

**Научные подразделения*, в которых проводятся исследования
по направлению подготовки 2.5.22:**

НИИ технологий и проблем качества (НИИ-204);
НИЛ диагностики и надежности летательных аппаратов и двигателей (НИЛ-36);
НИЛ интеллектуальных аэрокосмических систем (НИЛ-100);
НОЦ авиационных конструкций (НОЦ-202);
НОЦ "Радар ммс - СГАУ";
НИГ надежности деталей машин (НИГ-82);
Центр беспилотных систем (ЦБС-229);
Межкафедральное конструкторское бюро малой авиации (МКБ-74);
Авиамodelьное студенческое конструкторское бюро;
Учебный аэродром;
ЦКП "Межвузовский медиацентр"

* используемые сокращения: НИИ – научно-исследовательский институт, ОНИЛ – отраслевая научно-исследовательская лаборатория, НИЛ - научно-исследовательская лаборатория, НОЦ – научно-образовательный центр, ЦКП – центр коллективного пользования научным оборудованием, НИГ – научно-исследовательская группа, R&D центр - research and development центр (центр исследования и развития).

**Имеющееся оборудование (материальная база) для проведения исследований
по данному направлению подготовки:**

1. Универсальная сервогидравлическая испытательная система с усилием 100 кН
2. Климатическая установка, измерительная аппаратура и оснастка для испытаний композиционных материалов
3. Микропроцессорная 64-канальная тензометрическая система
4. 3D сканер RVScanner F17T
5. Аппаратно-программный комплекс интеллектуального помощника проектанта
6. Учебно-исследовательский производственный комплекс для разработки технологий изготовления элементов конструкций из композиционных материалов (КМ) методом намотки
7. Инвертированный микроскоп для исследований полимерных композиционных материалов Nikon Eclipse MA200
8. Разрывная машина для определения механических характеристик образцов и изделий из полимерных композиционных материалов
9. Система для термовакуумной обработки изделий из стеклопластика и других полимерных композиционных материалов, производства компании "Дельта-М"
10. Учебно-исследовательский комплекс для изготовления однонаправленных препрегов модели MDW100/s-2 производства компании MIKROSAM (Македония)
11. Учебно-исследовательский производственный комплекс для разработки технологий изготовления элементов конструкций из композиционных материалов (КМ) методами инфузии и инъекции модели SK1INJ1K10L
12. Автоматизированный лабораторный комплекс «Детали машин – передачи редукторные»
13. Автоматизированный лабораторный комплекс «Детали машин – передачи»
14. Автоматизированный лабораторный комплекс «Ременные передачи»
15. Комплект планшетов с натуральными образцами деталей и узлов по курсу «Детали машин»
16. Трибометр TRB-S-DE-000
17. Вакуумный трибометр TRB-S-VE-1000
18. Испытательная машина серии ProLine настольного исполнения
19. Комплекс для плазменного напыления

20. Оптико-электронная система регистрации быстропротекающих процессов, включающая скоростную видеокамеру и управляющую ПЭВМ
21. Универсальная вакуумная установка магнетронного напыления наноструктурных покрытий
22. Видеокамера скоростной съемки "Видеоспринт"
23. Источник плазмы SPS-1 для установки ННВ-6,6
24. Токарный станок с наклонной станиной и ЧПУ Compact 330 GP
25. Установка диффузионной сварки УДС-2. Машина для диффузионной сварки МДВ-301 94 для сварки и пайки в вакууме деталей и узлов из различных материалов, в том числе из металлокерамики
26. Установка плазменного газотермического нанесения покрытий УПУ-8М
27. Установка магнитоформующая МИУ-20 для выполнения формоизменяющих, разделительных, калибрующих и сборочных операций из тонкостенных металлических материалов
28. Установка ионного напыления типа УРМЗ (Булат-6К)
29. Ионно-плазменная установка ННВ-66-И1
30. Испытательная машина настольного использования Zwick Z50
31. Микроскоп Метам-ЛВ-31 с комплектующими частями и специализированным программным обеспечением Image Expert Pro 3 для исследования микроструктуры металлов
32. Цифровой микротвердомер HVS-1000
33. Однодисковый шлифовально-полировальный станок с комплектующими частями Forcipol 1V
34. Видеокамера высокоскоростной съёмки «Видеоспринт»
35. Тензостанция
36. Анализатор загрязнения жидкостей АЗЖ-975
37. Гибкий видеоэндоскоп серии ВД4-8-150 фирмы ITConcept/Интек
38. Гибкий волоконный эндоскоп АРТ46-150 фирмы ITConcept/Интек
39. Жёсткий линзовый технический эндоскоп серии КЛ фирмы ITConcept/Интек КЛД 89
40. Магнитопорошковый дефектоскоп ПМД-70
41. Многоканальный синхронный регистратор и анализатор сигналов Атлант-8
42. Ультразвуковой толщиномер общего применения УТ-301
43. Универсальный вихретоковый дефектоскоп ВЕКТОР
44. Универсальный дефектоскоп композитных материалов «ДАМИ-С»
45. Универсальный ультразвуковой дефектоскоп УД2В-П46.LD
46. Модульные контрольно-измерительные приборы на базе PXI
47. Базовый комплект анализатора загрязнения жидкости ФОТОН-965.3
48. Лабораторный комплекс для регистрации технологических параметров бортовых систем воздушных судов
49. Комплекс настольных тренажёров по обучению и переподготовке инженеров по технической эксплуатации самолётов иностранного производства «Desktop training device MVFD and VFD»
50. Комплект электрического и слесарного инструмента
51. Планер для учебно-наглядного пособия "Легкий многоцелевой самолет"
52. Технологическая оснастка для изготовления агрегатов легких самолетов из полимерных композиционных материалов
53. Оборудование для аэродинамических исследований самолетов, в том числе: Цифровая CCD камера Видеоскан 285 с охлаждаемой матрицей, с объективом и набором светофильтров
54. Система лазерная измерения полей частиц PIV
55. Полупроводниковый лазер с блоком питания; Ультрафиолетовый светодиодный прожектор с источником питания; Цифровая фотокамера CANON EOS-400D body с комплектом оборудования

56. Суперкомпьютер «Сергей Королев»
57. Компактный суперкомпьютер КС-ЭВМ 1
58. Стенд тренажерного высотного оборудования Ил-76
59. Стенд макет учебного класса Як-42
60. Кабина ИЛ-76
61. Широкоуниверсальный станок для одно-и двухплоскостной динамической балансировки роторов БС-34-50Н.