

**Научные подразделения*, в которых проводятся исследования
по направлению подготовки 24.04.05:**

(Образовательная программа 0403-240405-037-20 24.04.05 Двигатели летательных аппаратов (Проектное управление разработкой криогенных технологий для жидкостных ракетных двигателей и энергетических установок (совместно с МГТУ им.Н.Э.Баумана)) ФГОС 3++)

НИИ-210 (Научно-исследовательский институт проблем вибрации и прочности имени А.М. Сойфера) (НИИ-210)
НИИ-201 (Институт акустики машин) (НИИ-201)
ИПИТ-216 (Институт производственных инновационных технологий) (ИПИТ-216)
И-601 (Институт искусственного интеллекта) (И-601)
НИЛ-207 (научно-исследовательская лаборатория "Энергетические установки") (НИЛ-207)
НИЛ-211 (Научно-исследовательская лаборатория "Искусственный интеллект в производственных системах") (НИЛ-211)
Лаборатория аддитивных технологий (019 Лаборатория АТ)
НОЦ ГДИ-209 (Научно-образовательный центр газодинамических исследований) (НОЦ ГДИ-209)
НОЦ-402 ("Двигателестроение") (НОЦ-402)
КБ - 203 (Конструкторское бюро двигателестроения Самарского университета) (КБ - 203)
ИЦ 206 (Инжиниринговый центр Самарского университета) (ИЦ 206)
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. Оптическая система фазового доплеровского измерения параметров потока 3D PDA
2. Учебно-исследовательский комплекс автоматизированных научных исследований авиационных двигателей
3. Учебно-исследовательский комплекс оборудования для исследования структуры пламени
4. 3-D термоанемометр для эталонных измерений скорости и турбулентности потоков
5. Учебно-исследовательский комплекс оборудования для анализа структуры микропотоков
6. Лазерная доплеровская измерительная система для 3D диагностики газожидкостных потоков
7. Комплекс оборудования для исследования рабочих процессов ГТД
8. Учебно-исследовательский комплекс автоматизированных газодинамических исследований
9. Система исследования инфракрасного излучения РКТ 3748
10. Установка для исследований метрологических характеристик средств измерения расхода жидкости
11. Установка для исследований метрологических характеристик средств измерения давления
12. Автоматизированная система смещения и испарения жидкого топлива
13. Установка для исследований метрологических характеристик средств измерения температуры
14. Лаборатория для проведения химмотологических исследований
15. Комплект оборудования для скоростной цифровой видеосъемки
16. Полустанционный газоанализатор MGA5 plus
17. Газоаналитическая система
18. Автоматизированная система сбора данных для подготовки смесевых топлив
19. Учебно-исследовательский комплект оборудования по разработке современных энергосберегающих технологий и энергоэффективных радиоэлектронных устройств
20. Система регуляторов для синхронного изменения состава топливо-воздушной смеси
21. Установка для исследований метрологических характеристик средств измерения силы
22. Универсальная автоматизированная система сбора и обработки информации учебных установок для испытания лопаточных машин
23. Комплект оборудования для измерения расхода смеси
24. Учебно-исследовательский комплект оборудования для анализа параметров газодинамических потоков и потоков электрической энергии
25. Жидкостный хроматограф ЛЮМАХРОМ со спектрофлуориметрическим детектором
26. Автоматизированная лаборатория для изучения бензиновых двигателей,
27. Высокотемпературный датчик давления в комплекте с дифференцированным преобразователем и соединительным кабелем
28. Система теплотехнических измерений параметров двигателя
29. Научно-исследовательский комплекс для тестирования и калибровки дизельной аппаратуры BD5000

30. Регулятор расхода жидкости M15-RGD
31. Регулятор расхода газа
32. Комплекс оборудования для впрыска частиц при исследовании потоков
33. Тензометр цифровой МТ-9
34. Учебно-исследовательский комплект оборудования диагностики и исследования тепловых потоков
35. Портативный газовый хроматограф "ПИА"
36. Регулятор расхода жидкости M14-AGD-22-O-S
37. Стенд для исследования моделей камер сгорания ГТД
38. Комплекс оборудования для испытания компрессора
39. Икар-М аппаратно-программный комплекс
40. Станок токарно-винторезный X36100 с УЦИ
41. Рабочая станция высокой производительности для проведения распараллельных расчетов
42. Газоанализатор Quintox 9106
43. Комплекс высокопроизводительных вычислений
44. Калибратор расхода Defender 530+H
45. Кластерное горелочное устройство
46. Лабораторная установка "Двигатель Стирлинга G"
47. Установка пролива форсунок УПФ-372
48. Высокоточная термостатируемая баня/циркулятор TXF200-ST12
49. Генератор озона без концентратора кислорода OG-010
50. Высокотемпературная установка
51. Учебно-исследовательский комплект оборудования диагностики и мониторинга световых потоков
52. ТЕХНОРЕАЛ 25 BL бесколлекторный двигатель, ремни, стол 700*180, настольный сверлильно-фрезерный станок
53. Конденсаторный аппарат точечной контактной сварки
54. Шумомер Testo 816-2 с поверкой
55. Термогребенка для кругового замера полей температур
56. Экспериментальный образец системы хранения, регазификации и термокомпримирования криопродукта на основе емкости с криогенной заправкой
57. Стенд для проведения испытаний энергетических установок малой мощности и их компрессоров
58. Гидростанция 25/5-2/23-7H
59. Пульт управления стендами
60. Контроллер весовой, промышленный
61. Универсальная сервогидравлическая испытательная машина
62. Система бесконтактного измерения деформаций
63. Комплект высокоскоростного привода и системы управления динамического стенда для испытаний опор и уплотнений
64. Стенд ударный
65. Стенд вибрационный гидравлический
66. Аппаратно-программный комплекс для моделирования газодинамики, гидродинамики, аэродинамики, акустики
67. Машина испытательная ИП-2500М
68. Система для модальных испытаний АТ-mod-16
69. Система измерения параметров вибраций
70. Установка для статических испытаний
71. Модульный анализатор/генератор вибросигналов
72. Установка для исследования левитации ротора в магнитном поле
73. Комплекс визуализации виброакустических полей объектов ракетно-космической техники и двигателестроения
74. Комплекс виброакустического мониторинга и диагностики авиационной и ракетно-космической техники
75. Учебно-научный комплекс "Управление мехатронными системами"
76. Комплекс по разработке мехатронных робототехнических модулей и систем
77. Стенд "Диагностика и идентификация гидросистем с комплектом оборудования"
78. Автоматизированный комплекс для исследований виброакустических и гидродинамических характеристик авиационных топливных насосов
79. Лазерная лаборатория
80. Комплекс оборудования "Пневмогидравлическая лаборатория"
81. Система регистрации и контроля многократно рассеивающихся сред
82. Учебно-исследовательский комплекс цифровых систем управления авиационных двигателей
83. Комплекс учебно-исследовательского электронного оборудования для экспериментального исследования образцов волоконно-оптических преобразователей
84. Система измерения виброшумовых характеристик по МКШС-81
85. Технологический комплекс производства акустических композиционных сложноповерхностных заполнителей звукопоглощающих конструкций резонансного типа нового поколения
86. Система измерения гидродинамического шума

87. Установка для сварки на базе твердотельного лазера
88. Специализированный исследовательский стенд "СИСВОД-УП/ТУ" для экспериментального исследования волоконно-оптических датчиков углового положения и тактильного усилия антропоморфных роботов
89. Комплекс для разработки мехатронных роботизированных устройств
90. Исследовательский комплекс для научно-исследовательской лаборатории "Динамика и виброакустика машин"
91. Анализатор спектра оптический MS9740A с опциями
92. Виброметр лазерный портативный PDV-100
93. Учебно-исследовательский стенд для исследования свойств волоконно-оптических преобразователей при криогенных температурах
94. Система регистрации и визуализации физических процессов
95. Испытательный комплект оборудования на основе сдвоенной реверберационной камеры для исследования акустических характеристик звукопоглощающих конструкций
96. Комплект учебно-исследовательских стендов с программируемыми логическими контроллерами
97. Комплект оборудования для вибровозбуждения изделий
98. Вибростенд с системой управления
99. Лазерный модуль KLM-532/SLM-100
100. Информационно-измерительная система MIC-400D
101. Программный комплекс управления исполнительными элементами технологического модуля лазерного комплекса
102. Система измерения параметров акустической эмиссии
103. Модуль оптического рефлектометра EXFO
104. Комплекс учебно-исследовательского технологического и диагностического оборудования для отработки и экспериментального исследования образцов волоконно-оптических преобразователей физических величин
105. Стенд "Импеданская труба"
106. Базовый комплект анализатора загрязнения жидкости ФОТОН-965.3
107. Стенд очистки жидкостей СОГ-913КТМ
108. Воздушный компрессор высокого давления
109. 50А1-В.Зонд акустической интенсивности в комплекте с принадлежностями
110. Двухканальный шумовиброанализатор с п/о частотного анализа
111. Стенд гидроударных испытаний
112. Hotcom HTR-15C полировальная машина
113. Шумомер SVAN-948 в комплекте
114. Стендовое оборудование для анализа динамических сигналов
115. Генератор шума и вибраций
116. Высокоточный фотоэлектрический измеритель мощности лазерного излучения SSP-PD 1000
117. Программно-технический комплекс для создания информационно-измерительной системы
118. Ударная машина для испытания звукоизоляции перекрытий от ударного шума
119. Гетерочастотный анализатор 2010
120. Опытный образец гасителя пульсации давлений ГПД
121. Установка для исследования динамических характеристик и шума пневмогидроустройств
122. Лабораторный стенд имитационного моделирования
123. Суперкомпьютер «Сергей Королев»
124. Система для вакуумного литья нержавеющей и конструкционных сталей (SGA 3500)
125. Иттербиевый лазер YLS-2000-CUT в комплекте с чиллером вода-воздух IPG LC и головкой оптической сварочной
126. Машина прямого быстрого прототипирования на базе установки лазерной стереолитографии LC-250
127. Система для вакуумного литья полимеров в эластичные формы (MTT C5/04)
128. Лазерная установка HTS-300 Mobile
129. Установка воздушно-тепловой сушки 2155А
130. Автоматизированная система для определения остаточных напряжений на базе прибора АСБ-1 для дооснащения учебно-производственного комплекса
131. Автоматизированный лабораторный комплекс "Координатная измерительная машина с ЧПУ"
132. Установка селективного лазерного сплавления RusMelt300M (СЛС-МПК-310)
133. Установка аддитивного производства для комплекса прецизионного изготовления заготовок деталей со сложной пространственной конфигурацией внутренних поверхностей из металлических порошков методом селективного лазерного сплавления
134. Установка аддитивного селективного лазерного сплавления M350
135. Комплект для дооснащения установки аддитивного селективного лазерного сплавления M350 с иттербиевым волоконным лазером в составе
136. Полноразмерный макет винтовентиляторного капотируемого реактивного двигателя НК-93
137. Лабораторная установка ПЛВ
138. Малоразмерная газотурбинная установка мощностью 150 кгс
139. Установка электроподогрева проточного воздуха в общепромышленном исполнении мощностью 400кВт
140. Электрохимический копировально-прошивочный станок ET500

141. Робот-манипулятор промышленный в комплекте
142. Станция просеивания TSF-400VAD
143. Шумоглушитель Selentum DAMP DS SP ST 2,0 900-1550-3300-100
144. Газоанализатор SWG 300
145. Гранульный экструдер F2 Pellet
146. Электроэрозионный копировально-прошивочный станок модели ZNC-320J
147. Аппарат АРН-ЛАБ-11 для определения фракционного состава нефти и нефтепродуктов автоматический
148. Прибор для измерения теплофизических параметров материалов Tempros
149. Станок шлифовально-полировальный, виброгалтовка круговая W250
150. Микроскоп металлографический инвертированный МЕТАМ ЛВ-41 с системой фото/видео документирования
151. Стенд управления топливной системой
152. Станок шлифовально-полировальный, желобная виброгалтовка WR60mini
153. Экспериментальный стенд для исследования характеристик теплообменных поверхностей теплообменников-регенераторов
154. Тензиометр BZY100
155. Вакуумный двухкамерный пластинчато-роторный насос ADVAVAC 2
156. Универсальный балансировочный станок для одно- и двухплоскостной динамической балансировки роторов БС-24-5Н
157. Газификатор холодный криогенный ГХК-0,5/1,6-40
158. Станок шлифовально-полировальный, турбогалтовка TE 10 W
159. Компрессор BERG BK-7.5O-500 10 бар в комплекте с магистральными фильтрами
160. Вискозиметр VISCO
161. Горелочное устройство
162. Анализатор насыпной плотности BeDensi T1
163. Ультразвуковой дефектоскоп УСД-46
164. Пневматическая вертикальная литейная машина
165. Оборудование для гранулированного анализа металлических порошков
166. Криотермостат жидкостный LOIP FT-205-25 (-25...+100C+0,2C, объём ванны 6,5л)
167. Анализатор характеристик порошка BeDensi B1-S
168. ПЭ-ТВЗ полуавтоматический аппарат для определения температуры вспышки в закрытом тигле
169. Базовый блок хроматографа жидкостного ЛЮМАХРОМ
170. Анализатор характеристик порошка HFlow-1
171. Интерактивный учебный класс с учебным токарным станком СС-D6000 Е и фрезерным станком СС-F1210 Е с ЧПУ "CNC Омега"
172. Координатно-измерительная машина
173. Шлифовально-заточный центр с ЧПУ
174. Устройство для настройки инструмента вне станка