

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель Руководителя Росавиации



А.А. Добряков

20 23 г.

### ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ

Испытательного центра федерального государственного унитарного предприятия  
«Всероссийский научно-исследовательский институт авиационных материалов»  
Национального исследовательского центра «Курчатовский институт» (ИЦ ВИАМ)

(Приложение к Аттестату аккредитации от «25» мая 2023 г. № 161-012)

**Юридический адрес:** 105005, Россия, г. Москва, ул. Радио, 17

**Адреса мест осуществления деятельности:**

105005, Российская Федерация, г. Москва, ул. Радио, дом 15; дом 17, корпуса 1,2,3,4,9.

105066, Российская Федерация, г. Москва, ул. Доброслободская, дом 23.

105275, Российская Федерация, г. Москва, пр-кт Будённого, дом 25А, строение 1.

105275, Российская Федерация, г. Москва, пр-кт Будённого, дом 25А.

| 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                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 98. Авиационные материалы:<br>98.1. Металлические материалы | Испытания на растяжение в интервале температур -196...2300°C и нагрузки 0...1000кН | ТУ 1-595-16-1917-2020<br>ТУ 1-595-3-1932-2021<br>ТУ 1-595-3-1807-2019<br>ТУ 1-595-3-1860-2020<br>ТУ 1-595-3-1861-2020<br>ТУ 1-595-3-1874-2020<br>ТУ 1-595-3-1659-2017<br>ТУ 1-595-3-1797-2019<br>ТУ 1-595-3-1584-2016 | ГОСТ 1497, ГОСТ 6996, ГОСТ 9651, ГОСТ 10006, ГОСТ 10446, ГОСТ 11701, ГОСТ 11150, ГОСТ 22706, ГОСТ 28870, ГОСТ 26007, ГОСТ 19040, ASTM B557, ASTM E8/8M, ASTM E21, ASTM E132, ASTM E111, DIN EN ISO 6892-1, DIN EN ISO 6892-2, BS EN 2002-1, BS EN 2002-2, СТО 1-595-30-524-2017 |



| 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                               |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | Испытания на длительную прочность в интервале температур -196...1600 °С и нагрузки 0...250кН              | ТУ 1-595-3-1747-2018<br>ТУ 1-595-3-1748-2018<br>ТУ 1-595-3-1761-2018<br>ТУ 1-595-3-1722-2018                      | ГОСТ 10145<br>ASTM E139<br>СТО 1-595-30-602-2020                                               |
|                                 | Испытания на ползучесть в интервале температур -196...1600 °С и нагрузки 0...250кН                        | ТУ 1-595-1-1343-2012<br>ТУ 1-595-3-783-2017<br>ТУ 1-595-23-1038-2009<br>ТУ 1-595-3-1196-2012                      | ГОСТ 3248<br>ASTM E139, ISO 204,<br>СТО 1-595-30-526-2017                                      |
|                                 | Испытания на усталость (МЦУ, МнЦУ) в интервале температур -196...1600 °С и нагрузки 0...1000кН            | ТУ 1-595-3-1037-2009<br>ТУ 1-595-3-930-2013<br>ТУ 1-595-3-1039-2008<br>ТУ 1-595-3-977-2020<br>ТУ-1-595-3-664-2018 | ГОСТ 25.502,<br>ASTM E606/606M,<br>ASTM E466,<br>СТО 1-595-2-554-2017,<br>СТО 1-595-2-506-2016 |
|                                 | Испытания на скорость роста трещины усталости в интервале температур -196...2300 °С и нагрузки 0...1000кН | ТУ 1-595-1-1073-2009<br>ТУ 1-595-1-948-2006<br>ТУ 1-595-1-827-2013<br>ТУ 1-595-4-473-95<br>ТУ 1-595-3-1284-2011   | ОСТ 1 90268, ОСТ 1 92127,<br>ASTM E561, ASTM E647                                              |
|                                 | Испытание на сжатие в интервале температур -196...2300 °С и нагрузки 0...1000кН                           | ТУ 1-595-6-852-2005<br>ТУ 1-595-3-725-2013<br>ТУ 1-595-3-781-2013<br>ТУ 1-595-1-718-2013                          | ГОСТ 25.503, ASTM E9,<br>ММ 1.595-30-186,<br>РТМ 1.2.204-2012                                  |
|                                 | Испытания на изгиб в интервале температур -196...2300 °С и нагрузки 0...1000кН                            | ТУ 1-595-3-1082-2009<br>ТУ 1-595-6-1605-2016<br>ТУ 1-595-16-1512-2015<br>ТУ 1-595-16-1260-2011                    | ГОСТ 14019, ГОСТ Р ИСО 7438,<br>ASTM E290                                                      |
|                                 | Испытания на кручение при нагрузках 0...10кН 0...100 Н·м                                                  | ТУ 1-595-16-1869-2020<br>ТУ 1-595-16-1744-2018<br>ТУ 1-595-16-1685-2017                                           | ГОСТ 3565                                                                                      |
|                                 | Испытания на осадку в интервале температур -70...1600°С и нагрузки 0...1000кН                             | ТУ 1-595-16-1894-2020<br>ТУ 1-595-16-1983-2021<br>ТУ 1-595-6-1692-2017                                            | ГОСТ 8817,<br>ASTM E209                                                                        |



| 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                                                                                         |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | Испытания по определению остаточных напряжений 0... 100000 об/мин                                                     | ТУ 1-595-6-1701-2017<br>ТУ 1-595-34-1669-2017<br>ТУ 1-595-4-1411-2013                                        | ASTM E837,<br>СТО 1-595-30-604-2020                                                                                                                      |
|                                 | Испытания на смятие в интервале температур -150...350°C и нагрузки 0...1000кН                                         | ТУ 1-595-1-495-2002<br>ТУ 1-595-16-1893-2020<br>ТУ 1-595-16-1868-2020                                        | ММ 1.595-30-186,<br>СТО 1-595-30-502,<br>ASTM E 238                                                                                                      |
|                                 | Испытания на срез в интервале температур -150...350 °C и нагрузки 0...500кН                                           | ТУ 1-595-8-1773-2019<br>ТУ 1-804-396-2002<br>ТУ 1-804-395-2002                                               | ММ 1.595-30-186,<br>ОСТ 1 90148                                                                                                                          |
|                                 | Испытания на оценку чувствительности к надрезу и перекошу в интервале температур -196...1200 °C и нагрузки 0...1000кН | ТУ 1-809-45-2011<br>ТУ 1-92-45-79<br>ТУ 01.2129<br>ТУ 1-92-47-77<br>ТУ 1-92-177-91<br>Н28.764.0133ТУ         | ОСТ 1 90052                                                                                                                                              |
|                                 | Испытания на трещиностойкость в интервале температур-196...1600 °C и нагрузки 0...1000кН                              | ТУ 24.10.14-032-07545412-2022<br>ТУ 1-595-399-2005<br>ТУ 1-92-108-86<br>ТУ 1-92-86-88<br>ТУ 1-92-184-91      | ГОСТ 25.506, ОСТ 1 90215, ОСТ 1 90218,<br>ОСТ 1 90356, ОСТ 1 92122, ASTM E399<br>СТО 1-595-30-530-2017<br>СТО 1-595-30-481-2015<br>СТО 1-595-30-448-2014 |
|                                 | Испытание на бортование                                                                                               | ТУ 14-131-1121-2013                                                                                          | ГОСТ 8693                                                                                                                                                |
|                                 | Испытание на сплющивание                                                                                              | ТУ 14-131-750-89                                                                                             | ГОСТ 8695                                                                                                                                                |
|                                 | Испытание на раздачу                                                                                                  | ТУ 1-92-144-89                                                                                               | ГОСТ 8694, ГОСТ 11706                                                                                                                                    |
|                                 | Испытание на загиб                                                                                                    | ТУ 14-131-1204-2017                                                                                          | ГОСТ 3728                                                                                                                                                |
|                                 | Измерение плотности в диапазоне температур от 15 до 30 °C                                                             | ОСТ 1 90013 ,ОСТ 1 92066<br>ОСТ 1 90073, ОСТ 1 90113<br>ОСТ 1 90369, ОСТ 1 90126                             | ГОСТ 20018                                                                                                                                               |
|                                 | Измерение удельного электрического сопротивления в диапазоне температур от минус 200 до1300 °C                        | ОСТ 1 90218, ОСТ 1 90176<br>ОСТ 1 90297, ОСТ 1 90355<br>ОСТ 1 90060, ОСТ 1 90248<br>ОСТ 1 90090, ОСТ 1 90093 | ГОСТ Р 25947                                                                                                                                             |
|                                 | Измерение температурного                                                                                              | ОСТ 1 90050, ОСТ 1 90024                                                                                     | МИ 1.2.023-2011                                                                                                                                          |



| 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 |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|                                 | коэффициента линейного расширения в диапазоне температур от минус 150 до 1400 °С                                                  | ОСТ 1 90246, ОСТ 1 90043<br>ОСТ 1 90000, ОСТ 1 90197<br>ГОСТ 13617, ГОСТ 13618,<br>ГОСТ 13619, ГОСТ 13620,<br>ГОСТ 13621, ГОСТ 13622,<br>ГОСТ 21631, ГОСТ 13726,<br>ГОСТ 8617, ГОСТ 13616,<br>ГОСТ 13737, ГОСТ 13738,<br>ГОСТ 17576, ГОСТ 22178,<br>ГОСТ 21357, ГОСТ 977,<br>ГОСТ Р 53464, ГОСТ 1131,<br>ГОСТ 1583, ГОСТ 7062,<br>ГОСТ 13623, ГОСТ 13624,<br>ГОСТ 7505, ГОСТ 7829,<br>ГОСТ 8479, ГОСТ 25054,<br>ГОСТ 26131, ГОСТ 2170,<br>ГОСТ 15515, ГОСТ 6235,<br>ГОСТ 13548, ГОСТ 13083<br>ГОСТ 23705, ГОСТ 2179,<br>ГОСТ 19265, ГОСТ 14119,<br>ГОСТ 18907, ГОСТ 5950,<br>ГОСТ 14082, ГОСТ 8731,<br>ГОСТ 8733, ГОСТ 8734,<br>ГОСТ 9940, ГОСТ 9941,<br>ГОСТ 4872, ГОСТ 23697,<br>ГОСТ 23786, ГОСТ 860,<br>ГОСТ 21930, ГОСТ 493,<br>ГОСТ 18175, ГОСТ 3640,<br>ГОСТ 613, ГОСТ 859,<br>ГОСТ Р 57772/EN 611-1,<br>ГОСТ 21729, ГОСТ 18482,<br>ГОСТ 18475, ГОСТ 14957, | МИ 1.2.028-2011<br>МИ 1.2.029-2011                               |
|                                 | Измерение температуропроводности и теплопроводности в диапазоне температур от минус 150 до 1300 °С                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | МИ 1.2.031-2011                                                  |
|                                 | Определение температур фазовых и структурных превращений в диапазоне температур от 20 до 1500 °С                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | МИ 1.2.030-2011                                                  |
|                                 | Определение температур фазовых превращений методом дифференциального термического анализа в диапазоне температур от 20 до 2400 °С |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | МИ 1.2.030-2011                                                  |
|                                 | Определение теплоемкости в диапазоне температур от минус 150 до 1600 °С                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | МИ 1.2.030-2011                                                  |
|                                 | Определение кажущейся плотности методом газовой пикнометрии                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ГОСТ Р 57844                                                     |
|                                 | Измерение плотности материалов методом гидростатического взвешивания                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ГОСТ 18898                                                       |
|                                 | Определение массовой доли углерода в сталях                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ГОСТ 12344                                                       |
|                                 | Определение массовой доли серы в сталях                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ГОСТ 12345                                                       |
|                                 | Определение массовой доли кислорода, азота и водорода в сталях                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ГОСТ 17745, ММ 1.2.237-2023                                      |
|                                 | Определение массовой доли меди, ниобия, фосфора, кремния, марганца,                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ГОСТ 18895, ГОСТ Р 54153,<br>ГОСТ 28033, ГОСТ Р 55079,           |



| 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                                                                                                                                                  |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | хрома, никеля, кобальта, молибдена, алюминия, титана, мышьяка, вольфрама, ванадия, циркония, бора, углерода, серы, церия, лантана, иттрия в сталях.                                                                                                                                                                                                                                 | ГОСТ 2856, ГОСТ 19657, ГОСТ 22635, ГОСТ 22897, ГОСТ 21945, ГОСТ 26492, ГОСТ 123, ГОСТ 4462,                                                                                                                                                              | МИ 1.2.077-2018, ISO-TS 15338                                                                                                                                                                                     |
|                                 | Определение массовой доли меди, марганца, кадмия, цинка, хрома, кремния, бора, магния, лития, кальция, калия, натрия, бария, стронция, железа, никеля, титана, циркония, бериллия, серебра, поверхностного водорода, объёмного водорода, висмута, ванадия, свинца, олова, сурьмы, мышьяка, церия, иттрия, скандия, неодима, лантана, празеодима в алюминии и сплавах на его основе. | ГОСТ 4467, ГОСТ 4528, ГОСТ 23755, ГОСТ 5632, ГОСТ 24047, ГОСТ 801, ГОСТ 10498, ГОСТ 11017, ГОСТ 14162, ГОСТ 19277, ГОСТ Р ИСО 9934-2, ГОСТ 9.905, ГОСТ 9.301, ГОСТ 9.307, ГОСТ 9.316, ГОСТ 9.304, ГОСТ 2787, ГОСТ 9.039, ГОСТ 34667.1 ISO 9223, ISO 9226 | ГОСТ 3221, ГОСТ 11739.1-11739.26, ГОСТ 12697.1-12697.14, ГОСТ 7727, МИ 1.2.051-2013, МИ 1.2.062-2014, МИ 1.2.064-2014, МИ 1.2.065-2014, МИ 1.2.070-2015, МИ 1.2.068-2015, МИ 1.2.069-2015, ASTM F1593, ASTM F1845 |
|                                 | Определение массовой доли алюминия, марганца, индия, ниобия, цинка, циркония, лития, кадмия, висмута, церия, эрбия, гадолиния, лантана, неодима, иттрия, никеля, меди, бериллия, титана, кремния, железа, водорода в магнии и сплавах на его основе.                                                                                                                                | ТУ 1-595-6-852-2005<br>СТО 1-595-30-407-2012<br>СТО 1-595-23-1038-2009<br>ТИ 1.595-1-786-2015<br>ТИ 1.595-1-270-2011<br>ТИ 1.595-1-269-2011<br>ТИ 1.595-2-350-2011                                                                                       | ГОСТ 7728, МИ 1.2.079-2018, МИ 1.2.078-2018, МИ 1.2.080-2018, МИ 1.2.081-2019                                                                                                                                     |
|                                 | Определение массовой доли углерода, кислорода, азота и водорода в титане и сплавах на его основе.                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ТИ 1.595-2-351-2011<br>ПИ 1.2.815-2012<br>ПИ 1.2.814-2012                                                                                                                                                                                                | ГОСТ 24956, ГОСТ 9853.3, ГОСТ 28052, МИ 1.2.050-2013, МИ 1.2.056-2014, МИ 1.2.057-2014, ОСТ 1 90034-80                                                                                                            |
|                                 | Определение массовой доли тантала, вольфрама, ниобия, алюминия, циркония, ванадия, молибдена, кремния, углерода, железа, марганца, олова, палладия, хрома, меди, никеля в титане и сплавах на его основе.                                                                                                                                                                           | ПИ 1.2.587-02<br>ТР 1.2.2195-2011 ТР 1.2.2196-2011<br>Авиационные правила АП 23, АП 25, АП 27, АП 29, АП 33, АП ОЛС, АП ВД, КТ-160G/14G раздел 26                                                                                                        | ГОСТ 23902, ГОСТ 19863.1-19863.14, МИ 1.2.016-2010, МИ 1.2.046-2012, ASTM F1710, ISO-TS 15338                                                                                                                     |
|                                 | Определение массовой доли углерода в никеле и сплавах на его основе.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | КТ-160G/14G раздел 13<br>ГОСТ Р 57204, ГОСТ Р 54615                                                                                                                                                                                                      | ГОСТ 24018.7                                                                                                                                                                                                      |



| 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                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | Определение массовой доли серы в никеле и сплавах на его основе.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ГОСТ 9.048, ГОСТ 9.053<br>ГОСТ Р МЭК 60068-2-10<br>ГОСТ 28206 (МЭК 68-2-10)<br>СТО 1-595-20-355-2020<br>НЛГ 23, НЛГ 25, НЛГ 27<br>НЛГ 29, НЛГ 33, НЛГ ВД<br>НЛГ 31 ТА<br>НЛГ ОЛС<br>НЛГ ОЛВ<br>НЛГ БАС СТ<br>НЛГ БАС ВТ<br>И др. НД на продукцию | ГОСТ 24018.8                                                                                                                                                                                                                             |
|                                 | Определение массовой доли кислорода, азота и водорода в никеле и сплавах на его основе.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                  | ГОСТ 17745                                                                                                                                                                                                                               |
|                                 | Определение массовой доли фосфора, ванадия, марганца, железа, меди, цинка, галлия, германия, мышьяка, селена, серебра, циркония, ниобия, рутения, олова, кадмия, сурьмы, теллура, гафния, таллия, свинца, висмута, индия, кремния, бора, кальция, скандия, иттрия, лантана, церия, празеодима, неодима, диспрозия, гадолиния, гольмия, эрбия, алюминия, углерода, кобальта, хрома, молибдена, ниобия, никеля, рения, серы, тантала, титана, ванадия, вольфрама в никеле и сплавах на его основе. |                                                                                                                                                                                                                                                  | ГОСТ 6689.1-6689.24, МИ 1.2.015-2011, МИ 1.2.071-2015, МИ 1.2.036-2011, МИ 1.2.037-2011, МИ 1.2.038-2011, МИ 1.2.052-2013, МИ 1.2.053-2013, МИ 1.2.054-2013, МИ 1.2.060-2014, МИ 1.2.061-2014, МИ 1.2.072-2015, ASTM E2823, ISO-TS 15338 |
|                                 | Определение массовой доли свинца, кадмия, меди, сурьмы, железа в цинке.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                  | ГОСТ 17261                                                                                                                                                                                                                               |
|                                 | Определение массовой доли серы в олове и сплавах на его основе.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                  | ГОСТ 15483.7                                                                                                                                                                                                                             |
|                                 | Определение массовой доли свинца, алюминия, висмута, железа, индия, кадмия, меди, мышьяка, никеля, сурьмы, цинка в олове и сплавах на его основе.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                  | ГОСТ 15483.10                                                                                                                                                                                                                            |
|                                 | Определение массовой доли углерода в меди и сплавах на её основе.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                  | ГОСТ 15027.8                                                                                                                                                                                                                             |
|                                 | Определение массовой доли серы в меди и сплавах на её основе.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                  | ГОСТ 1953.12                                                                                                                                                                                                                             |
|                                 | Определение массовой доли олова,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                  | ГОСТ 15027.1 - ГОСТ 15027.20,                                                                                                                                                                                                            |



| 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                                                   |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | никеля, алюминия, железа, марганца, кремния, свинца, мышьяка, фосфора, цинка, бериллия, титана, кобальта, теллура, кадмия, серебра, хрома, магния в меди и сплавах на её основе. |                                                                                                | ГОСТ 1953.1- ГОСТ 1953.16,<br>ГОСТ 1652.1 - ГОСТ 1652.13,<br>ГОСТ Р 57061, ГОСТ 27981.1,<br>ISO-TS 15338           |
|                                 | Содержание свободного кобальта в модификаторе - алюминат кобальта                                                                                                                |                                                                                                | ТУ 1-595-1-495-2002                                                                                                |
|                                 | Определение массовой доли железа, кобальта, бора, празеодима, диспрозия, гадолиния, самария, церия, меди, алюминия, никеля в постоянных магнитах                                 |                                                                                                | МИ 1.2.055-2013                                                                                                    |
|                                 | Ударная вязкость<br>Энергия удара:<br>0,25-25 Дж; 20-300 Дж<br>Температура испытаний:<br>-100°С...1100°С<br>-196°С...-100°С<br>20±10°С                                           |                                                                                                | ГОСТ 9454, ГОСТ 22848<br>ГОСТ 6996                                                                                 |
|                                 | Глубина безуглероженного слоя                                                                                                                                                    |                                                                                                | ГОСТ 1763                                                                                                          |
|                                 | Неметаллические включения<br>Загрязненность неметаллическими включениями: 1-5 балл                                                                                               |                                                                                                | ГОСТ 1778<br>ГОСТ Р ИСО 4967                                                                                       |
|                                 | Величина зерна<br>0,0027-0,875 мм,<br>0,0024-0,886 мм                                                                                                                            |                                                                                                | ГОСТ 5639, ГОСТ 21073.0<br>ГОСТ 21073.2, ГОСТ 21073.3<br>ГОСТ Р ИСО 643, ГОСТ Р ИСО 14250                          |
|                                 | Определение микропористости                                                                                                                                                      |                                                                                                | ММ 1.2.184-2018                                                                                                    |
|                                 | Электронно-зондовый микроанализ                                                                                                                                                  |                                                                                                | ГОСТ Р ИСО 22309<br>СТО 1-595-17-437-2014<br>СТО 1-595-17-488-2015<br>ММ 1.595-17-154-2002<br>ММ 1.595-17-155-2002 |
|                                 | Анализ микроструктуры на растро-                                                                                                                                                 |                                                                                                | ГОСТ Р 57556, ГОСТ 10243                                                                                           |



| 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                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | вом электронном микроскопе                                      |                                                                                                | ММ 1.595-17-181-2003<br>ММ 1.595-17-233-2004<br>ММ 1.595-17-255-2005<br>ММ 1.595-17-305-2006<br>ММ 1.595-17-451-2014<br>ММ 1.595-30-148-2002<br>ММ 1.2.020-2002, ММ 1.2.033-2004<br>ММ 1.2.051-2005, МИ 1.2.059-2014<br>МИ 1.2.073-2015, РД 50-672-88<br>РТМ 1.2А.096-2000 |
|                                 | Анализ микроструктуры на просвечивающем электронном микроскопе  |                                                                                                | ГОСТ Р 8.696, ГОСТ Р 8.697<br>ММ 1.595-17-344-2007<br>ММ 1.595-17-351-2008<br>ММ 1.595-17-355-2008, ММ 1.2.121-2009<br>ПНСТ 507-2020                                                                                                                                       |
|                                 | Рентгеноструктурный анализ                                      |                                                                                                | ММ 1.595-17-222-2004<br>ММ 1.595-17-225-2004<br>ММ 1.595-17-303-2006<br>ММ. 1.2.224-2021                                                                                                                                                                                   |
|                                 | Анализ микроструктуры на оптическом электронном микроскопе      |                                                                                                | МР 21-31-85,<br>МК 164-31-75                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                 | Микроструктура<br>Шкалы 1-9                                     |                                                                                                | ГОСТ 8233, ГОСТ 5640,<br>ПИ 1.2.785-2009                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                 | Макроструктура<br>Шкалы 1-10а                                   |                                                                                                | ГОСТ 10243, ПИ 1.2.785-2009                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                 | Количественная оценка структурных составляющих                  |                                                                                                | ММ 1.2.230-2022                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                 | Количественный металлографический анализ                        |                                                                                                | ММ 1.595-17-321-2007                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                 | Размеры, неплоскостность                                        |                                                                                                | ГОСТ 22178                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                 | Определение отклонения от кристаллографической ориентации (КГО) |                                                                                                | ТИ 1.595-1-1274-2019 п.5<br>ПИ 1.2.568-2001                                                                                                                                                                                                                                |
|                                 | Определение твердости                                           |                                                                                                | ГОСТ 2999, ГОСТ 9012, ГОСТ 9013,                                                                                                                                                                                                                                           |



| 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                                                                                                                                                   |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                | ГОСТ 9450, ГОСТ 22975<br>ASTM E10, ASTM E18, ASTM E92                                                                                                                                                              |
|                                 | Измерение шероховатости поверхности                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                | ГОСТ 2789, ГОСТ 19300                                                                                                                                                                                              |
|                                 | Испытания при трении (определение триботехнических свойств материалов –коэффициент трения, износ пары трения, коэффициент трения покоя. В условиях сухого трения при температурах от комнатной до 1000 °С. В условиях смазки, жидкостей и топлив при комнатной температуре.) |                                                                                                | ASTM G99<br>СТО 1-595-2-476-2015                                                                                                                                                                                   |
|                                 | Определение трибологических характеристик                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                | СТО 1-595-2-507-2016<br>СТО 1-595-2-476-2015                                                                                                                                                                       |
|                                 | Эрозионная стойкость                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                | ММ 1-595-2-352-2008                                                                                                                                                                                                |
|                                 | Определение коэффициента трения<br>Определение интенсивности изнашивания                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                | СТО 1-595-35-515-2016                                                                                                                                                                                              |
|                                 | Определение истираемости<br>Определение газоабразивной стойкости<br>Определение жаростойкости<br>Определение термостойкости                                                                                                                                                  |                                                                                                | ГОСТ 6130<br>ММ 1-595-3-147-2002                                                                                                                                                                                   |
|                                 | Исследования магнитных свойств, магнитомягких материалов                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                | ГОСТ 8.377                                                                                                                                                                                                         |
|                                 | Ультразвуковой контроль                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                | ГОСТ 24507, ГОСТ 22727, ГОСТ 21120, ГОСТ 17410, ГОСТ 55724, ПИ 1.2.032<br>ТИ 1.595-22-967-2019,<br>ТИ 1.595-22-576-2019,<br>ТИ 1.595-22-584-2019,<br>МК 52-40-81, РТМ 1.2.176-2018<br>МР 40-5/86Д, ТР1.2.2304-2013 |



| 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               |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | Магнитопорошковый контроль.<br>Определение выявляющей способности дефектоскопического материала |                                                                                                | ГОСТ Р 56512,<br>РТМ 1.2А.020-2011                                             |
|                                 | Рентгенографический контроль.<br>Рентгеновская компьютерная томография.                         |                                                                                                | ПИ 1.2.226-2022, ТР 1.2.2493-2015<br>ТИ 1.595-22-1667-2022,<br>ММ 1.2.236-2023 |
|                                 | Капиллярный контроль.<br>Определение чувствительности дефектоскопических материалов             |                                                                                                | ГОСТ 18442<br>ОСТ 1 90282                                                      |
|                                 | Вихретоковый контроль.                                                                          |                                                                                                | ПИ 1.2.174                                                                     |
|                                 | Визуальный и измерительный контроль.                                                            |                                                                                                | ГОСТ 19200<br>ГОСТ Р ЕН 13018                                                  |
|                                 | Визуальный и измерительный контроль соединений выполненных сваркой плавлением.                  |                                                                                                | ГОСТ Р ИСО 17637<br>ГОСТ Р ЕН 13018                                            |
|                                 | Измерение электропроводности                                                                    |                                                                                                | ГОСТ 27333                                                                     |
|                                 | Рентгеновский контроль.                                                                         |                                                                                                | ТУ 1-595-2-889-2005<br>ТУ 1-595-2-890-2005                                     |
|                                 | Определение температуры полного полиморфного превращения                                        |                                                                                                | ПИ 1054                                                                        |
|                                 | Определение насыпной плотности                                                                  |                                                                                                | ГОСТ 19440                                                                     |
|                                 | Испытание на определение влажности                                                              |                                                                                                | ГОСТ 18317                                                                     |
|                                 | Определение гранулометрического состава порошка (ситовой анализ)                                |                                                                                                | ГОСТ 18318<br>ГОСТ 6613                                                        |
|                                 | Испытание на определение размера частиц по дифракции лазерного излучения                        |                                                                                                | ГОСТ Р 57923<br>ГОСТ Р 8.777                                                   |
|                                 | Испытания на сопротивляемость к образованию горячих трещин                                      |                                                                                                | ГОСТ 26389                                                                     |
|                                 | Определение текучести                                                                           |                                                                                                | ГОСТ 20899                                                                     |
|                                 | Определение остаточной индукции                                                                 |                                                                                                | ГОСТ 21559, ГОСТ Р 52956                                                       |

| 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                                     |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | <p>Определение температурного коэффициента индукции</p> <p>Определение температурного коэффициента коэрцитивной силы</p>                                                                                                                                                                                                |                                                                                                | ММ 1.2.208-2020                                                                                      |
|                                 | Удельная поверхность                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                | ГОСТ 310.2                                                                                           |
|                                 | <p>Коррозионная стойкость на основе ускоренных испытаний:</p> <p>- стойкость к расслаивающей коррозии;</p> <p>- стойкость к общей коррозии</p> <p>Стойкость к атмосферной, морской, щелевой, контактной коррозии, коррозионному растрескиванию на основе натурных испытаний на климатических испытательных станциях</p> |                                                                                                | ГОСТ 9.904                                                                                           |
|                                 | <p>Воздействие рабочих растворов</p> <p>Воздействие загрязняющих жидкостей</p> <p>Определение стойкости с воздействию соляного (морского) тумана</p> <p>- Испытание на воздействие агрессивных сред (аммиак, диоксид азота, сернистый газ, сероводород)</p> <p>Воздействие специальных сред</p>                         |                                                                                                | ГОСТ 9.913, ГОСТ 9.908                                                                               |
|                                 | Испытания в тропической камере                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                | ГОСТ 9.019<br>ГОСТ 9.909<br>ГОСТ 9.021<br>ОСТ 1 90212, ОСТ 1 90211<br>ММ 1.2.073-2007, ММ 1.2.007-90 |
|                                 | Определение защитной способности средств временной противокоррозионной защиты                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                | КТ-160G<br>ГОСТ РВ 20.57.307<br>ГОСТ РВ 0020-57.307<br>ГОСТ РВ 0020-57.306<br>ГОСТ РВ 20.57.306      |
|                                 | Ингибиторы коррозии металлов<br>коррозионные испытания                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                | СТП 1-595-20-100-2002                                                                                |
|                                 | Комплексная оценка качества гальванических защитных и функциональных покрытий.                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                | ГОСТ 9.509<br>ГОСТ 24927                                                                             |
|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                | ГОСТ 9.502                                                                                           |
|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                | ГОСТ 9.302, ГОСТ Р 9.317, ГОСТ 9.304, ГОСТ 9.308, ГОСТ 9.309, ГОСТ 9.311<br>ГОСТ 9.312               |



| 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                                                                                                               |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | Сравнительная оценка коррозионной стойкости и/или защитной способности гальванических покрытий. Определение рассеивающей способности электролитов                                                                               |                                                                                                | ISO 9227, ISO 6270-2<br>ASTM B117                                                                                                                                              |
|                                 | Определение коррозионной агрессивности атмосферы                                                                                                                                                                                |                                                                                                | ГОСТ 9.039,<br>ISO 9223, ISO 9226                                                                                                                                              |
|                                 | Коррозионная стойкость на основе ускоренных испытаний:<br>- стойкость к межкристаллитной коррозии<br>-стойкость к щелевой коррозии;<br>-стойкость к питтинговой коррозии;<br>- стойкость к коррозионному растрескиванию.        |                                                                                                | ГОСТ 6032<br>ГОСТ 9.911<br>ГОСТ 9.914<br>ГОСТ 9.912<br>ГОСТ 9.903<br>ГОСТ 9.908                                                                                                |
|                                 | Испытания на общую коррозионную стойкость                                                                                                                                                                                       |                                                                                                | ГОСТ 9.905, ГОСТ 9.908,<br>ГОСТ 9.913, ГОСТ 9.308, ГОСТ 34667.6<br>ММ 1.2.073-2007, ММ 1.2.007-90<br>СТП 1-595-20-100-2002                                                     |
|                                 | Ускоренные циклические испытания                                                                                                                                                                                                |                                                                                                | РТМ 1.2.189-2006, ГОСТ 34667.6                                                                                                                                                 |
|                                 | Испытания на стойкость к высокотемпературной (сульфидно-оксидной) коррозии                                                                                                                                                      |                                                                                                | ММ 1.2.083-2008                                                                                                                                                                |
|                                 | Испытания на стойкость к высокотемпературной солевой (хлоридной) коррозии                                                                                                                                                       |                                                                                                | СТО 1-595-7-312-2016                                                                                                                                                           |
|                                 | Испытания на пожароопасность:<br>- Горючесть (воспламеняемость) – воздействие пламени газовой горелки Бунзена с температурой пламени 843°C;<br>- тепловыделение при горении – тепловой поток на образец 35 кВт/м <sup>2</sup> ; |                                                                                                | Авиационные правила АП-25<br>Приложение F,<br>ГОСТ Р 57924, ГОСТ Р 57928<br>ГОСТ 24632, ГОСТ Р 57204<br>КТ-160G/14G раздел 26<br>СТО 1-595-20-532-2017<br>ММ 1-595-20-363-2008 |

| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               | - дымообразование и токсичность продуктов горения – тепловой поток на образец 25 кВт/м <sup>2</sup> ;<br>- Огнестойкость и огнестойкость – воздействие на образец пламени с температурой 1100°C. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ГОСТ 26246.0<br>ГОСТ 28779 (МЭК 707-81)<br>ГОСТ Р 50695 (МЭК 707-81)<br>ГОСТ Р 28157, ISO 2685<br>НЛГ 23, НЛГ 25, НЛГ ОЛС, НЛГ ОЛВ, НЛГ БАС СТ, НЛГ БАС ВТ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                               | Стойкость к воздействию плесневых грибов<br>(t=29±2 °С, ф более 90%)                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ГОСТ 9.048,<br>ГОСТ 9.053,<br>ГОСТ 20.57.406<br>ГОСТ РВ 20.39.304<br>ГОСТ РВ 20.57.306<br>ГОСТ РВ 20.57.416<br>ГОСТ 28206 (МЭК 68-2-10)<br>ГОСТ Р МЭК 60068-2-10<br>КТ-160G/14G раздел 13<br>СТО 1-595-20-355-2020<br>и др. НД на продукцию                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 98. Авиационные материалы:<br>98.2. Неметаллические материалы | Испытания на растяжение в интервале температур - 196...+2300 °С и нагрузках 0...1000 кН                                                                                                          | ГОСТ 10292, ГОСТ 19170, ГОСТ 12652, ГОСТ 20437, ГОСТ 17648, ГОСТ 10163, ГОСТ 10779, ГОСТ 10667, ГОСТ 9970, ГОСТ 14922, ГОСТ 10277, ГОСТ 19729, ГОСТ 19284, ГОСТ 22234, ГОСТ 1381, ГОСТ 18694, ГОСТ 202, ГОСТ 2912, ГОСТ 3158, ГОСТ Р 51691, ГОСТ Р 51693, ГОСТ Р 52165, ГОСТ 901, ГОСТ 31089, ГОСТ 7827, ГОСТ 22300, ГОСТ 8981, ГОСТ 2768, ГОСТ 5789, ГОСТ Р 57252, ГОСТ 2603, ГОСТ 9805, | ГОСТ 11262, ГОСТ Р 56785, ГОСТ 33375, ГОСТ 32656, ГОСТ 9550, ГОСТ Р 57151, ГОСТ Р 57142, ГОСТ Р 57152, ГОСТ 6611.2, ГОСТ Р 57685, ГОСТ 270, ГОСТ Р ИСО 10618, ГОСТ 25.601, ГОСТ 6943.10, ГОСТ 16218.5, ГОСТ 3813 ГОСТ 29104.4 , ГОСТ 10213.2, ГОСТ 14236, ГОСТ 17370, ОСТ 1 90069 ГОСТ 34370, ГОСТ 21751, ГОСТ 17316, ГОСТ 17074, ГОСТ Р 57706, ГОСТ 32667 ГОСТ Р 57922, ГОСТ 33377, ГОСТ Р 54924, ГОСТ Р 56783, ГОСТ Р 56800, ГОСТ 6768, ГОСТ 24409 ГОСТ Р 57009, ГОСТ ISO 1421 ГОСТ ISO 4674-1, EN 2597, ASTM C1161 ММ 1.595-30-346-2008, EN 2561, |



| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 |                                                                                       | ГОСТ 5962, ГОСТ 6006, ГОСТ 10587, ГОСТ 18376, ГОСТ 13835, ГОСТ 6794, ГОСТ 20734, ГОСТ 8135, ГОСТ 9808, ГОСТ 2517<br>ТУ 17.0001040-6-105-92<br>ТУ 8378-203-35227510-2016<br>ТУ 1-595-11-1615-2016                                                                                | СТО 1-595-30-463-2015, СТО 1-595-30-417-2012, СТО 1-595-11-505-2016, СТО 1-595-30-462-2015, ASTM C1211, ASTM D5766, ASTM D4018, ASTM D6742, ASTM D 3039, ASTM C297<br>ГОСТ IEC 60811, ГОСТ Р 57603                                                                                                                                                                                    |
|                                 | Испытания на изгиб в температурном диапазоне -196 ...+ 2300 °С и нагрузках 0...1000кН | ТУ 1916-155-05763346-2015<br>ТУ 1916-003-37827480-2013<br>ТУ 1916-155-05763346-95<br>ТУ 6-48-112-94<br>ТУ 16-503.042-75<br>ТУ 6-19-031-534<br>ТУ 6-11-452-77<br>ТУ 5952-002-77518434-2008<br>ТУ 6-48-107-94<br>ТУ 5952-009-16319666-98<br>ТУ 1-595-11-1713-2018                 | ГОСТ 4648, ГОСТ Р 56805, ГОСТ 473.8<br>ГОСТ Р 56810, ГОСТ Р 57350, ГОСТ 25.604, ГОСТ 9550, ГОСТ 18564, ГОСТ Р 56798, ГОСТ Р 57041, ГОСТ Р 57866, ГОСТ 25085, ГОСТ Р 57749, СТО 1-595-30-453-2014<br>ASTM D7264, ASTM D790<br>ASTM C393, ASTM D6415<br>ТУ 1-595-1-1545-2015<br>ТУ 0255-001-07507216-00 (только п.4.6)                                                                  |
|                                 | Испытание на сжатие в интервале температур -196...+2300 °С и нагрузках 0...1000 кН    | ТУ 1-595-5-399-2005<br>ТУ 1-595-5-653-2005<br>ТУ 1-595-5-400-2005<br>ТУ 6-09-11-2153-94<br>ТУ 20.14.51-267-00209013-2019<br>ТУ 1-595-12-997-2007<br>ТУ 1-595-12-1580-2015<br>ТУ 1-595-10-612-2005<br>ТУ 6-05-5127-82<br>ТУ 6-05-988-87<br>ТУ 6-09-5286<br>ТУ 1-595-10-1087-2009 | ГОСТ 4651, ГОСТ Р 56788, ГОСТ 9550<br>ГОСТ Р 56797, ГОСТ 33519, ГОСТ 265<br>ГОСТ 10180, ГОСТ 25.602, ГОСТ 23206, ГОСТ Р 56812, ГОСТ Р 56816, ГОСТ Р 55071, ГОСТ Р 57605, ГОСТ 17177, ГОСТ Р 57606, ОСТ 1 90150<br>СТО 1-595-30-406-2011<br>СТО 1-595-30-409-2011<br>СТО 1-595-30-20-2017<br>ТУ 1-595-29-963-2006, EN 6038<br>ASTM C365, ASTM D6484, ASTM D 7137, ASTM D 6641, EN 2850 |
|                                 | Испытание на сжатие после удара в                                                     | ТУ 1.595-12-578-2000                                                                                                                                                                                                                                                            | ГОСТ 33495, ГОСТ Р 57046,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |



| 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                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | интервале температур -150...+ 300 °С и нагрузках 0...1000 кН                               | ТУ 1-595-27-566-2005<br>ТУ 1-595-9-609-2000<br>ТУ 2224-005-11517367                                                                                                                                  | ASTM D 7136, ASTM D7137                                                                                                                                                                                                                               |
|                                 | Испытания на удар в интервале температур -196...+350 °С и энергия удара до 1000 Дж         | ТУ 2242-033-45860602-2011<br>ТУ 2231-034-79249837-2006<br>ТУ 2256-539-00209349-2022<br>ТУ 1-595-25-869-2005                                                                                          | ГОСТ 33496, ASTM D7136                                                                                                                                                                                                                                |
|                                 | Испытание на сдвиг в интервале температур -150...+350 °С и нагрузках 0...250 кН            | ТУ 1-595-25-1402-2013<br>ТУ 1-595-25-1425-2014<br>ТУ 1-595-25-1657-2017<br>ТУ 1-595-25-1364-2019<br>ТУ 1-595-25-1367-2019<br>ТУ 1-595-25-1464-2014<br>ТУ 1-595-25-1426-2014<br>ТУ 1-595-25-1133-2011 | ГОСТ 14759, ГОСТ 24778, ГОСТ 32658, ГОСТ Р 50578, ГОСТ Р 56786, ГОСТ Р 56791, ГОСТ Р 56799, ГОСТ Р 57066, ГОСТ Р 57207, ГОСТ Р 57834, ГОСТ Р 57953, ОСТ 1 90199, ОСТ 1 90112, ОСТ 1 90144<br>ASTM C 273, ASTM D3518, ASTM D5379, EN 2563, PTM 1.2.011 |
|                                 | Испытания на межслойный сдвиг в интервале температур -196...+350 °С и нагрузках 0...100 кН | ТУ 1-595-11-1024-2008<br>ТУ 1-595-11-1133-2011<br>ТУ 1-595-11-1635-2016<br>ТУ 1-595-11-1198-2011                                                                                                     | ГОСТ Р 57067, ГОСТ 32659, ГОСТ Р 57745, ОСТ 1 90199, РД 50-675-88, ISO 14130, ASTM D 2344                                                                                                                                                             |
|                                 | Испытания на смятие в интервале температур -70...+300 °С и нагрузках 0...500 кН            | ТУ 1-595-11-1271-2012<br>ТУ 1-595-11-1270-2012<br>ТУ 1-595-11-1352-2012                                                                                                                              | ГОСТ 33498, ASTM D5961                                                                                                                                                                                                                                |
|                                 | Испытания на кручение при нагрузках 0...10 кН 0...1000 Н·м                                 | ТУ 1-595-11-573-99<br>ТУ 1-595-11-1407-2021<br>ТУ 1-595-10-1650-2017                                                                                                                                 | ОСТ 1 90306                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                 | Испытания на срез в интервале температур -150...+350 °С и нагрузках 0...500 кН             | ТУ 1-595-УНТЦ-1553-2015<br>ТУ 1-595-УНТЦ-1473-2014<br>ТУ 1-595-УНТЦ-815-2004<br>ТУ 1-595-УНТЦ-801-2004                                                                                               | ГОСТ 17302<br>ГОСТ Р 57968<br>СТО 1-595-30-443<br>СТО 1-595-30-442                                                                                                                                                                                    |
|                                 | Испытания на отрыв в интервале температур -150...+350 °С и нагрузках 0...500 кН            | ТУ 1-595-УНТЦ-1443-2004<br>ТУ 1-595-УНТЦ-886-2008<br>ТУ 1-595-УНТЦ-1224-2011<br>ТУ 1-595-УНТЦ-1080-2009                                                                                              | ГОСТ 209, ГОСТ 14760<br>ГОСТ Р 57953                                                                                                                                                                                                                  |



| 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                                                                  |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | Испытания на трещиностойкость в интервале температур -150...+1600 °С и нагрузках 0...1000 кН               | ТУ 1-595-12-1799-2019<br>ТУ 1-595-12-1451-2015<br>ТУ 1-595-12-1424-2014<br>ТУ 1-595-12-1815-2019<br>ТУ 1-595-12-1816-2019 | ГОСТ 33685, ГОСТ Р 56808, ГОСТ Р 56815, ГОСТ Р 57206, ГОСТ Р 57638, ГОСТ Р 57994, ASTM D5528, ASTM D6671, ASTM D7905, ASTM C 1421 |
|                                 | Испытания на ползучесть в интервале температур -150...+350 °С и нагрузках 0...500 кН                       | ТУ 1-595-12-1875-2019<br>ТУ 1-595-12-1931-2021<br>ТУ 1-595-12-1968-2021<br>ТУ 1-595-12-1969-2021                          | ГОСТ 18197, ГОСТ Р 57750, ОСТ 1 90075                                                                                             |
|                                 | Длительная прочность в интервале температур -150...+350 °С и нагрузках 0...500 кН                          | ТУ 1-595-12-1195-2011<br>ТУ 1-595-12-578-2000<br>ТУ 1-595-12-1652-2017<br>ТУ 1-595-12-1374-2012                           | ОСТ 1 90068                                                                                                                       |
|                                 | Испытания на усталость в интервале температур -150...+350 °С и нагрузках 0...1000 кН                       | ТУ 1-595-12-1299-2012<br>ТУ 1-595-12-994-2007<br>ТУ 1-595-12-1308-2012<br>ТУ 1-595-12-1068-2009                           | ГОСТ Р 57152, ГОСТ 33845, ГОСТ Р 57143, ASTM D3479                                                                                |
|                                 | Испытание на расслаивание в интервале температур -150...+350 °С и нагрузках 0...500 кН                     | ТУ 6-10-1508<br>ТУ 1-595-13-745-2017<br>ТУ 1-595-13-749-2017<br>ТУ 1-595-13-703-2017                                      | ГОСТ Р 56792, ГОСТ Р 57751, ГОСТ Р 58015, ГОСТ 6768<br>ОСТ 1 90153                                                                |
|                                 | Испытания на отслаивание в температурном диапазоне -150...+350 °С и нагрузках 0...500 кН                   | ТУ 1-595-13-754-2017<br>ТУ 1-595-13-755-2019<br>ТУ 1-595-13-704-2017<br>ТУ 1-595-13-765-2016                              | ГОСТ 411, ГОСТ 21981, ОСТ 1 90315, ГОСТ 28966.2<br>ГОСТ Р 56793, ГОСТ Р 57009, ОСТ 1 90151, РТМ 1.2А.015                          |
|                                 | Измерение плотности в диапазоне температур от 15 до 30 °С                                                  | ТУ 1-595-13-767-2016<br>ТУ 1-595-13-769-2016                                                                              | ГОСТ 15139, ГОСТ 20018<br>ASTM D 792, ASTM B 311                                                                                  |
|                                 | Измерение температурного коэффициента линейного расширения в диапазоне температур от минус 150 до 1400 °С. | ТУ 1-595-13-1127-2009<br>ТУ 1-595-13-1369-2012<br>ТУ 1-595-13-1370-2012<br>ТУ 1-595-13-1465-2014<br>ТУ 1-595-13-1457-2021 | ГОСТ 15173, ГОСТ 32618.2<br>МИ 1.2.023-2011, МИ 1.2.028-2011, МИ 1.2.029-2011, СТО 1-595-36-490-2015                              |



| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 |                                                                                                                              | ТУ 1-595-13-774-2016<br>ТУ 1-595-13-848-2016                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ASTM E228, ASTM E831,<br>ASTM E1461, ASTM C 177                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                 | Определение температур и тепловых эффектов фазовых и релаксационных переходов в диапазоне температур от минус 150 до 600 °С. | ТУ 1-595-13-913-2006<br>ТУ 1-595-13-1027-2018<br>ТУ 5952-202-05786904-2012<br>ТУ 6-48-05786904-151-95<br>ТУ 1-595-29-1173-2010<br>ТУ 1-595-14-486-2013<br>ТУ 1-595-10-846-2015<br>ТУ 1-595-12-672-2002<br>ТУ 1-595-12-584-2006<br>ТУ 1-595-12-1199-2013<br>ТУ 1-595-25-494-96<br>ТУ 1-595-12-568-99                                                                     | ГОСТ Р 57931, ГОСТ Р 55134,<br>ГОСТ Р 55135, ГОСТ Р 56724,<br>ГОСТ Р 57739, ГОСТ Р 56753,<br>ГОСТ Р 56755,<br>ММ 1.595-11-414-2010,<br>ММ 1.595-11-421-2002,<br>ММ 1.595-11-137-2002,<br>СТО 1-595-36-438-2014,<br>СТО 1-595-36-490-2015,<br>СТО 1-595-36-464-2015,<br>ASTM D 3418, ASTM E1356,<br>ASTM E794, ASTM E1640, ASTM D7028                                                        |
|                                 | Определение температуры стеклования                                                                                          | ТУ 1-595-12-1300-2012<br>ТУ 1-595-25-436-96<br>ТУ 1-595-12-1013-2007<br>ТУ 2229-321-53494031-2004<br>ТУ 2216-533-0020-8947<br>ТУ 2216-51800208947<br>ТУ 6-00-5808009-162<br>ТУ 38.103149<br>ТУ 2216-525-00208947-2010<br>ТУ 2294-099-00151963<br>ТУ 1-595-10-1378-2013<br>ТУ 1-595-10-1379-2013<br>ТУ 1-595-10-631-2022<br>ТУ 1-595-10-467-2011<br>ТУ 1-595-14-931-2006 | ГОСТ Р 55134, ГОСТ Р 55135,<br>ГОСТ Р 57739, ГОСТ Р 56753,<br>ASTM D3418, ASTM E1356,<br>СТО 1-595-36-464-2015<br>ТУ 1-595-12-1068-2009<br>ТУ 1-595-11-1024-2008<br>ТУ 1-595-10-1650-2017<br>ТУ 1-595-12-1451-2015<br>ТУ 1-595-12-1424-2014<br>ТУ 1-595-12-584-2006<br>ТУ 1-595-12-672-2002<br>ТУ 1-595-12-568-99<br>ТУ 1-595-12-1195-2011<br>ТУ 1-595-12-578-2000<br>ТУ 1-595-12-1042-2008 |
|                                 | Измерение температуропроводности и теплопроводности в диапазоне температур от минус 150 до 600 °С.                           | ТУ 1-595-25-1309-2012<br>ТУ 1-595-10-1380-2013<br>ТУ 1-595-29-1226-2011<br>ТУ 1-595-29-1227-2011                                                                                                                                                                                                                                                                        | ГОСТ Р 57943,<br>ASTM E1461,<br>МИ 1.2.031-2011                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |



| 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                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | Измерение температуропроводности и теплопроводности теплоизоляционных материалов в диапазоне температур от минус 25 до 75 °С.     | ТУ 1-595-29-401-2002<br>ТУ 1-595-11-1633<br>ТУ 1-595-25-1781<br>ТУ 1-595-25-1782<br>ТУ 1-595-25-1780                                                                                                                                                                                               | ГОСТ 7076,<br>ASTM C518, ASTM C177                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                 | Определение изменения массы и тепловых эффектов в динамическом или изотермическом режимах в диапазоне температур от 20 до 1600 °С | ТУ 1-595-25-1749<br>ТУ 13.20.46-249-18087444-2020<br>ТУ 23.99.14-032-75969440-2017<br>ТУ 5952-146-05786904-98                                                                                                                                                                                      | ГОСТ Р 56754, ГОСТ Р 56721,<br>ГОСТ Р 57951, ГОСТ 29127,<br>ISO 11358                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                 | Определение теплоемкости в диапазоне температур от минус 150 до 1400 °С                                                           | ТУ 1-595-25-732-2003<br>ТУ 2228-352-09201208-96<br>ТУ 2228-006-99176106-2016                                                                                                                                                                                                                       | ГОСТ Р 55134, ГОСТ Р 55135,<br>ГОСТ Р 56754, МИ 1.2.030-2011,<br>СТО 1-595-36-438-2014                                                                                                                                                                                                                           |
|                                 | Определение смачиваемости поверхности и межфазного натяжения жидкости в диапазоне температур от минус 30 до 400 °С.               | ТУ 1-595-12-1785-2019<br>ТУ 6-02-965-74<br>ТУ 2221-140-00209013-2014<br>ТУ 2221-090-00209013-2011                                                                                                                                                                                                  | ISO 19403-1,<br>ISO 19403-2,<br>ISO 19403-6,<br>ISO 19403-7                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                 | Определение времени гелеобразования                                                                                               | ТУ 2225-690-11131395-2013<br>ТУ 2225-023-33452160-14<br>ТУ 2225-037-33452160<br>ТУ 2225-065-10488057<br>ТУ 2225-606-11131395<br>ТУ 2225-607-11131395<br>ТУ 2225-605-11131395<br>ТУ 2225-316-09201208<br>ТУ 2225-051-17411121-2013<br>ТУ 38.105825-85<br>ТУ 1-595-28-908-2019<br>ТУ 1-595-15-538-98 | ASTM D4473, ММ 1.595-11-138-2002<br>ТУ 1-595-12-1068-2009<br>ТУ 1-595-12-1451-2015<br>ТУ 1-595-12-1424-2014<br>ТУ 1-595-12-1815-2019<br>ТУ 1-595-12-1816-2019<br>ТУ 1-595-12-1875-2019<br>ТУ 1-595-12-1931-2021<br>ТУ 1-595-12-1968-2021<br>ТУ 1-595-12-1969-2021<br>ТУ 1-595-12-1308-2012<br>ТУ 1-595-25-494-96 |
|                                 | Определение кажущейся плотности методом газовой пикнометрии                                                                       | ТУ 1-595-28-1350-2013<br>ТУ 2494-001-30163604                                                                                                                                                                                                                                                      | ГОСТ Р 57844                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                 | Определение кинетических параметров реакции отверждения материалов                                                                | ТУ 1-595-28-758-2021<br>ТУ 6-10-829-75                                                                                                                                                                                                                                                             | ГОСТ Р 57985,<br>ASTM D 3418                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                 | Определение кинетических параметров                                                                                               | ТУ 1-595-28-188-85                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ГОСТ Р 57985, ГОСТ Р 57931                                                                                                                                                                                                                                                                                       |



| 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                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | ров химических процессов                                                                                  | ТУ 1-595-28-934-2009                                                                                                                                                                                                                                       | ММ 1.595-11-421-2010, ASTM E 698                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                 | Измерение плотности материалов методом гидростатического взвешивания                                      | ТУ 1-595-28-980-2007<br>ТУ 1-595-29-962-2006<br>ТУ 1-595-29-963-2006                                                                                                                                                                                       | ГОСТ 18898,<br>ГОСТ 267<br>ASTM D792                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                 | Дифференциально сканирующая калориметрия методом смещения при температурах до 1600 °С.                    | ТУ 1-595-29-922-2006<br>ТУ 1-595-29-1814-2019<br>ТУ 1-595-29-663-2002                                                                                                                                                                                      | ГОСТ Р 57931<br>ASTM E794                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                 | Определение демпфирующих свойств комбинированных образцов в условиях трехточечного изгиба                 | ТУ 1-595-29-1096-2009<br>ТУ 1-595-29-1089-2009<br>ТУ 1-595-29-1561-2015                                                                                                                                                                                    | СТО -1-595-36-464-2015                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                 | Определение вибропоглощающих свойств эластичных материалов в условиях динамического сдвигового нагружения | ТУ 1-595-29-1477-2014<br>ТУ 1-595-29-1049-2008<br>ТУ 2225-555-00203521                                                                                                                                                                                     | СТО -1-595-36-464-2015                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                 | Ударная вязкость<br>Энергия удара:<br>0,25-25 Дж; 20-300 Дж<br>Температура испытаний:<br>-60°С-400°С      | ТУ 2225-652-1113131395-2008<br>ТУ 20.14.51-267-00209013-2019<br>ТУ 6-10-607<br>ТУ 6-02-1250<br>ТУ 6-48-91                                                                                                                                                  | ГОСТ 9454,<br>ГОСТ 4647                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                 | Анализ микроструктуры на растровом электронном микроскопе                                                 | ТУ 1-595-29-1248-2011<br>ТУ-1-595-29-1686-2017<br>ТУ 1-595-12-1610<br>ТУ 6-10-1263<br>ТУ 2494-480-04872688<br>ТУ 2478-037-00203803<br>ТУ 2494-664-11131395<br>ТУ 2224-092-05034239<br>ТУ 2478-011-61226910<br>ТУ 1-595-12-896-2006<br>ТУ 1-595-12-910-2006 | ГОСТ Р 57556, ГОСТ 10243<br>ММ 1.595-17-181-2003<br>ММ 1.595-17-233-2004<br>ММ 1.595-17-255-2005<br>ММ 1.595-17-305-2006<br>ММ 1.595-17-451-2014<br>ММ 1.595-30-148-2002<br>ММ 1.2.020-2002, ММ 1.2.033-2004<br>ММ 1.2.051-2005, МИ 1.2.059-2014,<br>МИ 1.2.073-2015, РД 50-672-88<br>PTM 1.2A.096-2000 |
|                                 | Анализ микроструктуры на просвечивающем электронном микроскопе                                            | ТУ 113-03-38-106-90<br>ТУ 113-38-95-90<br>ТУ 2332-217-21743165                                                                                                                                                                                             | ГОСТ Р 8.696, ГОСТ Р 8.697<br>ММ 1.595-17-344-2007<br>ММ 1.595-17-351-2008                                                                                                                                                                                                                              |



| 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                                                                                                 |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 |                                                                                                                                                | ТУ 6-05-1654-84<br>ТУ 2226-455-00209349-2006                                                                                                  | ММ 1.595-17-355-2008<br>ММ 1.2.121-2009, ПНСТ 507-2020                                                                                                           |
|                                 | Электронно-зондовый микроанализ                                                                                                                | ТУ 6-06-46-90<br>ТУ 1-595-12-1373-2012<br>ТУ 2216-001-89370793-2009<br>ТУ 2228-099-00209013-2011<br>ТУ 6-09-5382                              | ГОСТ Р ИСО 22309<br>СТО 1-595-17-437-2014<br>СТО 1-595-17-488-2015<br>ММ 1.595-17-154-2002<br>ММ 1.595-17-155-2002                                               |
|                                 | Рентгеноструктурный анализ                                                                                                                     | ТУ 48-4-239<br>ТУ 6-18-87-85<br>ТУ 6-48-5786902-78-91<br>ТУ 5952-184-05786904-2004                                                            | ММ 1.595-17-222-2004<br>ММ 1.595-17-225-2004<br>ММ 1.595-17-303-2006<br>ММ. 1.2.224-2021                                                                         |
|                                 | Рентгенофазовый анализ                                                                                                                         | ТУ 5952-165-05786904-02                                                                                                                       | ММ 1.595-17-222-2004                                                                                                                                             |
|                                 | Наноидентирование                                                                                                                              | ТУ 5952-196-05786904-2009                                                                                                                     | ГОСТ Р 8.748<br>СТО 1-595-17-623-2022                                                                                                                            |
|                                 | Неразрушающий контроль<br>Ультразвуковой контроль<br>Определение модуля упругости ультразвуковым методом                                       | ТУ 216350-004-39928758-08<br>ТУ 6-09-3677-74<br>ТУ 2145-012-61801487-2014<br>ТУ РБ 05780349.006-98<br>ТУ 6-09-4989-83<br>ТУ 1-595-1-1925-2021 | ГОСТ Р 56787, ГОСТ Р 56814<br>ММ 1.2.165-2015,<br>ТР 1.2.2215-2011, ТР 1.2.1942-2009<br>ТР 1.2.2473-2015, ПИ 1.2.841-2016<br>СТО 1-595-22-599-2020<br>ГОСТ 24409 |
|                                 | Рентгенографический контроль<br>Рентгеновская компьютерная томография                                                                          | ТУ 2423-005-78722668-2010<br>ТУ 1-595-1-1545-2015<br>ТУ 2364-017-00303835-96                                                                  | ПИ 1.2.226-2022<br>ТР 1.2.2493-2015<br>ТР 1.2.2883-2020                                                                                                          |
|                                 | Определение характеристик поглощения и отражения акустических волн в диапазоне частот от 50 до 6400 Гц                                         | ТУ 0255-001-07507216-00<br>(только п.4.6)<br>ТУ 6-19-031-534-85<br>ТУ 6-11-452-77                                                             | ГОСТ 6297<br>ОСТ 190435                                                                                                                                          |
|                                 | Определение коэффициента потерь при прохождении через образец (обратная величина коэффициента прохождения) в диапазоне частот от 50 до 6400 Гц | ТУ 38.303.-04-04-90<br>ТУ 16-503.042-75<br>ТИ 1.595-12-674-2014<br>ТИ 1.595-1-838-2015<br>ТИ 05.66.1306                                       | СТО 1-595-19-384-2007                                                                                                                                            |
|                                 | Определение коэффициентов отраже-                                                                                                              | ТИ 05.66.1293                                                                                                                                 | МИ 1.2.047-2012                                                                                                                                                  |



| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | ния и прохождения при нормальном падении ЭМВ. Измерения коэффициента отражения электромагнитных волн в диапазоне углов падения от 10 до 80 град. | ТИ 1.595-1-808-2015<br>ТИ 1.595-1-809-2015<br>ТИ 1.595-1-1417-2020<br>ТР 1.595-29-227-02<br>ТР 1.2.2533-2016                                                                                                                                         | МИ 1.2.083-2021<br>МИ 1.2.084-2021<br>ГОСТ РВ 50774                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                 | Определение диэлектрических свойств (диэлектрической проницаемости и тангенса угла диэлектрических потерь) материалов                            | ОСТ 6-05-432-78<br>ОСТ 6-05-425-86<br>ОСТ 1 90270<br>Авиационные правила АП 23, АП 25, АП 27, АП 29, АП 33, АП ОЛС, АП ВД, КТ-160/14G раздел 26<br>ГОСТ Р 57204<br>ГОСТ Р 54615                                                                      | ГОСТ 8.358, ГОСТ 6433.4, ГОСТ 6581, ГОСТ 22372, ГОСТ 25495, ГОСТ 27496.1, ГОСТ 27496.2, ГОСТ Р 8.623, ГОСТ Р МЭК 62562, МИ 1.2.013, ГОСТ ИЕС 60811-301, МИ 1.2.-40,                                                                                                                                                                                                                              |
|                                 | Определение сопротивления материалов (удельного, внутреннего и изоляции)                                                                         | ГОСТ Р 57204<br>ГОСТ Р 54615                                                                                                                                                                                                                         | ГОСТ 6433.2, ГОСТ 6581<br>ГОСТ 13526, ГОСТ 20214, ГОСТ Р 50499, ГОСТ 53734.2.3, ISO 3915, ISO 1853, ISO 2951                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                 | Определение электрической прочности и пробивного напряжения материалов                                                                           | TSO C69,<br>ГОСТ 9.049<br>ГОСТ 9.050                                                                                                                                                                                                                 | ГОСТ 6433.3<br>ГОСТ 6581                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                 | Определение массовой доли летучих и нелетучих                                                                                                    | ГОСТ 9.053, ГОСТ 9.802<br>ГОСТ Р МЭК 60068-2-10<br>ГОСТ 28206 (МЭК 68-2-10)<br>ГОСТ 12.4.152<br>ГОСТ 9.703<br>ГОСТ 9.902<br>ГОСТ 9.401, раздел 4<br>КТ-160G/14G раздел 13<br>СТО 30371716-006-2017<br>СТО 1-595-20-355-2020<br>И др. НД на продукцию | ГОСТ Р 56789, ГОСТ 21119.1<br>ГОСТ 20841.2, ГОСТ 22456, ГОСТ 31991.1, ГОСТ 31939, ГОСТ 17537,<br>СТП 1-595-43-321<br>ТУ 1.595-12-578-2000<br>ТУ 1-595-12-672-2002<br>ТУ 1-595-12-584-2006<br>ТУ 1-595-25-494-96<br>ТУ 1-595-12-568-99<br>ТУ 1-595-12-1300-2012<br>ТУ 1-595-28-1350-2013<br>ТУ 2332-217-21743165<br>ТУ 1-595-УНТЦ-1473-2014<br>ТУ 1-595-УНТЦ-815-2004,<br>ТУ 1-595-УНТЦ-801-2004, |



| 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                                                                                                                                        |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 |                                                     |                                                                                                | ТУ 1-595-10-467-2011,<br>ТУ 1-595-10-631-2022,<br>ASTM D3530/D3530M                                                                                                                                     |
|                                 | Определение плотности                               |                                                                                                | ГОСТ 17177, ГОСТ 18329,<br>ГОСТ 18995.1, ГОСТ 3900,<br>ГОСТ Р 57252, ГОСТ Р 57713,<br>ГОСТ 9805, ГОСТ 22300, ГОСТ 6006,<br>ГОСТ 24409 , ASTM D4052,<br>ТУ 1-595-10-1650-2017<br>ТУ 1-595-УНТЦ-1553-2015 |
|                                 | Определение линейной плотности                      |                                                                                                | ГОСТ ISO 1889, ГОСТ 6611.1<br>ГОСТ Р ИСО 10548, ГОСТ 29104.1<br>ГОСТ Р ИСО 10119,ГОСТ 6943.1<br>ТУ 1-595-29-1226-2011<br>ТУ 1-595-29-1227-2011<br>ГОСТ 16218.4                                          |
|                                 | Определение поверхностной плотности                 |                                                                                                | ГОСТ 17073, ГОСТ Р 56796,<br>ГОСТ 3811, ГОСТ 29104.1,<br>ГОСТ 6943.16, ГОСТ 32649,<br>ТУ1-595-14-486-2013<br>ММ 1.595-25-294, ASTM D3529M<br>ТУ 1-595-29-963-2006<br>ТУ 1-595-29-922-2006               |
|                                 | Определение кажущейся плотности                     |                                                                                                | ГОСТ 409, ГОСТ EN 1602,<br>ГОСТ 21119.6 , ГОСТ 24468,<br>ГОСТ 24409<br>ТУ 1-595-28-188-85<br>ТУ 1-595-10-612-2005                                                                                       |
|                                 | Количество нитей на единицу длины основы и утка     |                                                                                                | ГОСТ 3812, ГОСТ 29104.3,<br>ГОСТ 6943.15, ГОСТ 6943.4                                                                                                                                                   |
|                                 | Внешний вид                                         |                                                                                                | ГОСТ 9970, ГОСТ 10292,<br>ГОСТ 25500, ГОСТ 12652<br>ГОСТ 9.032 , ГОСТ 901,                                                                                                                              |



| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 |                                                                                     |                                                                                                | ГОСТ 19710, ГОСТ 9758,<br>ТУ 1-595-29-401-2002<br>ТУ 1-595-28-908-2019<br>ТУ 1-595-28-980-2007<br>ТУ 1-595-15-538-98<br>ТУ 1-595-28-758-2021<br>ТУ 6-10-829-75<br>ТУ 1-595-28-188-85<br>ТУ 1-595-10-1087-2009<br>ТУ 5721-001-18155134-2015<br>ТУ 6-48-91, ТУ 1-595-12-1610<br>СТП ТУ КОМП 2-477<br>ТУ 2242-033-45860602-2011<br>ТУ 2216-474-00208947-2006<br>ТУ 2225-555-00203521<br>ТУ 113-03-38-106-90, ТУ 38.103149<br>ТУ 2294-099-00151963<br>ТУ 1-595-29-963-2006<br>ТУ 1-595-29-922-2006<br>ТУ 1-595-29-1226-2011<br>ТУ 1-595-29-1227-2011 |
|                                 | Определение геометрических размеров                                                 |                                                                                                | ГОСТ 29104.2, ГОСТ 6943.18,<br>ГОСТ 6943.17, ГОСТ 17035,<br>ГОСТ 6507, ГОСТ 24409<br>ГОСТ 6943.17, ГОСТ 6943.18<br>ГОСТ 17177, ТУ1-595-14-486-2013<br>ТУ 1-595-УНТЦ-1553-2015<br>ТУ 1-595-29-963-2006<br>ТУ 1-595-29-922-2006                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                 | Ударная вязкость по Изоду<br>Энергия удара:<br>0,10-50 Дж<br>Температура испытаний: |                                                                                                | ГОСТ 19109                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |



| 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                |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | +24°C                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                |                                                                                 |
|                                 | Определение твердости по Шору А                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                | ГОСТ 263, ASTM D2240                                                            |
|                                 | Определение твердости по маятниковому прибору типа ТМЛ, М-3                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                | ГОСТ 5233                                                                       |
|                                 | Определение твердости по карандашу                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                | ГОСТ Р 54586                                                                    |
|                                 | Определение твердости по Виккерсу                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                | ГОСТ 2999                                                                       |
|                                 | Определение микротвердости                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                | ГОСТ 9450                                                                       |
|                                 | Определение влажности                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                | ГОСТ 10213.3, ГОСТ 9758<br>ГОСТ 17177, ГОСТ 2409                                |
|                                 | Жизнеспособность                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                | ОСТ 1 90281, ТУ 1-595-15-538-98<br>ТУ 1-595-28-908-2019<br>ТУ 1-595-28-758-2021 |
|                                 | Жаростойкость                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                | ГОСТ 6130<br>ММ 1-595-3-147-2002                                                |
|                                 | Термостойкость                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                | ГОСТ 7875.0, ГОСТ 10667<br>ТУ 1-595-28-758-2021, ТУ 6-10-829-75                 |
|                                 | Определение гранулометрического состава                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                | ГОСТ Р 57923, ГОСТ Р 57925<br>ТУ 1-595-24-763-2003                              |
|                                 | Определение нагрузки при 10% и 20% деформации сжатия шнуров<br>Определение удельного напряжения сжатия при 20% деформации<br>Определение коэффициента возвратимости после 20% деформации<br>Удельное напряжение сжатия                                                       |                                                                                                | ММ 1.595-29-342-2007                                                            |
|                                 | Испытания при трении (определение триботехнических свойств материалов –коэффициент трения, износ пары трения, коэффициент трения покоя. В условиях сухого трения при температурах от комнатной до 1000 °С. В условиях смазки, жидкостей и топлив при комнатной температуре.) |                                                                                                | ASTM G99<br>СТО 1-595-2-476-2015                                                |

| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | Определение коэффициента трения и интенсивности изнашивания сталей и покрытий |                                                                                                | ASTM G99<br>P 50-54-62-88                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                 | Содержание клеевого связующего в препреге                                     |                                                                                                | ТУ 1-595-24-452-2020<br>ТУ 1-595-14-1207-2011<br>ТУ 1-595-14-1208-2011<br>ТУ 1-595-24-488-2021<br>ТУ 1-595-14-954-2021<br>ТУ 1-595-14-836-2021<br>ТУ 1-595-14-1065-2009<br>ТУ 1-595-14-1064-2009<br>ТУ 1-595-14-658-2001<br>ТУ 1-595-14-952-2007<br>ТУ 1-595-24-484-2021<br>ТУ 1-595-14-951-2007<br>ТУ 1-595-14-1079-2009<br>ТУ 1-595-14-1304-2012<br>ТУ 1-595-11-1637-2016<br>ТУ 1-595-14-1304-2012<br>ТУ 1-595-11-1775-2018<br>ТУ 1-595-11-1776-2018 |
|                                 | Содержание связующего                                                         |                                                                                                | ГОСТ Р 56796<br>ASTM D3529M                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                 | Массовая доля растворимой смолы                                               |                                                                                                | ТУ 1-595-УНТЦ-1224-2011<br>ТУ 1-595-УНТЦ-1080-2009<br>СТП 1-595-43-322<br>ТУ 1-595-10-846-2015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                 | Толщина монослоя<br>Определение массовой доли связующего, объемной доли пор   |                                                                                                | ГОСТ Р 56682, ГОСТ 56658<br>СТП 1-595-43-324-96<br>ТУ 1-595-11-1024-2008<br>ММ 1.595-25-295, ASTM D 3171                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                 | Определение времени желатинизации                                             |                                                                                                | ГОСТ 20907<br>ТУ 1-595-12-994-2007                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |



| 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                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 |                                                     |                                                                                                | ТУ 1-595-12-896-2006<br>ТУ 1-595-12-672-2002<br>ТУ 1-595-12-584-2006<br>ТУ 1-595-12-568-99<br>ТУ 1-595-12-1195-2011<br>ТУ 1-595-12-578-2000<br>ТУ 1-595-12-1042-2008<br>ТУ 2221-090-00209013-2011<br>ТУ 2228-352-09201208-96<br>ТУ 2228-006-99176106-2016<br>ТУ 1-595-12-1785-2019<br>ТУ 2228-099-00209013-2011 |
|                                 | Текучесть                                           |                                                                                                | ГОСТ 32660, ГОСТ Р 56658<br>ASTM D3531/D3531M<br>СТН 1-595-43-326                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                 | Определение температуры плавления                   |                                                                                                | ГОСТ 18995.4, ГОСТ Р 56755<br>ГОСТ Р 56724<br>СТО 1-595-12-544<br>ТУ 1-595-12-1610<br>ТУ 2228-352-09201208-96<br>ТУ 2228-006-99176106-2016                                                                                                                                                                      |
|                                 | Влагопоглощение                                     |                                                                                                | СТО 1-595-591-473-2015<br>ТУ 1-595-29-1561-2015<br>ТУ 1-595-29-1477-2014<br>ГОСТ 2409, ГОСТ 17177                                                                                                                                                                                                               |
|                                 | Коэффициент вспенивания                             |                                                                                                | ТУ 1-595-28-908-2019<br>ТУ 1-595-15-538-98                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                 | Массовая доля связующего                            |                                                                                                | ГОСТ Р 56796<br>ТУ 1-595-УНТЦ-1443-2014<br>ТУ 1-595-УНТЦ-886-2008<br>ТУ 1-595-14-931-2006<br>ММ 1.595-25-253<br>СТН 1-595-43-325                                                                                                                                                                                |

| 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                                                                                                                                            |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 |                                                                                                                                   |                                                                                                | СТП 1-595-43-320<br>ТУ 1-595-11-1024-2008                                                                                                                                                                   |
|                                 | Определение температур и тепловых эффектов химических реакций, релаксационных и фазовых переходов, степени отверждения связующего |                                                                                                | РТМ 1.2.161<br>ТУ 1-595-25-732-2003                                                                                                                                                                         |
|                                 | Определение массовой доли функциональных групп                                                                                    |                                                                                                | ГОСТ 12497, ГОСТ 1381<br>ГОСТ 22234, ГОСТ 22457<br>ТУ 2225-555-00203521<br>ТУ 113-03-413-89, ТУ 6-02-965-74<br>ТУ 2478-037-00203803<br>ТУ 2423-005-78722668-2010                                            |
|                                 | Определение массовой доли основного вещества                                                                                      |                                                                                                | ГОСТ 9970, ГОСТ 17444<br>ТУ 1-595-12-1625, ТУ 113-38-95-90<br>ТУ 2494-001-30163604<br>ТУ 2231-034-79249837-2006<br>ТУ 216350-004-39928758-08<br>ТУ 2145-012-61801487-2014<br>ТУ 6-09-4989-83, ТУ 6-55-39-90 |
|                                 | Определение содержания оксида кремния                                                                                             |                                                                                                | ГОСТ 14922, ГОСТ 17537<br>ГОСТ Р 52485, ГОСТ 31991.1<br>ГОСТ 14922, ТУ 1-595-12-1299-2012                                                                                                                   |
|                                 | Определение pH водного раствора, дисперсии, суспензии, водной вытяжки                                                             |                                                                                                | ГОСТ 20841.4, ГОСТ 14922, ГОСТ 18992<br>ГОСТ 21119.3, ГОСТ 2642.2<br>ТУ 6-06-46-90, ТУ 6-09-4989-83<br>ТУ 2226-455-00209349-2006<br>ТУ 216350-004-39928758-08<br>ТУ 2145-012-61801487-2014                  |
|                                 | Определение массовой доли воды                                                                                                    |                                                                                                | ГОСТ 14870, ГОСТ 22234, ГОСТ 11736<br>ТУ 2478-037-00203803                                                                                                                                                  |
|                                 | Определение растворимости, массовой доли растворимых, массовой доли нерастворимых веществ                                         |                                                                                                | ТУ 6-05-1654-84, ТУ 6-06-46-90<br>ТУ 2228-099-00209013-2011<br>ТУ 2494-480-04872688, ГОСТ 10163                                                                                                             |



| 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                                                                                                                           |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | Определение вязкости                                            |                                                                                                | ГОСТ 33, ГОСТ 18249, ГОСТ 18694, ГОСТ 8420, ГОСТ 25271, ГОСТ 25276<br>ТУ 1-595-28-1350-2013, ТУ 38.105825-85<br>ТУ 2225-051-17411121-2013<br>ТИ 1.595-12-674-2014<br>ТУ 1-595-12-1799-2019 |
|                                 | Массовая доля замасливателя                                     |                                                                                                | ГОСТ 29332, ГОСТ Р ИСО 10119                                                                                                                                                               |
|                                 | Адгезия                                                         |                                                                                                | ГОСТ 15140, ГОСТ 31149, ГОСТ 32299                                                                                                                                                         |
|                                 | Шероховатость                                                   |                                                                                                | ГОСТ 2789                                                                                                                                                                                  |
|                                 | Толщина покрытия                                                |                                                                                                | ГОСТ 31993                                                                                                                                                                                 |
|                                 | Цвет покрытия                                                   |                                                                                                | ГОСТ 29319                                                                                                                                                                                 |
|                                 | Расчет цветовых различий                                        |                                                                                                | ГОСТ Р 52490                                                                                                                                                                               |
|                                 | Степень перетира                                                |                                                                                                | ГОСТ 31973                                                                                                                                                                                 |
|                                 | Укрывистость                                                    |                                                                                                | ГОСТ 8784                                                                                                                                                                                  |
|                                 | Прочность при растяжении                                        |                                                                                                | ГОСТ 29309                                                                                                                                                                                 |
|                                 | Прочность при изгибе вокруг цилиндрического стержня             |                                                                                                | ГОСТ 31974<br>ГОСТ 6806                                                                                                                                                                    |
|                                 | Эрозионная стойкость покрытий на установке центробежного типа   |                                                                                                | СТО 1-595-15-627-2022                                                                                                                                                                      |
|                                 | Проведение ускоренных испытаний в аппарате искусственной погоды |                                                                                                | СТО 1-595-15-379-2006                                                                                                                                                                      |
|                                 | Устойчивость к воздействию переменных температур                |                                                                                                | ГОСТ 27037                                                                                                                                                                                 |
|                                 | Стойкость к истиранию                                           |                                                                                                | ГОСТ 20811                                                                                                                                                                                 |
|                                 | Прочность при ударе                                             |                                                                                                | ГОСТ 4765                                                                                                                                                                                  |
|                                 | Определение стойкости к царапанию                               |                                                                                                | ISO 1518-1                                                                                                                                                                                 |
|                                 | Остаток после мокрого просеивания                               |                                                                                                | ГОСТ 21119.4                                                                                                                                                                               |
|                                 | Массовая доля водорастворимых веществ                           |                                                                                                | ГОСТ 21119.2                                                                                                                                                                               |
|                                 | Массовая доля влаги                                             |                                                                                                | ГОСТ 6943.8, ТУ 1-595-24-763-2003                                                                                                                                                          |
|                                 | Массовая доля веществ, удаляемых при прокаливании               |                                                                                                | ГОСТ 6943.8                                                                                                                                                                                |

| 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               |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | Потери массы при прокаливании                                                          |                                                                                                | ГОСТ 21119.9                                                                   |
|                                 | Оптические искажения, светостойкость                                                   |                                                                                                | ГОСТ 10667                                                                     |
|                                 | Коэффициент пропускания и мутность                                                     |                                                                                                | ГОСТ Р 8.829, ASTM D1003<br>ISO 13468, ISO 14782                               |
|                                 | Определение оптических характеристик                                                   |                                                                                                | ГОСТ EN410                                                                     |
|                                 | Определение показателя преломления                                                     |                                                                                                | ГОСТ 18995.2                                                                   |
|                                 | Измерение спектральных коэффициентов полного, зеркального и диффузного отражения света |                                                                                                | ASTM E903                                                                      |
|                                 | «Серебростойкость» к поверхностному растрескиванию                                     |                                                                                                | ГОСТ 10667<br>ПИ 1.2.515                                                       |
|                                 | Температура размягчения                                                                |                                                                                                | ГОСТ 15088                                                                     |
|                                 | Определение удержания, вытеснения топлива                                              |                                                                                                | ТУ 6-05-5127-82                                                                |
|                                 | Усадка                                                                                 |                                                                                                | ТУ 2256-539-00209349-2022<br>ГОСТ Р 57142, ГОСТ 5402.2<br>ТУ 1-595-10-612-2005 |
|                                 | Абразивостойкость (индекс Табера)                                                      |                                                                                                | ММ 1.2.080-2008                                                                |
|                                 | Термическая стабильность                                                               |                                                                                                | ТУ 2216-474-00208947-2006                                                      |
|                                 | Коэффициент желтизны                                                                   |                                                                                                |                                                                                |
|                                 | Реакция среды                                                                          |                                                                                                | ТУ 1-595-27-566-2005                                                           |
|                                 | Содержание золы (минерального остатка)                                                 |                                                                                                | ТУ 1-595-9-609-2000                                                            |
|                                 | Полирующая способность                                                                 |                                                                                                |                                                                                |
|                                 | Определение массовой доли золы                                                         |                                                                                                | ГОСТ 1461                                                                      |
|                                 | Определение температуры каплепадения                                                   |                                                                                                | ГОСТ 6793                                                                      |
|                                 | Определение величины теплоустойчивости                                                 |                                                                                                | ТУ 1-595-1-1545-2015<br>ТУ 0255-001-07507216-00 (только п.4.6)                 |



| 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 |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|                                 | Время и степень высыхания                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                | ГОСТ 19007                                                       |
|                                 | Стойкость к статическому воздействию:<br>- воды,<br>- раствора кальцинированной соды,<br>- бензина, минеральных масел или других нефтяных продуктов,<br>- 3%-ного раствора хлористого натрия,<br>- растворов кислот, щелочей и других химически агрессивных сред |                                                                                                | ГОСТ 9.403                                                       |
|                                 | Стойкость к радиационному старению                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                | ГОСТ 9.706                                                       |
|                                 | Определение коэффициента морозостойкости по эластичному восстановлению после сжатия                                                                                                                                                                              |                                                                                                | ГОСТ 13808<br>ТУ 2242-033-45860602-2011                          |
|                                 | Определение температурного предела хрупкости                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                | ГОСТ 7912                                                        |
|                                 | Пенетрация пенетрометром с конусом                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                | ГОСТ 5346                                                        |
|                                 | Определение коэффициента трения<br>Определение интенсивности изнашивания                                                                                                                                                                                         |                                                                                                | СТО 1-595-35-515-2016                                            |
|                                 | Определение истираемости<br>Определение газоабразивной стойкости<br>Определение жаростойкости<br>Определение термостойкости                                                                                                                                      |                                                                                                | ММ 1-595-3-147-2002                                              |
|                                 | Определение массовой доли общего азота                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                | ТУ 1-595-12-1610                                                 |
|                                 | Определение массовой доли хлоридов                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                | ТУ 6-09-11-2153-94                                               |
|                                 | Определение объемной доли этилового спирта                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                | ГОСТ 5962                                                        |

| 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         |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
|                                 | Определение пористости                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                | ГОСТ 2409<br>ТУ 1-595-29-1561-2015<br>ТУ 1-595-29-1477-2014              |
|                                 | Определение гибкости                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                | ГОСТ 17177<br>ТУ 1-595-29-1561-2015<br>ТУ 1-595-29-1477-2014             |
|                                 | Определение линейной температурной усадки                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                | ГОСТ 17177<br>ТУ 1-595-29-1561-2015<br>ТУ 1-595-29-1477-2014             |
|                                 | Определение упругости                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                | ГОСТ 17177, ГОСТ 24409<br>ТУ 1-595-29-1561-2015<br>ТУ 1-595-29-1477-2014 |
|                                 | Определение среднего размера ячеек                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                | ТУ 6-05-5127-82                                                          |
|                                 | Определение клеящей способности                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                | ГОСТ 18992<br>ГОСТ 32385                                                 |
|                                 | Определение степени замещения по карбоксильным группам<br>Растворимость в 3-% растворе NaOH<br>Определение массовой доли воды<br>Определение массовой концентрации остатка после выпаривания<br>Определение нагрузки при прогибе 0,5 мм на верхней кромке выходной щели разливочных стаканов-кристаллизаторов |                                                                                                | ТУ 2231-034-79249837-2006<br>ТУ 6-55-39-90                               |
|                                 | Определение фазового состава                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                | ГОСТ Р 58144<br><br>ТУ 1-595-29-401-2002                                 |
|                                 | Определение массы                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                | ТУ 1-595-29-401-2002                                                     |
|                                 | Определение массовой доли грубоволокнистой фракции и неволокнистых включений размером до 0,5 мм                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                | ГОСТ Р 53228<br>ГОСТ 23619                                               |
|                                 | Определение показателя технологической прочности                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                | ТУ 1-595-29-1686-2017                                                    |



| 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                                              |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | Определение содержания неволоконистых включений                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                | СТП 1-595-41-247-90                                                                                           |
|                                 | Определение среднего диаметра волокна, определение диаметра длина шнура в мотке                                                                                                                                                                                          |                                                                                                | ГОСТ 4640, ГОСТ 17177, ММ 1.595-29-173<br>ТУ 6-48-5786902-78-91                                               |
|                                 | Определение массовой доли хлоридов                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                | ТУ 216350-004-39928758-08                                                                                     |
|                                 | Определение удельной массы                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                | ТУ 216350-004-39928758-08                                                                                     |
|                                 | Определение массовой доли циркония (IV)                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                | ГОСТ 2642.2                                                                                                   |
|                                 | Определение массовой концентрации диоксида кремния                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                | ТУ 2145-012-61801487-2014<br>ТУ 6-09-4989-83                                                                  |
|                                 | Определение массовой доли веществ, нерастворимых в воде                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                | ГОСТ 2642.2<br>ТУ 6-09-4989-83                                                                                |
|                                 | Показатели защитных и декоративных свойств покрытий:<br>Блеск, изменение блеска                                                                                                                                                                                          |                                                                                                | ГОСТ 31975                                                                                                    |
|                                 | Грязеудержание, растрескивание, выветривание, отслаивание, растворение, сморщивание, образование пузырей, коррозия<br>Комплексная оценка защитных свойств, срок защиты                                                                                                   |                                                                                                | ГОСТ 9.407                                                                                                    |
|                                 | Степень меления                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                | ГОСТ 16976                                                                                                    |
|                                 | Воздействие рабочих растворов<br>Воздействие загрязняющих жидкостей<br>Определение стойкости с воздействию соляного (морского) тумана<br>- Испытание на воздействие агрессивных сред (аммиак, диоксид азота, сернистый газ, сероводород)<br>Воздействие специальных сред |                                                                                                | КТ-160G<br>ГОСТ РВ 20.57.307<br>ГОСТ РВ 0020-57.307<br>ГОСТ РВ 0020-57.306<br>ГОСТ РВ 20.57.306<br>ГОСТ 9.068 |
|                                 | Испытания на пожароопасность:<br>- Горючесть (воспламеняемость) –                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                | Авиационные правила АП-25<br>Приложение F,                                                                    |

| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | <p>воздействие пламени газовой горелки Бунзена с температурой пламени 843°C;</p> <p>- тепловыделение при горении – тепловой поток на образец 35 кВт/м<sup>2</sup>;</p> <p>- дымообразование и токсичность продуктов горения – тепловой поток на образец 25 кВт/м<sup>2</sup>;</p> <p>- Огнестойкость и огнестойкость – воздействие на образец пламени с температурой 1100°C;</p> <p>- стойкость к тепловому потоку и герметичность – воздействие теплового потока 17 кВт/м<sup>2</sup>, избыточное давление до 100 кПа</p> |                                                                                                | <p>ГОСТ Р 57924, ГОСТ Р 57928<br/>ГОСТ 24632, ГОСТ Р 57204<br/>КТ-160G/14G раздел 26<br/>СТО 1-595-20-532-2017<br/>СТО 1-595-20-581-2018<br/>ММ 1-595-20-441-2012<br/>ММ 1-595-20-363-2008<br/>ГОСТ 26246.0<br/>ГОСТ 28779 (МЭК 707-81)<br/>ГОСТ Р 50695 (МЭК 707-81)<br/>ГОСТ Р 28157,<br/>TSO C69,<br/>ISO 2685,<br/>НЛГ 23, НЛГ 25, НЛГ ОЛС, НЛГ ОЛВ<br/>НЛГ БАС СТ, НЛГ БАС ВТ</p> |
|                                 | Стойкость к воздействию плесневых грибов (t=29±2 °C, ф более 90%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                | <p>ГОСТ 9.049, ГОСТ 9.050<br/>ГОСТ 9.053, ГОСТ 9.802<br/>ГОСТ 20.57.406<br/>ГОСТ РВ 20.39.304<br/>ГОСТ РВ 20.57.306<br/>ГОСТ РВ 20.57.416<br/>ГОСТ 28206 (МЭК 68-2-10)<br/>ГОСТ 12.4.152<br/>ГОСТ Р МЭК 60068-2-10<br/>КТ-160G/14G раздел 13<br/>СТО 1-595-20-355-2020<br/>и др. НД на продукцию</p>                                                                                   |
|                                 | Термостойкость в диапазоне температур от 130 до 170 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                | ГОСТ 10667, п. 3.14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                 | Стойкость к воздействию температуры в интервале температур от минус 80 °C до 1600 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                | ГОСТ 13526                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                 | Влагопоглощение в диапазоне темпе-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                | СТО 1-595-591-473-2015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



| 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 |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|                                 | ратур от 20 до 99 °С и в диапазоне относительной влажности от 10 до 98 %                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                |                                                                  |
|                                 | Определение сорбционной влажности (влагопоглощение) при температуре 22 °С                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                | ГОСТ 17177, п. 9                                                 |
|                                 | Определение влажности при температуре 105 °С                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                | ГОСТ 17177, п. 8                                                 |
|                                 | Определение коэффициента диффузии влаги и предельного влагосодержания. Определение водопоглощения в интервале температур от 23 °С до 100 °С                                                                                                                                                    |                                                                                                | ГОСТ 4650 (ISO 62)                                               |
|                                 | Определение коэффициента диффузии влаги и предельного влагосодержания. Кондиционирование образца в условиях, отличных от условий окружающей среды. Определение влагопоглощения и равновесного состояния. Интервал температур от 20 °С до 98 °С, интервал относительной влажности от 10 до 98 % |                                                                                                | ГОСТ Р 56762 (ASTM D5229/D5229M)<br>СТО 1-595-591-473-2015       |
|                                 | Определения водо- и влагопоглощения. Интервал температур от 20 °С до 98 °С, интервал относительной влажности от 10 до 98 %                                                                                                                                                                     |                                                                                                | ГОСТ 21513                                                       |
|                                 | Срок службы покрытия лака, в диапазоне температур от минус 60 °С до 60 °С, относительной влажности до 97 %, плотности потока солнечного излучения до 1120 Вт/м <sup>2</sup> , концентрации сернистого газа до 5 мг/м <sup>3</sup>                                                              |                                                                                                | ГОСТ 9.401, раздел 6                                             |
|                                 | Срок службы покрытия, в диапазоне                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                | ГОСТ 9.401, раздел 6                                             |

| 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                                                                        |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | температур от минус 60 °С до 60 °С, относительной влажности до 97 %, плотности потока солнечного излучения до 1120 Вт/м <sup>2</sup> , концентрации сернистого газа до 5 мг/м <sup>3</sup>                                                                           |                                                                                                |                                                                                                                                         |
|                                 | Стойкость в атмосферных условиях. Воздействие климатических факторов в натурных условиях                                                                                                                                                                             |                                                                                                | ГОСТ 6992                                                                                                                               |
|                                 | Измерение цвета                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                | ГОСТ Р 52662                                                                                                                            |
|                                 | Расчет цветовых различий                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                | ГОСТ Р 52490                                                                                                                            |
|                                 | Определение стойкости к озонному старению при статической или динамической деформации растяжения, в интервале температур от 20 до 80 °С, в интервале относительной влажности от 10 до 90 %, в интервале концентраций озона от $2,5 \cdot 10^{-5}$ до $10^{-1}$ об. % |                                                                                                | ГОСТ 9.026                                                                                                                              |
|                                 | Показатели стойкости к воздействию внешних факторов:<br>Стойкость к старению при воздействии искусственных климатических факторов,<br>Стойкость к старению при испытаниях в натурных условиях на климатических испытательных станциях.                               |                                                                                                | ГОСТ 17177<br>ГОСТ 30973<br>ГОСТ 9.708 , 9.701<br>ГОСТ 9.707<br><br>ГОСТ 9.906<br>ГОСТ 9.066                                            |
| 98.3 Горюче-смазочные материалы | Коррозионное воздействие<br>Защитная способность на основе ускоренных испытаний<br>Коррозионная агрессивность технических жидкостей<br>Коррозионная агрессивность авиационных керосинов<br>Коррозионная агрессивность авиаци-                                        | ГОСТ 2517<br>ГОСТ 9.023<br>ГОСТ 9.052<br>ГОСТ 9.082<br>ГОСТ 9.085<br>и др. НД на продукцию     | ГОСТ 9.054<br>ОСТ 1 90257<br>ГОСТ 18598<br>ГОСТ 6321<br>ASTM D130<br>СТП 1-595-5-328-98<br>СТО 1-595-7-479-2015<br>СТО 1-595-7-503-2015 |



| 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                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | онных бензинов<br>Коррозионная агрессивность авиационных керосинов и масел<br>Коррозионная агрессивность ГСМ<br>Консервационные свойства ГСМ                                                                                                                                                                                      |                                                                                                | СТП 1-595-5-212-2007<br>СТО 1-595-7-616-2020                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                      | Определение потери массы и тепловых эффектов в динамическом или изотермическом режимах в диапазоне температур от 30 до 2400 °С                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                | ГОСТ Р 56754<br>ГОСТ Р 56721                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                      | Определение теплоемкости в диапазоне температур от 20 до 1600 °С.                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                | ГОСТ 56754, ГОСТ Р 55134,<br>МИ 1.2.024-2011, СТО 1-595-36-438-2014                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                      | Дифференциально сканирующая калориметрия методом смешения при температурах до 1600 °С.                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                | ГОСТ Р 57931<br>ASTM E794                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                      | Стойкость к воздействию плесневых грибов и бактерий<br>(t=29±2 °С, ф более 90%)                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                | ГОСТ 9.023, ГОСТ 9.052<br>ГОСТ 9.082, ГОСТ 9.085                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 105. Противообледенительные жидкости | Внешний вид, цвет<br><br>Механические примеси<br>Массовая доля противокоррозионной присадки<br>Поверхностное натяжение<br>Водородный показатель pH<br><br>Вязкость кинематическая<br><br>Плотность<br>Температура кристаллизации<br>Показатель преломления<br>Определение температур и тепловых эффектов фазовых и релаксационных | ТУ 1-595-12-1733-2018<br>и др. НД на продукцию                                                 | ТУ 1-595-12-1733-2018<br><br><br><br><br><br><br><br>ТУ 1-595-12-1733-2018<br>ГОСТ 22567.5, ASTM E 70<br>ТУ 1-595-12-1733-2018<br>ГОСТ 33, ASTM D 445<br>ГОСТ 18995.1 метод 1, ASTM D 891<br>ГОСТ 18995.5, ASTM D1177<br>ГОСТ 18995.2, ASTM D1747<br>ГОСТ Р 57931, ГОСТ Р 55134,<br>ГОСТ Р 55135, ГОСТ Р 56755, |

| 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       |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|                                 | переходов в диапазоне температур от минус 150 до 600 °С.                                                                           |                                                                                                | ГОСТ Р 56724, СТО 1-595-36-438-2014, ASTM D3418, ASTM E794, ASTM E1356 |
|                                 | Измерение температуропроводности и теплопроводности в диапазоне температур от минус 150 до 600 °С.                                 |                                                                                                | ГОСТ 7076                                                              |
|                                 | Определение изменения массы и тепловых эффектов в динамическом или изотермическом режимах в диапазоне температур от 20 до 1600 °С. |                                                                                                | ГОСТ Р 56721<br>ГОСТ Р 57951                                           |
|                                 | Определение теплоемкости в диапазоне температур от минус 150 до 600 °С                                                             |                                                                                                | ГОСТ Р 56754,<br>МИ 1.2.024-2011<br>СТО 1-595-36-438-2014              |
|                                 | Коррозионное воздействие                                                                                                           |                                                                                                | ОСТ 1 90257, СТО 1-595-7-616-2020<br>ММ 1.2.072-2007                   |
| 106. Гидравлические жидкости    | Внешний вид                                                                                                                        | ГОСТ 6794, ГОСТ 20734<br>И др. НД на продукцию                                                 | ГОСТ 6794, ГОСТ 20734                                                  |
|                                 | Вязкость кинематическая                                                                                                            |                                                                                                | ГОСТ 33                                                                |
|                                 | Кислотное число, мг КОН на 1 г масла                                                                                               |                                                                                                | ГОСТ 5985                                                              |
|                                 | Термоокислительная стабильность и коррозионная активности:                                                                         |                                                                                                | ГОСТ 20944                                                             |
|                                 | - кинематическая вязкость после окисления                                                                                          |                                                                                                | ГОСТ 33                                                                |
|                                 | - кислотное число после окисления, мг КОН на 1 г масла                                                                             |                                                                                                | ГОСТ 5985                                                              |
|                                 | - весовой показатель коррозии при испытании металлических пластинок                                                                |                                                                                                | ГОСТ 20944                                                             |
|                                 | Содержание водорастворимых кислот и щелочей                                                                                        |                                                                                                | ГОСТ 6307                                                              |
|                                 | Массовая доля механических примесей                                                                                                |                                                                                                | ГОСТ 10577                                                             |
|                                 | Содержание воды                                                                                                                    |                                                                                                | ГОСТ 2477                                                              |
|                                 | Температура вспышки, определяемая в открытом тигле                                                                                 |                                                                                                | ГОСТ 4333                                                              |



| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Температура застывания                                                                                                            |                                                                                                                   | ГОСТ 20287                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Плотность                                                                                                                         |                                                                                                                   | ГОСТ 3900                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Содержание механических примесей                                                                                                  |                                                                                                                   | ГОСТ 6370                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Массовая доля эпоксидных групп                                                                                                    |                                                                                                                   | ГОСТ 12497                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Определение температур и тепловых эффектов фазовых и релаксационных переходов в диапазоне температур от минус 150 до 600 °С.      |                                                                                                                   | ГОСТ Р 57931, ГОСТ Р 55134, ГОСТ Р 55135, ГОСТ Р 56755, ГОСТ Р 56724, СТО 1-595-36-438-2014, ASTM D3418, ASTM E794, ASTM E1356                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Измерение температуропроводности и теплопроводности в диапазоне температур от минус 150 до 600 °С.                                |                                                                                                                   | ГОСТ 7076                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Определение изменения массы и тепловых эффектов в динамическом или изотермическом режимах в диапазоне температур от 20 до 1600 °С |                                                                                                                   | ГОСТ Р 56721, ГОСТ Р 57951,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Определение теплоемкости в диапазоне температур от минус 150 до 600 °С                                                            |                                                                                                                   | ГОСТ Р 56754, МИ 1.2.024-2011, СТО 1-595-36-438-2014                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 36. Надписи и трафареты<br>37.6 Пассивная шумо- и виброзащита                                                                                                                                                                                                                     | Испытания на пожароопасность (воспламеняемость)                                                                                   | КТ-160G/14G, раздел 26, категория С                                                                               | КТ-160G/14G, раздел 26                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 38. Система кондиционирования воздуха.<br>39.2. средства коррекции скорости и пространственного положения;<br>39.4. встроенные средства контроля системы;<br>40. Система связи:<br>40.1. голосовая связь;<br>40.2. спутниковая связь;<br>40.3. средства цифрового обмена данными; | Стойкость к воздействию плесневых грибов (t=29±2 °С, ф более 90%)                                                                 | ГОСТ 9.048<br>ГОСТ Р МЭК 60068-2-10<br>ГОСТ 28206 (МЭК 68-2-10)<br>КТ-160G/14G раздел 13<br>и др. НД на продукцию | ГОСТ 9.023, ГОСТ 9.048, ГОСТ 9.049, ГОСТ 9.050, ГОСТ 9.052, ГОСТ 9.053<br>ГОСТ 9.085, ГОСТ 9.802, ГОСТ 9.803,<br>ГОСТ 12.4.152, ГОСТ 16286,<br>ГОСТ 26080, ГОСТ 20.57.406<br>ГОСТ РВ 20.39.304<br>ГОСТ РВ 20.57.306<br>ГОСТ РВ 20.57.416<br>ГОСТ 28206 (МЭК 68-2-10)<br>ГОСТ Р МЭК 60068-2-10<br>КТ-160G/14G раздел 13<br>и др. НД на продукцию |



[illegible]



| 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                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 41.9. коммутационное электрооборудование.<br>42. Бытовое и аварийно-спасательное оборудование:<br>42.6. аварийно-спасательное оборудование;<br>42.7. изоляция и облицовка.<br>43. Противопожарная система<br>43.1. средства сигнализации;<br>43.2. средства пожаротушения;<br>43.3. средства предотвращения взрывов.<br>45. Топливная система:<br>45.2. подсистема распределения топлива;<br>45.3. подсистема слива топлива;<br>45.4. подсистема сигнализации и индикации;<br>46.3. подсистема сигнализации и индикации.<br>47. Противообледенительная система:<br>47.1. защита аэродинамических поверхностей;<br>47.2. защита воздухозаборных устройств; |                                                                                                        |                                                                                                | СТО 1-595-20-556-2017<br>СТО 1-595-20-583-2018<br>ASTM G7                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | - Стойкость к воздействию естественных климатических факторов в ненагруженном и нагруженном состояниях |                                                                                                | ГОСТ 9.906<br>СТО 1-595-20-516-2016                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | - Долговечность и сохраняемость при воздействии агрессивных и других специальных сред                  |                                                                                                | ГОСТ Р 52490<br>ГОСТ Р 51372                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | - Коррозионная стойкость                                                                               |                                                                                                | ГОСТ Р 51369,<br>ГОСТ 27597,<br>ГОСТ 30630.2.5,<br>СТП 1-595-20-100-2002<br>Авиационные нормативные документы (АП, НЛГС, НЛГВ)                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | - Озоностойкость                                                                                       |                                                                                                | ГОСТ 9.026<br>ГОСТ Р ИСО 1431-1                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | - Испытания на воздействие температуры                                                                 |                                                                                                | ГОСТ 30630.2.1,<br>ГОСТ 16962.1<br>ГОСТ РВ 20.57.306<br>ГОСТ РВ 20.57.416<br>ГОСТ 20.57.406<br>ГОСТ РВ 0020-57.416<br>ГОСТ РВ 0020-57.306<br>КТ-160G,<br>КТ-160G/14G разделы 4<br>ГОСТ IEC 61810-7 |

| 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                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 47.3. защита приемников воздушного давления;<br>47.4. защита окон, лобовых стекол, фонарей и люков;<br>47.5. защита антенн и радиопрозрачных обтекатель;<br>47.6. защита воздушных винтов;<br>47.7. защита водяных трубопроводов;<br>47.8. средства обнаружения и сигнализации.<br>48. Оборудование индикации и регистрации:<br>48.1. приборные доски и панели управления;<br>48.2. автономные приборы;<br>48.3. бортовые устройства регистрации;<br>48.4. главные вычислители;<br>48.5. централизованные системы оповещения;<br>48.6. централизованные системы индикации;<br>48.7. системы сбора и передачи данных о состоянии.<br>49. Взлетно-посадочные устройства (шасси): |                                                     |                                                                                                | МЭК 68-2-1-74                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | - Испытания на воздействие высоты                   |                                                                                                | КТ-160G,<br>КТ-160G/14G разделы 4                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Испытания на воздействие изменения температур       |                                                                                                | ГОСТ 30630.2.1<br>ГОСТ РВ 20.57.306<br>ГОСТ РВ 20.57.416<br>ГОСТ 20.57.406<br>ГОСТ РВ 0020-57.416<br>ГОСТ РВ 0020-57.306<br>КТ-160G,<br>КТ-160G/14G разделы 5<br>ГОСТ 16962.1<br>ГОСТ Р МЭК 1007 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | - Испытание на воздействие пониженного давления     |                                                                                                | ГОСТ Р 51684<br>ГОСТ РВ 20.57.306<br>ГОСТ РВ 20.57.416<br>ГОСТ 20.57.406<br>ГОСТ РВ 0020-57.416<br>ГОСТ РВ 0020-57.306<br>КТ-160G,<br>КТ-160G/14G разделы 4<br>ГОСТ 16962.1                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | - Испытания на воздействие влажности                |                                                                                                | ГОСТ Р 51369<br>ГОСТ РВ 20.57.306<br>ГОСТ РВ 20.57.416<br>ГОСТ 20.57.406<br>ГОСТ РВ 0020-57.416<br>ГОСТ РВ 0020-57.306<br>ГОСТ 12423                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                     |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                  |



| 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                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 49.3. подсистема выпуска и уборки;<br>49.5. подсистема управления движением по земле;<br>49.6. подсистема сигнализации положения шасси/створок;<br>49.9. тормозной крюк/вспомогательное посадочное оборудование. |                                                     |                                                                                                | ГОСТ 9.719<br>СТП 1-595-20-100-2002<br>ГОСТ 30630.2.5<br>ГОСТ 33362,<br>КТ-160G, КТ-160G/14G разделы 6<br>ГОСТ 16962.1<br>ГОСТ IEC 61810-7<br>ГОСТ Р МЭК 1007                           |
| 50. Светотехническое оборудование:<br>50.1. кабина экипажа;<br>50.2. пассажирские салоны;<br>50.3. грузовые и служебные отсеки;<br>50.4. наружное освещение и огни;<br>50.5. аварийное освещение.                | - Испытание на воздействие воды                     |                                                                                                | ГОСТ 30630.2.6 , ГОСТ 16962.1<br>ГОСТ РВ 20.57.306<br>ГОСТ РВ 20.57.416<br>ГОСТ 20.57.406<br>ГОСТ РВ 0020-57.416<br>ГОСТ РВ 0020-57.306<br>КТ-160G,<br>КТ-160G/14G п. 10.3.1; п. 10.3.2 |
| 51. Пилотажно-навигационное оборудование:<br>51.1. подсистема информации об условиях полета;<br>51.2. подсистема информации о пространственном положении и курсе;                                                | - Испытание на воздействие пыли (песка)             |                                                                                                | ГОСТ 30630.2.7<br>ГОСТ РВ 20.57.306<br>ГОСТ РВ 20.57.416<br>ГОСТ 20.57.406<br>ГОСТ РВ 0020-57.416<br>ГОСТ РВ 0020-57.306<br>ГОСТ 16962.1                                                |
|                                                                                                                                                                                                                  | - Испытание на воздействие агрессивных сред (Озона) |                                                                                                | ГОСТ Р 51372<br>ГОСТ РВ 20.57.307<br>ГОСТ РВ 20.57.416<br>ГОСТ РВ 0020-57.307                                                                                                           |

| 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                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 51.3. средства обеспечения посадки и руления;<br>51.4. средства автономного определения положения;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                      |                                                                                                | ГОСТ Р 51801<br>ГОСТ Р 51802<br>ГОСТ Р ИСО 1431-1                                                                                                                                                                                    |
| 51.5. средства зависимого определения положения;<br>51.6. вычислитель.<br>53.2. подсистема сигнализации и индикации.<br>54.2. подсистема сигнализации и индикации.<br>55. Система водоснабжения и утилизации отходов:<br>55.1. подсистема питьевой воды;<br>55.2. подсистема технической воды;<br>55.3. подсистема утилизации отходов;<br>55.4. подсистема нагнетания воздуха.<br>57. Интегрированная модульная авионика:<br>57.1. базовая система;<br>57.2. компоненты сети.<br>58. Оборудование пассажирского салона:<br>58.1. подсистема развлечения;<br>58.2. подсистема внешней связи; | - Испытание на воздействие солнечного излучения      |                                                                                                | ГОСТ Р 52490<br>ISO 4892<br>ASTM G155<br>ГОСТ Р 51370<br>ГОСТ 28205<br>ГОСТ РВ 20.57.306<br>ГОСТ РВ 20.57.416<br>ГОСТ 20.57.406<br>ГОСТ РВ 0020-57.416<br>ГОСТ РВ 0020-57.306<br>СТО 1-595-20-545-2017<br>ГОСТ 9.045<br>ГОСТ 16962.1 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | - Испытание на воздействие обледенения               |                                                                                                | ГОСТ Р 51369<br>ГОСТ РВ 20.57.306<br>ГОСТ РВ 20.57.416<br>ГОСТ 20.57.406<br>ГОСТ РВ 0020-57.416<br>ГОСТ РВ 0020-57.306<br>КТ-160G<br>КТ-160G/14G п.24.4.2                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -Испытание на воздействие соляного (морского) тумана |                                                                                                | ГОСТ РВ 20.57.306<br>ГОСТ РВ 20.57.416<br>ГОСТ 20.57.406<br>ГОСТ РВ 0020-57.416<br>ГОСТ РВ 0020-57.306<br>ГОСТ 9.719                                                                                                                 |



| 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                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 58.3. накопители данных;<br>58.4. система мониторинга обстановки в салоне.<br>59. Система поддержки технического обслуживания:                                                                              |                                                                                                    |                                                                                                | ГОСТ 30630.2.5<br>ГОСТ 33362<br>КТ-160G<br>ГОСТ 16962.1<br>ГОСТ Р МЭК 1007                                                  |
| 59.1. система поддержки технического обслуживания – общие функции;<br>59.2. система поддержки технического обслуживания - системы планера;                                                                  | -Стойкость к воздействию загрязняющих жидкостей                                                    |                                                                                                | ГОСТ РВ 20.57.307<br>ГОСТ РВ 20.57.416<br>ГОСТ РВ 0020-57.307<br>КТ-160G<br>КТ-160G/14G п.11<br>ГОСТ 12020                  |
| 59.3. подсистема управления задачами технического обслуживания;<br>59.4. система поддержки технического обслуживания - конструкции;<br>59.5. система поддержки технического обслуживания - воздушные винты; | -Стойкость к воздействию специальных сред                                                          |                                                                                                | ГОСТ Р 51372<br>ГОСТ РВ 20.57.307<br>ГОСТ РВ 20.57.416<br>ГОСТ РВ 0020-57.307<br>ГОСТ Р 51801<br>ГОСТ Р 51802<br>ГОСТ 12020 |
| 59.6. система поддержки технического обслуживания - силовая установка.                                                                                                                                      | -Испытания для проверки оболочек оборудования на соответствие установленной степени защиты от воды |                                                                                                | ГОСТ 14254 п.14.2.1, п.14.2.3, п.14.2.4                                                                                     |
| 60. Информационная система для хранения технической документации:                                                                                                                                           | Стойкость к старению при статической деформации сжатия                                             |                                                                                                | ГОСТ 9.029                                                                                                                  |
| 60.1. общая информационная система гражданского воздушного судна;<br>60.2. информационная                                                                                                                   | Стойкость к воздействию химических сред                                                            |                                                                                                | ГОСТ Р 51372<br>ГОСТ РВ 20.57.307<br>ГОСТ РВ 20.57.416<br>ГОСТ РВ 0020-57.307                                               |

| 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 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| система кабины экипажа;<br>60.3. информационная система для технического обслуживания;<br>60.4. информационная система пассажирского салона.<br>61.4. подсистема сигнализации и индикации.<br>62. Вспомогательная силовая установка:<br>62.3. топливная система двигателя;<br>62.9. масляная система.<br>62.7. приборы контроля двигателя;<br>63. Оборудование грузовых и вспомогательных отсеков:<br>63.3. системы, связанные с обслуживанием груза;<br>63.4. воздушное десантирование;<br>63.6. изоляция.<br>64. Стандартизованные технологические процессы, относящиеся к плану гражданского воздушного судна:<br>64.3. материалы;<br>64.4. крепежные изделия;<br>65. Двери, люки, створки:<br>65.1. двери для пассажи- |                                                     |                                                                                                | ГОСТ Р 51801<br>ГОСТ Р 51802<br>ГОСТ 12020                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Коррозионная агрессивность                          |                                                                                                | ГОСТ 9.039<br>ГОСТ 9.902                                         |



| 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 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <p>ров/экипажа;</p> <p>65.2. аварийные выходы;</p> <p>65.4. технологические люки;</p> <p>65.5. стационарные внутренние двери;</p> <p>65.6. входной трап;</p> <p>65.7. сигнализация;</p> <p>67. Гондолы/пилоны:</p> <p>67.1. секции гондолы;</p> <p>67.3. управление воздушным потоком</p> <p>68. Оперение:</p> <p>68.5. дополнительные стабилизаторы и крыльевые наплывы.</p> <p>69. Окна и фонари:</p> <p>69.1. кабина экипажа;</p> <p>69.2. пассажирский салон;</p> <p>69.3. двери;</p> <p>69.4. окна для осмотра и наблюдения.</p> <p>70. Крылья:</p> <p>70.2. отъемные части крыла;</p> <p>70.3. законцовки крыла;</p> <p>70.8. подсистема складывания крыльев.</p> <p>72.2. подсистема управления;</p> <p>72.3. подсистема торможения;</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 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 72.4. подсистема индикации и сигнализации;<br>72.5. защитный кожух двигателя.<br>73.4. индикация.<br>74.3. подвеска и крепления;<br>74.4. индикация.<br>76. Трансмиссия хвостового винта:<br>76.3. индикация.<br>78. Система управления винтами вертолета:<br>78.3. система сервоуправления.<br>80. Силовая установка:<br>80.2. крепление двигателя;<br>80.3. противопожарные перегородки;<br>80.4. присоединительные фитинги;<br>80.5. электрические жгуты;<br>80.6. воздухозаборное устройство;<br>80.7. система дренажа;<br>80.8. вспомогательные системы двигателя.<br>81. Двигатель газотурбинный/турбовинтовой:<br>81.2. воздухозаборник;<br>82. Двигатель поршне- |                                                     |                                                                                                |                                                                  |



| 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 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <p>вой:</p> <p>82.5. система смазки.</p> <p>83. Топливная система двигателя:</p> <p>83.3. подсистема индикации и сигнализации.</p> <p>85. Система отбора воздуха:</p> <p>85.1. противообледенительная система двигателя;</p> <p>85.2. подсистема охлаждения вспомогательного оборудования;</p> <p>85.3. подсистема управления компрессором;</p> <p>85.4. подсистема индикации и сигнализации;</p> <p>85.5. подсистема защиты от попадания посторонних предметов.</p> <p>87. Приборы контроля двигателя:</p> <p>87.2. приборы контроля температуры;</p> <p>87.3. комплексная система контроля двигателя.</p> <p>89. Масляная система:</p> <p>89.1. подсистема хранения масла;</p> <p>89.2. подсистема распределения масла;</p> <p>89.3. подсистема индика-</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 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <p>ции и сигнализации.</p> <p>92. Система впрыска воды:</p> <p>92.3. подсистема слива и очистки;</p> <p>92.4. подсистема индикации и сигнализации.</p> <p>95. Система спасения гражданского воздушного судна:</p> <p>95.1. парашютная подсистема;</p> <p>95.4. подсистема сигнализации местоположения.</p> <p>95.3. подсистема управления средствами спасения;</p> <p>96. Электрические схемы</p> <p>97. Средства аварийного покидания</p> <p>97.1. люки аварийного покидания/фонари;</p> <p>97.2. аварийные комплекты для выживания;</p> <p>97.3. средства защиты от удара и обеспечения плавучести.</p> <p>100. Визуальные средства:</p> <p>100.3. заградительные огни;</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 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 100.7. маркеры со светоотражающим покрытием;<br>101. Оборудование электропитания и управления:<br>101.1. распределительный щит;<br>101.2. регулятор яркости;<br>101.3. изолирующий трансформатор;<br>101.4. высоковольтный кабель;<br>101.5. низковольтный кабель;<br>101.6. высоковольтные разъемы;<br>101.7. низковольтные разъемы;<br>101.8. система бесперебойного питания;<br>101.9. оборудование питания и управления импульсных огней;<br>101.10. аппаратура дистанционного управления;<br>101.11. адресное устройство переключения.<br>114. Система визуального наблюдения.<br>115. Всенаправленный радиомаяк азимутальный.<br>116. Всенаправленный |                                                     |                                                                                                |                                                                  |

