|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Приложение №1 |  |
| к аттестату аккредитации  |  |
| № BY/112 3.0359 |  |
| от 16.05.2025 |  |
| на бланке № \_\_\_\_ |  |
| на 7 листах |  |
| редакция 01 |  |

|  |
| --- |
| **ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ от** 16 мая 2025 года центральной заводской лаборатории открытого акционерного общества «Минский завод гражданской авиации №407» |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Код (наименование) видаработ:1 – первичная поверка;2 – последующая поверка | Средства измерений |
| код области измерений | наименование (тип средства измерений) | метрологические характеристики |
| пределыизмерений | класс, разряд, цена деления, погрешность |

| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ул. Торговая, д. 14Б, 222201, г. Смолевичи, Минский район, Минская область** |
| 1.1\* | 2 | 26.51/ 99.001 | Штангенциркули,Штангенглубиномеры,Штангенрейсмассы | (0 - 500) мм(0 - 300) мм(0 - 300) мм | кл. т. 1; 2,∆ = ±(0,03-0,1) мм,ц.д. 0,01-0,1 мм∆ = ± 0,05 мм |
| 1.2\* | 2 | 26.51/ 99.001 | Микрометры гладкие | (0 - 250) мм | кл. т. 1; 2,∆ = ± (2-8) мкм |
| 1.3\* | 2 | 26.51/ 99.001 | Индикаторы часового типа | (0 - 10) мм | кл. т. 0; 1∆ = ± (4-20) мкм |
| 4.1\*\* | 1,2 | 26.51/ 99.004 | Деформационные эталонные манометры и вакуумметры с условными шкалами,манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры показывающие и самопишущие,манометры кислородного исполнения | (0 – 160) МПа | кл. т. 0,4 – 4,0 |
| минус 0,1 – 2,5 МПа |
| 4.2\* | 1,2 | 26.51/ 99.004 | Измерительвоздушных давленийИВД | (815 - 8) мм рт.ст.(0 - 1400) мм рт.ст. | ∆ = ± (0,4 – 0,6) мм рт.ст.∆ = ± (0,4 – 2) мм рт.ст. |
| 9.1\* | 2 | 26.51/ 99.009 | Гигрометр психрометрический типа ВИТ-1, ВИТ-2 | 20 % - 90 %0°C - 40 °C | ∆ = ± 5 % - 7 %∆ = ± 0,2 °Cц.д. 0,2 °C |
| 13.1\* | 2 | 26.51/ 99.013 | Вольтметры постоянного тока | (1·10-4 – 1·103) В | кл. т. 0,1; 0,2; 0,5; 1,0-4,0 |
| 13.2\* | 2 | 26.51/ 99.013 | Вольтметры переменного тока | (0,1 – 750) В;(20 – 2500) Гц | кл. т. 0,5;кл. т. 1,0 – 4,0 |
| 13.3\* | 2 | 26.51/ 99.013 | Амперметры постоянного тока | (2·10-7 – 2) А(2 – 50) А | кл. т. 0,1кл. т. 0,5 – 4,0 |
| 13.4\* | 2 | 26.51/ 99.013 | Амперметры переменного тока | (2∙10-4 – 2) А(2 – 50) А(20 – 1000) Гц | кл. т. 0,2 – 4,0кл. т. 1,0 – 4,0 |
| 13.5\* | 2 | 26.51/ 99.013 | Мосты постоянного тока для измерения сопротивления | (5∙10-3 – 0,9999∙106)Ом | кл. т. 0,5 – 5,0 |
| 13.6\* | 2 | 26.51/ 99.013 | Омметры | (1∙10-3– 1∙109) Ом | кл. т. 0,5 |
| 13.7\* | 2 | 26.51/ 99.013 | Магазины электрического сопротивления многозначные | 0,1–0,999999 ∙105 Ом | кл. т. 0,2 |
| 13.8\* | 2 | 26.51/ 99.013 | Источники постоянного и переменного тока и напряжения | (0 - 300) В | δ = ± 0,5 % |
| (0 - 20) А | δ = ± 1 % |
| (0 - 300) В | δ = ± 0,5 % |
| (0 - 20) А50 Гц | δ = ± 1 % |
| 13.9\* | 1,2 | 26.51/ 99.013 | Мультиметрыцифровые | =I (10·10-9 – 20) А~I (10·10-6 - 20) А(20 Гц – 5000) Гц=U (20·10-6 - 1000) В~U (1·10-3 – 750) В(20 Гц – 30000) ГцR (0,01 Ом- 1·109) ОмС (0,1·10-9- 0,111·10-3) ФF (10 Гц-600) МГц | δ = ± (0,1 % + 3 е.м.р.)δ = ± (0,25 % + 2 е.м.р.)δ = ± (0,04 % + 5 е.м.р.)δ = ± (0,5 % + 2 е.м.р.)δ = ± (0,2 % + 2 е.м.р.)δ = ± (0,5 % - 1,5 %)δ = ± (0,001 % + 5 е.м.р.) |
| 13.10\* | 2 | 26.51/ 99.013 | Приборы электроизмерительные комбинированные | (75∙10-3 - 1∙103) В | кл. т. 0,5 |
| (12∙10-6 - 25) А | кл. т. 1 |
| (0,1∙10-1 - 1∙109) Ом | γ = ± 1 % |
| (0,1∙10-9 – 0,1∙10-3) Ф | γ = ± 0,5 % – 1,5 % |
| 13.11\* | 2 | 26.51/ 99.013 | Вольтметры универсальные | (1∙10-7 - 1∙103) В | δ = ± 0,02 % |
| (1∙10-4 - 1∙103) В(20 - 1∙109) Гц | δ = ± 0,1 % |
| (1∙10-9 - 10) А | δ = ± 0,01 % |
| (1 ∙10-4 - 10) А(20 - 5∙103) Гц | δ = ± 0,15 % |
| (1∙10-3 - 1∙109) Ом | δ = ± 0,15 % |
| 13.12\* | 1,2 | 26.51/ 99.013 | Измеритель радиокомпасовИРК-3 | 300 мкВ400 мкВ800 мкВ4000 мкВ160 Гц400 Гц100 кГц | ∆ = ± 90 мкВ∆ = ± 120 мкВ∆ = ± 240 мкВ∆ = ± 1200 мкВ∆ = ± 50 Гц∆ = ± 50 Гц∆ = ± 5 Гц |
| 13.13\* | 1,2 | 26.51/ 99.013 | Контрольно-проверочная аппаратура КПА ИС1 | (0 - 600) пФ(0 - 6200) пФ0° - 300° | γ = ± 0,5 %γ = ± 1 %γ = ± 1,5° |
| 13.14\* | 1,2 | 26.51/ 99.013 | Контрольный пульт КП-23Р | 1 % - 99 %(10 - 30) В(20-120) В; 400 Гц | δ = ± 0,3 %γ = ± 3 %γ = ± 4 % |
| 13.15\* | 1,2 | 26.51/ 99.013 | КПАКП-РВ-3 | (0-250) В20 м80 м | γ = ± 3 %∆ = ± 0,5 м∆ = ± 1 м |
| 13.16\* | 1,2 | 26.51/ 99.013 | КПАКП-РВ-5 | (0-50) дБ(30-40) м | ∆ = ± 3 дБ∆ = ± 0,5 м |
| 13.17\* | 1,2 | 26.51/ 99.013 | Малогабаритная поворотная установкаМПУ-1 | (0,03-150) º/с | δ = ±1 % - 5% |
| 13.18\* | 1,2 | 26.51/ 99.013 | Поверочная аппаратураПА-АГД-1 | (30 - 40) В; 400 Гц(0,5 - 2) А; 400 Гц(10 - 30) В(0,5 - 3) А | кл. т. 2,5 |
| 13.19\* | 1,2 | 26.51/ 99.013 | Пульт аэродромной проверки ПАП-22 | ± 15 В± 300 мкА | кл. т. 1,5 |
| 13.20\* | 1,2 | 26.51/ 99.013 | Пульт автономной проверки ПАП-33 | ± (0-30) В, (0-0,5) А(0-50)В | кл. т. 1,5кл. т. 2,5 |
| 13.21\* | 1,2 | 26.51/ 99.013 | Пульт ПП ССП | (0 - 30) В(0 - 100) мВ | γ = ± 1,5 %∆ = ± 2 мВ |
| 13.22\* | 1,2 | 26.51/ 99.013 | Пульт ЦГВ с приставкой | (0 – 30) В;(0 – 50) В, 400 Гц;(0 – 3) А, 400 Гц;(1-0-1) мА(800-1600) Ом(380-420) Гц | кл. т. 1,5кл. т. 2,5кл. т. 2,5γ = ± 2,5 %δ = ± 15 %∆ = ± 8 Гц |
| 13.23\* | 1,2 | 26.51/ 99.013 | Пульт для проверкиПП СЭУ3 2 серии | (150 - 0 - 150) мВ(300 - 0 - 300) мВ(1 - 0 - 1) В(3 - 0 - 3) В(15 - 0 - 10) В(30 - 0 - 30) В | кл. т. 1,5 |
| 13.24\* | 1,2 | 26.51/ 99.013 | Пульт регламентного контроля ПРК-11 | (30-0-30) В | γ = ± 1,5 %γ = ± 1,5 % |
| 13.25\* | 1,2 | 26.51/ 99.013 | Пульт регламентного контроля ПРК-12 | (30-0-30) В | кл. т. 1,5 |
| 13.26\* | 1,2 | 26.51/ 99.013 | Пульт регламентного контроля ПРК-19 | (30-0-30) В | кл. т. 1,5 |
| 13.27\* | 1,2 | 26.51/ 99.013 | Установка полевая поверочная УПП-7 | (25 - 0 - 25) мкА60 мин | кл. т. 1,5кл. т. 2 |
| 13.28\* | 1,2 | 26.51/ 99.013 | Пульт ПЭ-11 | (0 - 100) ед. | ∆ = ± 0,5 % |
| 13.29\* | 1,2 | 26.51/ 99.013 | Установкадля проверки курсовой системы и агрегатовУПКС | 150°, 90°, 30°, 210°, 240°, 60°, 80°, 120°,240°, 360°, 180°, 300°(0 - 50) В(0 - 20) А60°, 90°, 120°,150°, 180°, 210°, 240°, 270°, 300°, 360° | ∆ = ± 1°∆ = ± 2°∆ = ± 1,25 В∆ = ± 1 А∆ = ± 10′ |
| 13.30\* | 1,2 | 26.51/ 99.013 | Установка для проверки бортовых систем регистрации режимов полетаУП МСРП | 100 кГц(0 - 6,3) ед | ∆ = ± 0,5 кГц∆ = ± 0,02 ед |
| 13.31\* | 1,2 | 26.51/ 99.013 | Установка для проверки бортовых систем регистрации режимов полетовУПМ-1 | (0 - 1,8) В | δ = ± 0,2 % |
| 15.1\* | 1,2 | 26.51/ 99.015 | Секундомеры механические и электрические | 30 с | ∆ = ± (0,1 – 0,4) с |
| 60 с | ∆ = ± (0,05 – 0,4) с |
| 3 мин | ∆ = ± (0,12 – 0,4) с |
| 30 мин | ∆ = ± (0,25 – 1,0) с |
| 60 мин | ∆ = ± (0,8 – 1,6) с |
| (1 – 10) с | ∆ = ± (0,03 – 0,05) с |
| 16.1\* | 1,2 | 26.51/ 99.016 | Измеритель мощностиИМО-65М | (0,3 - 23,5) дБ(0 - 30) ВКстU | δ = ± 6 %≤ (1,3 - 2,5) |
| 16.2\* | 1,2 | 26.51/ 99.016 | Контрольный дешифратор И-354 | FнFн330 кГц(500 - 2000) Гц | ∆ = ± 40 МГц через5 МГц∆ = ± 5 МГц∆ = ± 30 кГцδ = ± 20 % |
| 16.3\* | 1,2 | 26.51/ 99.016 | Генератор кодированных сигналов ГКС | 1 МГц(0 - 110) мкс(0,6 - 10) мкс | ∆ = ± 2⋅10-4∆ = ± 0,1 мксδ = ± 10 % |
| 16.4\* | 1,2 | 26.51/ 99.016 | Генератор кодированных сигналов ГКС-69 | (0 - 200) мкс(15 - 300) Гц50 В | ∆ = ± 0,05 мксδ = ± 25 %не менее |
| 16.5\* | 1,2 | 26.51/ 99.016 | Калибратор азимута и дальностиКАД-69 | 58,333 Гц190 мкс60 Гц1,667 Гц1,5 мкс0,05 °/с4,5 °/с200 км/ч2000 км/ч | ∆ = ± 0,0583 Гц∆ = ± 30 мкс∆ = ± 0,06 Гц∆ = ± 0,0017 Гц∆ = ± 0,5 мкс∆ = ± 0,01°/с∆ = ± 0,9°/с∆ = ± 40 км/ч∆ = ± 400 км/ч |
| 16.6\* | 1,2 | 26.51/ 99.016 | Контрольная аппаратура самолётного ответчикаКАСО-I | 1 мкс3 мкс; 5,4 мкс;9,4 мкс; 14 мкс5000 Ом40 мкс60 мкс36,66 %63,32 %(730 - 760) МГц(837,5 - 1090) МГЦ | ∆ = ± 0,2 мкс∆ = ± 0,3 мкс∆ = ± 0,3 мкс∆ = ± 150 Ом∆ = ± 2 мкс∆ = ± 3 мкс∆ = ± 0,05 %∆ = ± 0,05 %∆ = ± 0,5 МГц∆ = ± 0,8 МГц |
| 16.7\* | 1,2 | 26.51/ 99.016 | Контрольная аппаратурасамолётного ответчикаКАСО-II | 9370 МГц2905 МГц837,5 МГц1030 МГц9 мкс4 мксI ДII ДIII ДIV Д | ∆ = ± 234,25 МГц∆ = ± 50 МГц∆ = ± 2,5 МГц∆ = ± 3 МГц± (1 - 1,8) мкс± (1 - 1,8) мкс(0,2 - 1,2) В;(1,0 - 1,4) мкс(0,8 - 1,6) В;(1,0 - 1,4) мкс(1,0 - 2,5) В;(1,0 - 1,4) мкс(0,2 - 0,7) В;(1,0 - 1,4) мкс |
| 16.8\* | 1,2 | 26.51/ 99.016 | Контрольнаяаппаратура самолётного ответчикаКАСО-V | (8 - 25) мкс375 Гц1030 МГц5000 Ом10 % - 90 %Р ≥ 2,5 мВт | ∆ = ± 0,2 мкс∆ = ± 75 Гц∆ = ± 0,3 МГц∆ = ± 150 Ом∆ = ± 0,05 % |
| 16.9\* | 1,2 | 26.51/ 99.016 | Контрольная аппаратура самолётного ответчикаКАСО-МЛ | 1030 МГц1000 кГц(0,75 - 25,35) мкс(1085 - 1095) МГц | ∆ = ± 1,5 МГц∆ = ± 0,1 кГц∆ = ± 0,2 мксδ = ± 0,1 % |
| 16.10\* | 1,2 | 26.51/ 99.016 | Калибратор дальности лабораторныйКД-Л | (3,3 - 66) км/мин(10 - 27) ВД = 1900 м;2400 м(1,5 - 3,5) мкс | ∆ = ± (0,66 – 13,2) км/мин∆ = ± (0,25 - 1,3) В∆ = ± 300 м∆ = ± 0,5 мкс |
| 16.11\* | 1,2 | 26.51/ 99.016 | Комплект проверочныйКП-РВ-21 | 95 дБ | не более 95 дБ |
| 16.12\* | 1,2 | 26.51/ 99.016 | Прибор ПС16-521 | 9370 МГц2905 МГц837,5 МГц1030 МГц(9,4 - 23) мкс2 мкс; 3 мкс;5,4 мкс375 ГцЧувствительность на730; 740; 750;1090 МГц | ∆ = ± 235 МГц∆ = ± 75 МГц∆ = ± 0,5 МГц∆ = ± 0,2 МГц∆ = ± 0,2 мкс∆ = ± 0,2 мкс∆ = ± 0,2 мкс∆ = ± 75 Гцне менееминус 47 дБ/Вт |
| 16.13\* | 1,2 | 26.51/ 99.016 | Прибор специальныйПС04-315И | (800 - 1000,5) МГц100 мкВт(5 - 90) дБЧувствительностьА = 0,6° - 358,6°Д = (0,310 –473,230) км | ∆ = ± 0,05 МГцот минус 50 до 100 мкВт± (0,4 - 2) дБне менееминус 55 дБ/Вт∆ = ± 0,15° - 0,459°∆ = ± (0,045 – 0,092) км |
| 16.14\* | 1,2 | 26.51/ 99.016 | Прибор специальныйПС04-316 | 0,2 Вт0,6 Вт1, 2 Вт6 Вт, 10 Вт, 20 Вт60 Вт, 100 Вт,300 Вт, 500 Вт(1000 - 5000) Вт100 Вт | δ = ± 6 %δ = ± 5 %δ = ± 4 %δ = ± 3 %δ = ± 3 %δ = ± 3 %δ = ± 3,5 % |
| 16.15\* | 1,2 | 26.51/ 99.016 | Прибор специальныйПС04-333 | Д = (0 - 500) км | δ = ± 0,01 % |
| 16.16\* | 1,2 | 26.51/ 99.016 | Прибор контролядальномераПКД | 121,9 МГц12; 30 мкс100 мс(0 - 400) км(1025 - 1058) МГц | Мощность передатчика не менее 0,6 мВтЧувствительность приемника не хуже 1000 мкВ∆ = ± 1 мкс∆ = ± 20 мсδ = ± (0,02Д + 0,2) км∆ = ± 0,075 кГц |
| 16.17\* | 1,2 | 26.51/ 99.016 | Прибор контроля самолетного оборудованияПКСО-69 | (100 - 500) кГц8,3° - 260,3°(19,7 - 466,6) км(5 - 50) дБ(50 - 80) дБКСВН | ∆ = ± 70 кГц∆ = ± 0,2°δ = ± (0,15 + 0,01 % Д) км∆ = ± 1 дБ∆ = ± 2 дБне менее 1,25 |
| 16.18\* | 1,2 | 26.51/ 99.016 | Имитатор сигналовП-601 | 1000 кГц(0,25 - 1,55) мкс(3 - 36) мкс(0,5 - 1) мкс(4,5 - 30) мкс(0,75 - 3,25) мкс | ∆ = ± 100 Гц∆ = ± 0,08 мкс∆ = ± 0,05 мкс∆ = ± 0,01 мкс∆ = ± 0,2 мкс∆ = ± 0,25 мкс |

**Примечание:**

\* – деятельность осуществляется непосредственно в ООС;
\*\* – деятельность осуществляется непосредственно в ООС и за пределами ООС;
\*\*\* – деятельность осуществляется за пределами ООС.

Руководитель органа

по аккредитации

Республики Беларусь –

директор государственного

предприятия «БГЦА» Т.А. Николаева