ$ $100 кГц$ $(160 - 400) Гц$ $(4,5 - 36) В 400 Гц$ $(10,5 - 70) В$	$ПГ \pm 30 \%$ $ПГ \pm 5 Гц$ $ПГ \pm 50 Гц$ $ПГ \pm 10 \%$ $ПГ \pm 10 \%$	
110	Калибраторы азимута и дальности <b>КАД-69</b>	$(1,667 - 60) Гц$ $190 мкс$ $(200 - 2000) км/час$	$ПГ \pm (0,017 - 0,06) Гц$ $ПГ \pm 30 мкс$ $ПГ \pm (40 - 400) км/час$	
111	Приборы для проверки самолётных ответчиков <b>КАСО-I</b>	$(1 - 60) мкс$ $(730 - 1090) МГц$ $5000 Ом$ $(10 - 90) \%$	$ПГ \pm (0,2 - 3) мкс$ $ПГ \pm (0,5 - 0,8) МГц$ $ПГ \pm 150 Ом$ $ПГ \pm 0,05 \%$	
112	Приборы для проверки АФС самолётных ответчиков <b>КАСО-II</b>	$(837,5 - 9370) МГц$ $(1,2 - 14) мкс$ $(1 - 26) Вт$	$ПГ \pm (2,5 - 234,2) МГц$ $ПГ \pm (0,2 - 0,3) мкс$ $ПГ \pm (0,4 - 14) Вт$	
113	Контрольная аппаратура самолётных ответчиков <b>КАСО-V</b>	$(8 - 25) мкс$ $375 Гц$ $1030 МГц$ $5000 Ом$ $(10 - 90) \%$	$ПГ \pm 0,2 мкс$ $ПГ \pm 75 Гц$ $ПГ \pm 0,3 МГц$ $ПГ \pm 150 Ом$ $ПГ \pm 0,05 \%$	
114	Калибраторы дальности лабораторные <b>КД-Л</b>	$(10 - 27) В$ $(1,5 - 3,5) мкс$ $1900, 2400 м$ $(50,5 - 3427,8) мкс$ $370 мкс$	$ПГ \pm (0,25 - 1,3) В$ $ПГ \pm 0,5 мкс$ $ПГ \pm 300 м$ $ПГ \pm (0,3 - 0,6) мкс$ $ПГ \pm 47 мкс$	



115	Контрольно-измерительные приборы <b>КИИ-2</b>	(0 - 600) В (0 - 30) мА ~U (50 - 150) В 500 Гц 1000 Гц	ПГ ± 2,5 % ПГ ± 2,5 % ПГ ± 10 % ПГ ± 50 Гц ПГ ± 100 Гц	
116	Низкочастотные имитаторы курса и глиссады <b>НИКГ-1</b>	(0,35 - 35) В (10 - 50) % (4,5 - 34) мс	ПГ ± (10 - 15) % ПГ ± 3 % ПГ ± (0,675 - 5,1) мс	
117	Низкочастотные имитаторы курса и глиссады <b>НИКГ-69</b>	(5 - 40) % (12,5 - 2100) Гц	ПГ ± 3 % ПГ ± 0,5 %	
118	Имитаторы сигналов <b>И-601</b>	(3 - 8,75) мкс (10 - 3000) Гц	ПГ ± (0,05 - 0,08) мкс ПГ ± 20 %	
119	Многоканальные счётчики импульсов <b>И-603</b>	(100 - 500) кГц	ПГ ± 0,0001 кГц	
120	Приборы контроля дальномера <b>ПКД</b>	(108,6 - 1231) МГц (100 - 225) мс 12 мкс; 30 мкс 741 мкс (98 - 400) км	ПГ ± 75 кГц ПГ ± 20 мс ПГ ± 1 мкс ПГ ± 26 мкс ПГ ± 2 %	
121	Приборы контроля ответчика <b>ПКО-2 (ПКО-2М)</b>	Fн = 668 МГц Римп ПРД Чувств. Прм 4,5 мкс и 9 мкс Тавт Тсовм Ризм = 400 Вт	ПГ ± 4 МГц ПГ ≥ 40 мВт ПГ ≤ 48 дБ/Вт ПГ ± 0,25 мкс (9,5 - 12) мкс (1,2 - 2,8) мкс ПГ ± 1,5 дБ	
122	Контрольно-проверочная аппаратура для проверки изд. 151-153 всех модификаций <b>ПАК-9</b>	(0,05 - 7,5) мВт (0 - 20) дБ	ПГ ± 3 дБ ПГ ± 2 дБ	
123	Приборы специальные <b>ПС04-316</b>	(0,1 - 1) Вт (1 - 500) Вт (700 - 1200) МГц 808 МГц	ПГ ± 3 % Кст ≤ 1,45 дБ  ПГ ± 0,5 дБ	
124	Приборы контроля систем РСБН <b>ПКССО-69</b>	Fн = (905,1 - 1000,5) МГц Рввых = (0,1 - 90) мВт Рвх.мин (8,3 - 260,3)° (6 - 88) мкс (19,7 - 446,6) км (5 - 70) дБ КРС = (20 - 33) % Ксти	ПГ ± 70 кГц  ПГ ± 3 дБ/Вт ПГ ≤ 40 дБ/Вт ПГ ± 0,2° ПГ ± (0,3 - 2) мкс ПГ ± 0,15 км ПГ ± (1 - 2) дБ ПГ ± (1,2 - 1,98) % ПГ ≤ (1,25 - 1,4)	
125	Эксплуатационно-ремонтные пульты <b>ЭРП-СО</b>	Тинт = (5,4 - 21) мкс ти = (1 - 1,2) мкс (0 - 90) %	ПГ ± 0,3 мкс ПГ ± 0,3 мкс ПГ ± 0,05 %	

126	Эксплуатационно-ремонтные пульты ЭРП-СО-69	(2 – 14) мкс 2000 Ом 121,7 Ом 150 Ом 433 Ом 10000 Ом 1850 Ом	ПГ ± 0,2 мкс ПГ ± 10 Ом ПГ ± 0,7 Ом ПГ ± 1 Ом ПГ ± 2,5 Ом ПГ ± 5 Ом ПГ ± 9 Ом	
127	Эксплуатационно-ремонтные пульты ЭРП-СО-70	(5,4 – 21) мкс 5000 Ом (10 – 90) %	ПГ ± 0,3 мкс ПГ ± 150 Ом ПГ ± 0,05 %	
<b>Комплекс программно-технический «Старт-7/11»</b>				
128	Измерительные каналы частоты (канал I типа)	(0 – 100) Гц (0 – 500) Гц	ПГ ± 0,1% ВПИ	
129	Измерительные каналы давления жидкости и газа	(- 25 – 60000) кПа	ПГ ± 0,5 % ВПИ	
130	Измерительный канал температуры жидкостей и газов (канал 1 типа). Датчик ТСП (кл.В).	(- 50 – 100) °С (0 – 200) °С	ПГ ± 1 °С ПГ ± 1,5 °С	
131	Измерительный канал температуры жидкостей и газов (канал 2 типа): - термопреобразователь типа К (кл.2) - термопреобразователь типа L (кл.2)	(0 – 1000) °С (0 – 600) °С	ПГ ± 1 % ВПИ ПГ ± 1 % ВПИ	
132	Измерительный канал напряжения постоянного тока: - ИК общего назначения - ИК напряжения низкого уровня	± 10 В ± 15 мВ	± 0,15 % ВПИ ± 0,075 % ВПИ	
133	Измерительный канал напряжения переменного тока	(0 – 2) В	± 0,75 % ВПИ	
134	Измерительный канал длительности одиночного импульса	(1 – 3600) с	ПГ ± 0,5 % ИЗ	
<b>Комплекс программно-технический «Старт-7/18»</b>				
135	Измерительные каналы частоты (канал I типа)	(0 – 100) Гц (0 – 500) Гц	ПГ ± 0,1% ВПИ	
136	Измерительные каналы давления и разрежения газов и жидкостей	(- 5 – 0) кПа (- 20 – 0) кПа (0 – 250) кПа (0 – 600) кПа (0 – 1) МПа (0 – 2,5) МПа (0 – 10) МПа (0 – 10) МПа	ПГ ± 50 Па ПГ ± 50 Па ПГ ± 0,5 % ДИ ПГ ± 0,5 % ДИ ПГ ± 0,5 % ДИ ПГ ± 0,5 % ДИ ПГ ± 0,5 % ДИ ПГ ± 0,5 % ДИ	
137	Измерительный канал температуры объекта (ИК 1 типа на базе датчиков - термометров сопротивления ТСП, кл. В)	(0 – 50) °С	ПГ ± 1 °С	

138	Измерительный канал температуры объекта (ИК 2 типа на базе термоэлектрического преобразователя L (ХК), кл.2).	$(-50 - 150) ^\circ\text{C}$ $(0 - 600) ^\circ\text{C}$	$\text{ПГ} \pm 3 ^\circ\text{C}$ $\text{ПГ} \pm 5 ^\circ\text{C}$	
139	Измерительный канал температуры объекта ( ИК 3 типа на базе датчиков - термометров сопротивления ТСП, кл. В).	$(-50 - 50) ^\circ\text{C}$ $(0 - 100) ^\circ\text{C}$	$\text{ПГ} \pm 1 ^\circ\text{C}$ $\text{ПГ} \pm 1 ^\circ\text{C}$	
140	Измерительный канал температуры объекта (ИК 4 типа на базе термоэлектрического преобразователя L (ХК), кл.2).	$(0 - 400) ^\circ\text{C}$	$\text{ПГ} \pm 5 ^\circ\text{C}$	
141	Измерительный канал температуры объекта (ИК 5 типа на базе термоэлектрического преобразователя К (ХА), кл.2).	$(0 - 1200) ^\circ\text{C}$	$\text{ПГ} \pm 12 ^\circ\text{C}$	
142	Измерительный канал напряжения постоянного тока	$(-1 - 1) \text{ В}$	$\pm 0,05 \% \text{ ДИ}$	
143	Измерительный канал напряжения постоянного тока низкого уровня (ИК 1 типа)	$(-20 - 20) \text{ мВ}$	$\pm 0,05 \% \text{ ДИ}$	
144	Измерительный канал напряжения постоянного тока низкого уровня (ИК 2 типа)	$(-15 - 15) \text{ мВ}$	$\pm 0,05 \% \text{ ДИ}$	
145	Измерительный канал напряжения переменного тока	$(0 - 36) \text{ В}$	$\pm 0,75 \% \text{ от ВПИ}$	
146	Измерительный канал сопротивления постоянного тока	$(0 - 1000) \text{ Ом}$	$\pm 0,1 \% \text{ ДИ}$	
147	Измерительный канал длительности одиночного импульса	$(0 - 600) \text{ с}$	$\text{ПГ} \pm 0,5 \%$	
<b>Балансировочный измерительно-вычислительный комплекс «БИВК-5»</b>				
148	Измерение частоты сигнала прямоугольной формы на входе «Датчик метки»	$(3,3 - 60) \text{ Гц}$	$\text{ПГ} \pm 0,05 \text{ Гц}$	
149	Измерение фазового сдвига между сигналом прямоугольной формы на входе «Датчик метки» и сигналами той же частоты на входах «Вибр-1» и «Вибр-2»	$0; 180^\circ$	$\text{ПГ} \pm 1^\circ$	
150	Измерение напряжения сигналов синусоидальной формы на входах «Вибр-1» и «Вибр-2» частотой: 3,3 - 5 Гц 5 - 10 Гц 10 - 55 Гц 55 - 60 Гц	$(0 - 7) \text{ В}$	$\text{ПГ} \pm 5 \%$ $\text{ПГ} \pm 2 \%$ $\text{ПГ} \pm 1 \%$ $\text{ПГ} \pm 2 \%$	

Управляющий директор  
АО «123 АРЗ»

должность уполномоченного лица



А.Л. Сахаров

инициалы, фамилия уполномоченного лица