

**Научные подразделения*, в которых проводятся исследования
по направлению подготовки 22.03.02:**

(Образовательная программа 0303-220302-002-10 22.03.02 Металлургия (Цифровой инжиниринг) ФГОС 3++)

ОНИЛ-4 (Отраслевая научно-исследовательская лаборатория авиационного материаловедения) (ОНИЛ-4)
НИЛ-37 (Научно-исследовательская лаборатория пластического деформирования специальных материалов) (НИЛ-37)
НИЛ-41 (Научно-исследовательская лаборатория прогрессивных технологических процессов пластического деформирования)
ЛКМК-99 (Композиционные материалы и конструкции) (ЛКМК-99)
НИЛ-204 (Научно-исследовательская лаборатория "Технологии и проблемы качества") (НИЛ-204)
НОЦ - 401 (НОЦ "Аэрокосмическая техника и технологии") (НОЦ-401)
Медиацентр (4001 Медиацентр)

* используемые сокращения: НОК – научно-образовательный комплекс; НИИ – научно-исследовательский институт, ОНИЛ – отраслевая научно-исследовательская лаборатория, НИЛ - научно-исследовательская лаборатория, НОЦ – научно-образовательный центр, НОК – научно-образовательный консорциум, 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. Микроскоп Vega II SBU, Tescan с высоким и пониженным вакуумом в камере и с системой микроанализа
2. Дифрактометр рентгеновский ДРОН-7
3. Высокотемпературный комплекс для обработки жидких алюминиевых сплавов УИП-16-10-0,01-Р
4. Планетарная мельница Pulverisette 5
5. Микроскоп инвертированный Аксиоверт
6. Анализатор "СОРБТОМЕТР" с двумя адсорберами в сборе
7. Шлифовально-полировальный станок ПОЛИЛАБ П22М6
8. Микротвердомер HV-1000 с цифровой камерой и программным обеспечением
9. Микроскоп Метам-ЛВ-31
10. Станция охлаждения FR-500 D
11. Твердомер
12. Станок фрезерно-сверлильный Stalex BF32, 730*210 мм (BF32)
13. Держатель образцов автоматический с плавной регулировкой скорости ПОЛИЛАБ ПГ-0,3
14. Лабораторная высокотемпературная печь СНОЛ 12/16
15. MetalMaster Ленточнопильный станок BSM-712N 380V 17970
16. Термоизмеритель ТЦП-1800В гр.А3 (BP5/BP20) длина 1500 мм
17. Микроскоп металлографический МЕТАМ РВ34
18. Вихретоковый измеритель ВЭ-27НЦ 4/5
19. Печь индукционная плавильная "МИКРОША-15-8-СЧП"
20. Учебный набор "Изготовление отливок с внутренней полостью"
21. Твердомер стационарный (2 шт)
22. Лабораторная высокотемпературная печь СНОЛ 12/16
23. Учебный набор "Литье в песчано-глинистые формы" ЛП-1М
24. Микроскоп металлографический МЕТАМ РВ34 (5 шт)
25. Муфельная электропечь ЭКПС-10
26. Тигель 18 кг с комплектом футеровочной массы
27. Зондовый датчик "НаноСкан-2D"
28. Инфракрасная тепловизионная система
29. Измерительный стенд
30. Образец генератора импульсных токов для проведения исследований в области электрогидроимпульсных технологий обработки материалов
31. Стан комбинированный лабораторный
32. Исследовательский робото-технологический комплекс инкрементальной штамповки
33. Универсальная электромеханическая испытательная машина TIRAtest 28300 E22
34. Учебно-исследовательский комплекс для испытания листового металла
35. Настольный сканирующий электронный микроскоп Phenom ProX
36. Рентгеновский дифрактометр ДРОН-7М
37. Комплекс оборудования для проподготовки и автоматизированного микроструктурного анализа
38. Комплекс для определения микротвердости и анализа микроструктуры материалов
39. Система Vic-Gauge 3D для бесконтактного измерения деформации в реальном времени

40. Плазменно-дуговая печь постоянного тока
41. Спектрометр эмиссионный МСА
42. Универсальная испытательная машина Н5КТ с серво-электромеханическим приводом
43. Универсальная испытательная машина СМАРТЕСТ STU005
44. Биологическая ванна с комплектом оснастки для испытания материалов в жидкой среде на испытательной машине СМАРТЕСТ STU 005
45. Учебно-исследовательский комплекс для литья способом "погружения"
46. Система измерения усилия деформирования для стенда инкрементального формообразования
47. Профилометр ИШП 210
48. Приспособление для проведения испытаний на 3-х и 4-х точечный изгиб плоских образцов из металла
49. Универсальная вакуумная установка магнетронного напыления наноструктурных покрытий
50. Испытательная машина настольного исполнения Zwick Z50
51. Комплекс для плазменного напыления
52. Оптико-электронная система регистрации быстропротекающих процессов
53. Источник плазмы SPS-1
54. Микроскоп Метам-ЛВ-31
55. Однодисковый шлифовально-полировальный станок
56. Цифровой микротвердомер HVS-1000
57. Профилометр SJ-301
58. Ионно-плазменная установка ННВ-66-4
59. Аппарат инверторный КЕДР
60. Суперкомпьютер «Сергей Королев»