

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель руководителя Росавиации

  
*В. В. Томишин*  
(инициалы, фамилия)

«23» декабря 2021 г.

**ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ**

Испытательной станции Службы управления качеством

Акционерного общества «Уфимское агрегатное производственное объединение» (АО «УАПО»)

(приложение к Аттестату аккредитации от «23» декабря 2021 № И1-178 )

Юридический / фактический адрес: 450076, Российская Федерация, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Аксакова, 97

1	2	3	4
<b>Наименование объектов испытаний</b>	<b>Виды разрешенных сертификационных работ и испытаний</b>	<b>Нормативные документы, содержащие требования к определенным характеристикам объектов испытаний</b>	<b>Нормативные документы, содержащие требования к методам испытаний</b>
41. Система электроснабжения: 41.1. привод генератора; 41.2. подсистема генерирования переменного тока; 41.3. подсистема генерирования постоянного тока; 41.4. подсистема наземного электроснабжения; 41.5. подсистема распределения переменного тока;	Внешний осмотр Проверка металлизации Проверка параметров генератора (привода) при изменении нагрузки и частоты вращения Проверка функционирования и электрических параметров канала генерирования в нормальных климатических условиях	Технические условия на изделия системы электроснабжения и подсистем, программы и методики испытаний: ИВМК.468332.004 ТУ (табл. 2.1 п.п. 1-9, табл. 2.2 п.п. 1, 2, 15); ИВМК.468332.005 ТУ (табл. 2.1 п.п. 1-9, табл. 2.2 п.п. 1, 2, 15);	Технические условия на изделия системы электроснабжения и подсистем, программы и методики испытаний: ИВМК.468332.004 ТУ (табл. 2.1 п.п. 1-9, табл. 2.2 п.п. 1, 2, 15); ИВМК.468332.005 ТУ (табл. 2.1 п.п. 1-9, табл. 2.2 п.п. 1, 2, 15);

*Зам. зам. УСАП*  
*№ 1*  
*Испытатель*

Наименование объектов испытаний	Виды разрешенных сертификационных работ и испытаний	Нормативные документы, содержащие требования к определяемым характеристикам объектов испытаний	Нормативные документы, содержащие требования к методам испытаний
1	2	3	4
<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>Проверка параметров в нормальных климатических условиях</p> <p>Проверка интерфейса ARINC 825</p> <p>Проверка интерфейса ARINC 429</p> <p>Проверка информационного взаимодействия</p> <p>Проверка CAN-интерфейса</p> <p>Проверка встроенного контроля</p> <p>Проверка работы ВСК</p> <p>Проверка защит</p> <p>Проверка срабатывания защит в нормальных климатических условиях</p> <p>Проверка электрического сопротивления изоляции токоведущих цепей</p> <p>Проверка электрической прочности изоляции токоведущих цепей</p> <p>Проверка массы (нетто)</p> <p>Проверка упаковки</p>	<p>ИВМК.468332.002 ТУ (табл. 2.1 п.п. 1-9, табл. 2.2 п.п. 1, 2, 15);</p> <p>ИВМК.468332.003 ТУ (табл. 2.1 п.п. 1-9, табл. 2.2 п.п. 1, 2, 15);</p> <p>ИВМК.468112.004 ТУ (табл. 3.1 п.п. 1-8, п.п. 1.2.12);</p> <p>ИВМК.468122.005 ТУ (табл. 5 п.п. 1-10, табл. 6 п.п. 1, 2, 14);</p> <p>ИВМК.468122.006 ТУ (табл. 3.1 п.п. 1-9, табл. 3.2 п.п. 1, 2, 14-16);</p> <p>ИВМК.671221.001 ТУ (табл. 3.1 п.п. 1-4, табл. 3.2 п.п. 1, 2, 12-15);</p> <p>ИВМК.648352.001 ТУ (табл. 2.1 п.п. 1-9, табл. 2.2 п.п. 1, 5, 20);</p> <p>ИВМК.525654.004 ТУ (табл. 6 п.п. 1-6);</p>	<p>ИВМК.468332.002 ТУ (табл. 2.1 п.п. 1-9, табл. 2.2 п.п. 1, 2, 15);</p> <p>ИВМК.468332.003 ТУ (табл. 2.1 п.п. 1-9, табл. 2.2 п.п. 1, 2, 15);</p> <p>ИВМК.468112.004 ТУ (табл. 3.1 п.п. 1-8, п.п. 4.8, 4.31);</p> <p>ИВМК.468122.005 ТУ (табл. 5 п.п. 1-10, табл. 6 п.п. 1, 2, 14);</p> <p>ИВМК.468122.006 ТУ (табл. 3.1 п.п. 1-9, табл. 3.2 п.п. 1, 2, 14-16);</p> <p>ИВМК.671221.001 ТУ (табл. 3.1 п.п. 1-4, табл. 3.2 п.п. 1, 2, 12-15);</p> <p>ИВМК.648352.001 ТУ (табл. 2.1 п.п. 1-9, табл. 2.2 п.п. 1, 5, 20);</p> <p>ИВМК.525654.004 ТУ (табл. 6 п.п. 1-6);</p>

Наименование объектов испытаний	Виды разрешенных сертификационных работ и испытаний	Нормативные документы, содержащие требования к определяемым характеристикам объектов испытаний	Нормативные документы, содержащие требования к методам испытаний
1	2	3	4
	<p>Проверка перегрузочной способности генератора (привода)</p> <p>Определение величины тока короткого замыкания генератора (привода)</p> <p>Проверка защиты от снижения среднего значения действующих напряжений трех фаз ниже уровня (106±2) В</p> <p>Проверка защиты от перегрева</p> <p>Проверка защиты от обрыва фаз входного напряжения</p> <p>Проверка защиты от повышенного тока фаз двигателя вентилятора</p> <p>Проверка КГД</p> <p>Проверка режима перегрузки 600 А</p> <p>Проверка режима перегрузки 2000 А</p> <p>Проверка защиты от отказа силового диода</p>	<p>ИВМК.525755.003 ТУ (табл. 6 п.п. 1-7, табл. 7 п.п. 1-4, 16);</p> <p>ИВМК.525755.002 ТУ (табл. 6 п.п. 1-7, табл. 7 п.п. 1-4, 16);</p> <p>ИВМК.435131.001 ТУ (табл. 2.1 п.п. 1-9, табл. 2.2 п.п. 1, 5, 20);</p> <p>ИВМК.435314.007 ТУ (табл. 2.1 п.п. 1-10, табл. 2.2 п.п. 1-5, 18-20).</p> <p>Авиационные правила АП-23 (п. 23.1309), АП-27 (п. 27.1309), АП-29 (п. 29.1309), АП-25 (п. 25.1309, п. 25.1351, п. 25.1353, п. 25.1355, п. 25.1357, п. 25.1360, п. 25.1362, п. 25.1363, п. 25.1365)</p>	<p>ИВМК.525755.003 ТУ (табл. 6 п.п. 1-7, табл. 7 п.п. 1-4, 16);</p> <p>ИВМК.525755.002 ТУ (табл. 6 п.п. 1-7, табл. 7 п.п. 1-4, 16);</p> <p>ИВМК.435131.001 ТУ (табл. 2.1 п.п. 1-9, табл. 2.2 п.п. 1, 5, 20);</p> <p>ИВМК.435314.007 ТУ (табл. 2.1 п.п. 1-10, табл. 2.2 п.п. 1-5, 18-20)</p>

Наименование объектов испытаний	Виды разрешенных сертификационных работ и испытаний	Нормативные документы, содержащие требования к определяемым характеристикам объектов испытаний	Нормативные документы, содержащие требования к методам испытаний
1	2	3	4
	<p>Проверка качества электроэнергии на выходе</p> <p>Испытания на начальный назначенный ресурс</p> <p>Проверка гарантийной наработки</p> <p>Проверка взаимозаменяемости</p> <p>Проверка антикоррозионных покрытий</p> <p>Контрольная разборка</p>		
	<p>Испытание на ударные эксплуатационные нагрузки и безопасность разрушения</p> <p>(Ускорение ударного импульса от 6 до 20 g [от 58,8 до 196 м/с<sup>2</sup>]; длительность от 11 до 30 мс; частота ударов от 40 до 120 ударов/мин; линейное ускорение от 0 до 9 g [от 0 до 88,2 м/с<sup>2</sup>])</p>	<p>Квалификационные требования. Условия эксплуатации и окружающей среды для бортового авиационного оборудования (Внешние воздействующие факторы - ВВФ). Требования, нормы и методы испытаний (КТ-160G/14G Раздел 7)</p>	<p>Квалификационные требования. Условия эксплуатации и окружающей среды для бортового авиационного оборудования (Внешние воздействующие факторы - ВВФ). Требования, нормы и методы испытаний (КТ-160G/14G Раздел 7 п.п. 7.2, 7.3)</p>

Наименование объектов испытаний	Виды разрешенных сертификационных работ и испытаний	Нормативные документы, содержащие требования к определяемым характеристикам объектов испытаний	Нормативные документы, содержащие требования к методам испытаний
1	2 Испытание на воздействие изменения температуры среды (Диапазон температур от минус 70°С до плюс 100 °С)	3 Квалификационные требования. Условия эксплуатации и окружающей среды для бортового авиационного оборудования (Внешние воздействующие факторы - ВВФ). Требования, нормы и методы испытаний (КТ-160G/14G раздел 5)	4 Квалификационные требования. Условия эксплуатации и окружающей среды для бортового авиационного оборудования (Внешние воздействующие факторы - ВВФ). Требования, нормы и методы испытаний (КТ-160G/14G раздел 5 п. 5.3.3)
	Испытание на воздействие повышенной влажности (Диапазон температур от плюс 20 °С до плюс 65 °С; диапазон относительной влажности от 85% до 95%)	Квалификационные требования. Условия эксплуатации и окружающей среды для бортового авиационного оборудования (Внешние воздействующие факторы - ВВФ). Требования, нормы и методы испытаний (КТ-160G/14G раздел 6)	Квалификационные требования. Условия эксплуатации и окружающей среды для бортового авиационного оборудования (Внешние воздействующие факторы - ВВФ). Требования, нормы и методы испытаний (КТ-160G/14G раздел 6 п. 6.3)

Наименование объектов испытаний	Виды разрешенных сертификационных работ и испытаний	Нормативные документы, содержащие требования к определяемым характеристикам объектов испытаний	Нормативные документы, содержащие требования к методам испытаний
1	<p>Испытание на воздействие предельной пониженной температуры, кратковременное воздействие пониженной температуры и воздействие пониженной рабочей температуры (Диапазон температур до минус 70 °С)</p>	<p>Квалификационные требования. Условия эксплуатации и окружающей среды для бортового авиационного оборудования (Внешние воздействующие факторы - ВВФ). Требования, нормы и методы испытаний (КТ-160G/14G раздел 4)</p>	<p>Квалификационные требования. Условия эксплуатации и окружающей среды для бортового авиационного оборудования (Внешние воздействующие факторы - ВВФ). Требования, нормы и методы испытаний (КТ-160G/14G раздел 4 п.п. 4.5.3, 4.5.4)</p>
2	<p>Испытание на воздействие повышенной предельной, кратковременное воздействие повышенной рабочей температуры и на воздействие повышенной рабочей температуры (Диапазон температур до плюс 100 °С)</p>	<p>Квалификационные требования. Условия эксплуатации и окружающей среды для бортового авиационного оборудования (Внешние воздействующие факторы - ВВФ). Требования, нормы и методы испытаний (КТ-160G/14G раздел 4)</p>	4

Наименование объектов испытаний	Виды разрешенных сертификационных работ и испытаний	Нормативные документы, содержащие требования к определяемым характеристикам объектов испытаний	Нормативные документы, содержащие требования к методам испытаний
1	2	3	4
	<p>Испытание на обледенение (Диапазон температур от минус 20 °С до плюс 30 °С; относительная влажность 95% при температуре плюс 30 °С)</p>	<p>Квалификационные требования. Условия эксплуатации и окружающей среды для бортового авиационного оборудования (Внешние воздействующие факторы - ВВФ). Требования, нормы и методы испытаний (КТ-160G/14G раздел 24)</p>	<p>Квалификационные требования. Условия эксплуатации и окружающей среды для бортового авиационного оборудования (Внешние воздействующие факторы - ВВФ). Требования, нормы и методы испытаний (КТ-160G/14G раздел 24 п.п. 24.4.1-24.4.3)</p>
	<p>Испытание на воздействие атмосферного пониженного Давления (Диапазон пониженного Давления от нормального атмосферного до 5 мм рт.ст.)</p>	<p>Квалификационные требования. Условия эксплуатации и окружающей среды для бортового авиационного оборудования (Внешние воздействующие факторы - ВВФ). Требования, нормы и методы испытаний (КТ-160G/14G раздел 4)</p>	<p>Квалификационные требования. Условия эксплуатации и окружающей среды для бортового авиационного оборудования (Внешние воздействующие факторы - ВВФ). Требования, нормы и методы испытаний (КТ-160G/14G раздел 4 п.4.6.1)</p>

Наименование объектов испытаний	Виды разрешенных сертификационных работ и испытаний	Нормативные документы, содержащие требования к определенным характеристикам объектов испытаний	Нормативные документы, содержащие требования к методам испытаний
1	2	3	4
	<p>Испытание на устойчивость и прочность при воздействии синусоидальной и широкополосной случайной вибрации (Диапазон частот от 10 до 2000 Гц, ускорение от 0,5 g до 7 g [от 4,9 м/с<sup>2</sup> до 68,6 м/с<sup>2</sup>])</p>	<p>Квалификационные требования. Условия эксплуатации и окружающей среды для бортового авиационного оборудования (Внешние воздействующие факторы - ВВФ). Требования, нормы и методы испытаний (КТ-160G/14G раздел 8)</p>	<p>Квалификационные требования. Условия эксплуатации и окружающей среды для бортового авиационного оборудования. (Внешние воздействующие факторы - ВВФ). Требования, нормы и методы испытаний (КТ-160G/14G раздел 8 п.п. 8.5-8.7)</p>
	<p>Испытание на воздействие песка и пыли (Диапазон температур от плюс 25°С до плюс 55°С. Пыль: скорость потока от 0,5 до 2,5 м/с, размер частиц не более 150 мкм, концентрация пыли 3,5 – 8,8 г/м<sup>3</sup>. Песок: скорость потока от 10 до 18 м/с, размер частиц 150-850 мкм, концентрация песка 2,2 г/м<sup>3</sup>)</p>	<p>Квалификационные требования. Условия эксплуатации и окружающей среды для бортового авиационного оборудования. (Внешние воздействующие факторы - ВВФ). Требования, нормы и методы испытаний. (КТ-160G/14G раздел 12)</p>	<p>Квалификационные требования. Условия эксплуатации и окружающей среды для бортового авиационного оборудования. (Внешние воздействующие факторы - ВВФ). Требования, нормы и методы испытаний. (КТ-160G/14G раздел 12 п.п. 12.4, 12.5)</p>
	<p>Испытание на воздействие солёного тумана (Диапазон температур от плюс 35 до плюс 55 °С, влажность от 2 до 3 г/м<sup>3</sup>, дисперсность от 1 до 10 мкм)</p>	<p>Квалификационные требования. Условия эксплуатации и окружающей среды для бортового авиационного оборудования. (Внешние воздействующие факторы - ВВФ). Требования, нормы и методы испытаний. (КТ-160G/14G раздел 14)</p>	<p>Квалификационные требования. Условия эксплуатации и окружающей среды для бортового авиационного оборудования. (Внешние воздействующие факторы - ВВФ). Требования, нормы и методы испытаний. (КТ-160G/14G раздел 14 п.п. 14.3.6.6, 14.3.6.7)</p>



Наименование объектов испытаний	Виды разрешенных сертификационных работ и испытаний	Нормативные документы, содержащие требования к определяемым характеристикам объектов испытаний	Нормативные документы, содержащие требования к методам испытаний
1	2 Входное электропитание (Диапазон напряжения постоянного тока от 0 до 424 В, напряжение переменного тока от 0 до 300 В, кол-во фаз 1 или 3, сила тока фазы от 0 до 48 А, максимальная выходная мощность 18 кВА)	3 Квалификационные требования. Условия эксплуатации и окружающей среды для бортового авиационного оборудования. (Внешние воздействующие факторы - ВВФ). Требования, нормы и методы испытаний. (КТ-160G/14G раздел 16). ГОСТ Р 54073-2017  Авиационные правила АП-23 (п. 23.1309), АП-27 (п. 27.1309), АП-29 (п. 29.1309), АП-25 (п. 25.1309, п. 25.1351, п. 25.1353, п. 25.1355, п. 25.1357, п. 25.1360, п. 25.1362, п. 25.1363, п. 25.1365)	4 Квалификационные требования. Условия эксплуатации и окружающей среды для бортового авиационного оборудования. (Внешние воздействующие факторы - ВВФ). Требования, нормы и методы испытаний. (КТ-160G/14G раздел 16). ГОСТ Р 54073-2017



Генеральный директор АО «УАПТО»

Л.А. Лузгин

Начальник Испытательной станции

Е.О. Павлушин

Службы управления качеством АО «УАПТО»