

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель руководителя Росавиации

А.А.Добряков

“ 29 ” сентября 2023 г.



ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ

Лаборатории динамических испытаний АО “Казанский вертолетный завод”

(приложение к Аттестату аккредитации от “ 29 ” сентября 2023 г. № ММ-049)

Зам. нач. УОАТ
А.С. Агеев

Юридический адрес: Россия, 420085, Татарстан, г. Казань, ул. Тэцевская д.14

Адрес места осуществления деятельности: Россия, 420085, Татарстан, г. Казань, ул. Тэцевская д.14, корп. 10, корпус динамических испытаний

| Наименование испытываемой продукции (согласно разделу II приказа № 418-П от 24.06. 2022 г.) | Виды разрешенных сертификационных работ и испытания | Нормативные документы, содержащие требования к определяемым характеристикам объектов испытаний | Нормативные документы, содержащие требования к методам испытаний |
|--|--|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 37. Анализ уровня вибрации и шума: 37.1 анализ вибрации. 40. Система связи: 40.1. голосовая связь. 41. Система электроснабжения: 41.5. подсистема распределения переменного тока; | Испытания изделий на воздействие механических факторов (воздействие вибрации и ударных импульсов), определение собственных колебаний и характеристик жесткости натуральных конструкций и моделей при действии следующих нагрузок и измерении полученных физических величин: -номинальное выходное усилие (случайные вибрации): 1000 кгс; -номинальное усилие (удар): 2000 кгс; -диапазон частот вибраций: 5...3000 Гц; | ГОСТы, ОСТы, ТУ на продукцию, ASTM, EN. Программы и методики испытаний. «Инструкция по проведению испытаний на прочность опытных и серийных винтокрылых аппаратов» 1969г. | ГОСТ 30630.0.0 ГОСТ 30630.1.1 ГОСТ РВ 20.57.305 ГОСТ РВ 15.307 ГОСТ 16962 ОСТ 1 00822 ГОСТы, ОСТы ТУ на продукцию Программы и методики испытаний. |

Клысов Д.В.

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|--|---|--|
| <p>41.6. подсистема распределения постоянного тока;</p> <p>41.9. коммутационное электрооборудование.</p> <p>46. Гидравлическая система.</p> <p>48. Оборудование индикации и регистрации:</p> <p>48.1. приборные доски и панели управления.</p> | <p>-диапазон ускорений: 0...100g;</p> <p>-диапазон скорости: 0...2м/с;</p> <p>-диапазон перемещения (Пик-Пик): 0...51мм;</p> <p>-пиковое ударное ускорение от 0 до 24g</p> <p>-длительность действия ударного ускорения от 1 до 100 мс</p> <p>-измерение виброускорения 0,01м/с²-4900 м/с² (±1%);</p> | | <p>«Инструкция по проведению испытаний на прочность опытных и серийных винтокрылых аппаратов» 1969г.</p> |
| <p>35. Гражданское воздушное судно</p> <p>37. Анализ уровня вибрации и шума:</p> <p>37.1 анализ вибрации.</p> <p>41. Система электроснабжения:</p> <p>41.1. привод генератора;</p> <p>41.2. подсистема генерирования переменного тока;</p> <p>41.3. подсистема генерирования постоянного тока;</p> | <p>Испытания статические, повторно - статические, испытания на ресурс, усталость и живучесть, испытания на износ, испытания на отказ, испытания на функционирование при действии следующих нагрузок и измерении полученных физических величин:</p> <p>приложения статической, повторно - статической силы 0-30000 кгс (5%);</p> <p>-создания переменного изгибающего момента до ±1200 кгс*м (5%);</p> <p>-создания крутящего момента до 1600 ±101 Н*м;</p> <p>- создания переменного напряжения до ±8 кгс/мм² (5%) при модуле упругости 2600 кгс/мм²;</p> | <p>Авиационные правила: АП-27 (раздел С,D,E,F); АП-29 (раздел С,D,E,F). Нормы летной годности: НЛГ-27 (раздел С,D,E,F) ; НЛГ-29 (раздел С,D,E,F). РДК.т.4 «Статические испытания на прочность» НД на продукцию. ГОСТ РВ 15.307, РТМ 1.2.011, ОСТ 1 00856. ГОСТы, ОСТы, ТУ на продукцию, ASTM, EN. Программы и методики испытаний.</p> | <p>Авиационные правила: АП-27 (раздел С,D,E,F); АП-29 (раздел С,D,E,F). Нормы летной годности: НЛГ-27 (раздел С,D,E,F); НЛГ-29 (раздел С,D,E,F). РДК т.3 «Методика и техника испытаний на усталость». РДК.т.4 «Статические испытания на прочность» НД на продукцию.</p> <p>ГОСТ 25.506 ГОСТ 25.504 ГОСТ 25.507 ГОСТ РВ 15.307 РТМ 1.2.011 ОСТ 1 00856</p> |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|--|
| <p>41.5. подсистема распределения переменного тока;</p> <p>41.6. подсистема распределения постоянного тока;</p> <p>41.7. подсистема контроля и защиты;</p> <p>41.8. подсистема управления электроснабжением;</p> <p>41.9. коммутационное электрооборудование.</p> <p>44. Система управления гражданским воздушным судном:</p> <p>44.1. поперечное управление;</p> <p>44.2. путевое управление;</p> <p>44.3. продольное управление;</p> <p>44.4. управление стабилизатором;</p> <p>103. Смазка</p> <p>106. Гидравлические жидкости.</p> <p>46. Гидравлическая система.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - создания переменного напряжения до ± 10 кгс/мм² (5%) при модуле упругости 7200 кгс/мм²; - создания напряжения до 6 кгс/мм² (5%) при модуле упругости 7200 кгс/мм²; -нагрева до температуры 110°C (5%); -мощности нагружения электрооборудования до 16 кВт (5%) при токе до 74А и напряжении до 500В; - вращения с частотой 0-6060 об/мин ($\pm 0,5\%$ВП); - перемещения до 435 ± 3мм; - давления -1...170 атм (5%); - расхода 0-12 л/мин ($\pm 5\%$); - поворота $\pm 60^\circ$ ($\pm 2,5^\circ$); - поворота с угловой скоростью до 15град/сек (5%); - вращения валов с заданием угла излома вала до 2 градусов (5%). -измерения полученных физических величин при проведении испытаний: <ul style="list-style-type: none"> -сила 0,1...500 кН ($\pm 0,24\%$); -крутящий момент 0...1600 Н*м ($\pm 0,5\%$ВП); -обороты 0...6060 об/мин($\pm 0,5\%$ВП) расход 3...15 л/мин ($\pm 0,5\%$ВП); -перемещение 0...250 мм. ($\pm 0,2\%$); -напряжение материала, приведенное к напряжению по стали -100...100 кгс/мм² ($\delta=0,029$); -относительная деформация ± 19998 ($\pm 0,2\%$); -время 0...60 мин (0,1 с); -постоянное напряжение 0-200 мВ; 0-2; 0-20;0- 200; 0-1000 В ($\pm 0,5\% + 1$ ед.); | <p>«Инструкция по проведению испытаний на прочность опытных и серийных винтокрылых аппаратов» 1969г</p> | <p>ГОСТы, ОСТы, ТУ на продукцию</p> <p>Программы и методики испытаний</p> <p>«Инструкция по проведению испытаний на прочность опытных и серийных винтокрылых аппаратов» 1969г.</p> |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|--|---|---|
| <p>47. Противообледенительная система:</p> <p>47.6. защита воздушных винтов.</p> <p>48. Оборудование индикации и регистрации:</p> <p>48.1. приборные доски и панели управления.</p> <p>53. Пневматическая система.</p> <p>65. Двери, люки, створки.</p> <p>68. Оперение:</p> <p>68.1. горизонтальный стабилизатор или переднее горизонтальное оперение.</p> <p>73. Несущие винты.</p> <p>74. Трансмиссия несущего винта.</p> <p>75. Хвостовой винт.</p> <p>76. Трансмиссия хвостового винта.</p> | <p>-переменное напряжение 0-200 мВ; 0-2; 0-20; 0-200; 0-750 В ($\pm 1,0\%$ + 4 ед. счета);</p> <p>-переменное напряжение $U = \pm 10$ В с частотой $F = 0 \dots 1$ кГц ($\pm 0,02\%$);</p> <p>-переменный ток 0-100А ($\pm 1\%$);</p> <p>-постоянный ток 0-100А ($\pm 0,5\%$);</p> <p>-постоянный ток 0-20 мА; 0-200 мА; 0-10 А ($\pm 1,0\%$ + 1 ед. счета);</p> <p>-переменный ток 0-20мА;; 0-200 мА; 0-10 А ($\pm 1,5\%$ + 4 ед. счета);</p> <p>-сопротивление 0-200 Ом; 0-2 Ом; 0-20 Ом; 0-200 Ом; 0-2000 кОм; 0-20 МОм; 0-2000 МОм ($\pm 0,8\%$ + 2 ед. счета);</p> <p>-частота 0-2Гц; 0-20Гц; 0-200Гц; 0-2000 кГц; 0-15 МГц ($\pm 0,1\%$ + 1 ед. счета);</p> <p>-емкость 0-2 нФ; 0-20 нФ; 0-200 нФ; 0-2 мкФ; 0-200 мкФ ($\pm 5,0\%$ + 10 ед. счета);</p> <p>-индуктивность 0-2 мГн; 0-20 мГн; 0-200 мГн; 0-2 Гн; 0-20 Гн ($\pm 5,0\%$ + 10 ед. счета).</p> <p>-размер 0-10мм ($\pm 0,1\%$);</p> <p>-размер 0-1000 мм (± 1 мм);</p> <p>-относительная влажность 20-90% ($\pm 7\%$);</p> <p>-частота 0,01Гц-200МГц ($\pm 2 \times 10^{-5}$);</p> <p>-давление 0,3-16,375 МПа ($\pm 3\%$ВП);</p> <p>-давление -1...170 атм (5%);</p> <p>-температура 0-350 °С ($\pm 0,2\%$);</p> <p>-амплитуда ускорения ± 18 g ($\pm 12\%$ВП);</p> <p>-виброускорения 0,01м/с²- 4900 м/с² ($\pm 1\%$);</p> | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|---|---|---|
| 78. Система управления винтами вертолета | | | |

Генеральный директор АО «Казанский вертолетный завод»

В.С.Гинсбург

И.о.начальника Лаборатории динамических испытаний
АО «Казанский вертолетный завод»



И.И.Ситдиков